I

I2O (Intelligent Input/Output)
معيار لمعمارية برنامج تشغيل أجهزة المدخلات والمخرجات يكون مستقلا عن الأجهزة وكذلك عن برنامج تشغيل الكمبيوتر المضيف.
See also driver, input/output device.

i486DX *See 80486DX*

i486DX2 *See 80486DX2*

i486SL *See 80486SL*

i486SX *See 80486SX*

IAALD *See International Association of Agricultural Librarians and Documentalists*

IAB *See Internet Architecture Board*

IAC (information analysis center)
مركز تحليل المعلومات
أسسته وزارة الدفاع الأمريكية لتسهيل استعمال المعلومات العلمية والتقنية المتاحة. ويحتفظ هذا المركز بقواعد ضخمة من المعرفة في المجالات التاريخية، والتقنية، والعلمية. كما يقوم بإيجاد الوسائل للوصول إلى تلك البيانات.
See also information evaluation center.

IACODLA (International Advisory Committee on Documentation, Libraries and Archives)
اللجنة الاستشارية الدولية للتوثيق والمكتبات والأرشيف
أنشئت عام ١٩٦٧ لتوجيه الرئيس العام لمنظمة اليونسكو بناء على طلبه، فيما يتعلق بمسائل التوثيق بوجه عام، والمسائل المتعلقة بالتوثيق في المجالات التي تهم اليونسكو بوجه خاص.

IADIS (Irish Association for Documentation and Information Services)
الجمعية الأيرلندية للتوثيق وخدمات المعلومات

IAL اللغة الجبرية الدولية
اختصار *International Algebraic Language*
لغة الجبر الدولية وهي اللغة الأساسية التي تم تطويرها واشتقاق لغة *ALGOL* منها.

IALL *See International Association of Law Libraries.*

IAMCR *See International Association for Mass Communication Research.*

IAML *See International Association of Music Libraries.*

IANA *See Internet Assigned Numbers Authority.*

I & R *See information and referral service.*

IAOL (International Association of Orientalist Librarians)
الجمعية الدولية لأمناء مكتبات الدراسات الشرقية
أنشئت عام ١٩٦٧ بهدف:
- تحسين وسائل تبادل المعلومات بين أمناء مكتبات الدراسات الشرقية في العالم.
- إقامة اجتماعات لمناقشة المشاكل العامة.

IBBY (International Board on Books for Young People)

المجلس الدولي لكتب الأطفال

أنشأتها *Jella Lepman* عام ١٩٥٣ في زيورخ لنشر التفاهم الدولي عن طريق كتب الأطفال. ولها علاقات إعلامية إستشارية مع اليونسكو. تشترك فيها هيئات قومية في دول أخرى تهتم بمطبوعات الأطفال. تمنح ميدالية *Hans Christian Andersen* للأعمال الهامة في أدب الأطفال. تشرف على يوم الكتاب للأطفال العالمي في ٢ إبريل من كل عام، وهو يوم ميلاد هانز أندرسون. والسكرتارية موجودة في *Basil* في سويسرا.

IBG (interblock gap) *See inter-record gap.*

IBM AT

فئة من الكمبيوترات الشخصية أنتجت عام *1984* وتتطابق مع مواصفات *IBM's PC/AT (Advanced Technology) specification*. وقد بني أول *AT* حول الميكروبروسيسور *Intel 80286* وكان متميزا في السرعة عن سابقه *XT*.

See also 80286.

IBM PC

الكمبيوتر الشخصي IBM

اختصار *IBM Personal Computer*

فئة من الكمبيوترات الشخصية أنتجت عام *1981* وتتطابق مع مواصفات *IBM's PC specification*. وقد بني أول كمبيوتر من هذا الطراز حول الميكروبروسيسور *Intel 8088*. وقد استمر هذا الكمبيوتر المعيار المتعارف عليه لعدة سنوات، حتى أن الكمبيوترات التي أنتجت متطابقة معه كانت تعرف باسم *PC-compatible*.

See also PC-compatible.

IBM PC-compatible *See PC-compatible, Wintel.*

IBY (International Book Year)

السنة الدولية للكتاب

نظمتها اليونسكو عام ١٩٧٢ على مستوى العالم لتشجيع قراءة الكتب.

- تحسين التعاون الدولي بين المعاهد التي تحتفظ بمصادر البحث في الدراسات الشرقية.

مقرها المدرسة العليا للدراسات المكتبية، جامعة هاواي هونولولو *Graduate School of Library StudiesUniversity of Hawaii, Honolulu* تمول عن طريق الاشتراكات. تنشر *IAOL News letter, proceedings of IAOL conference*

IASA *See International Association of Sound Archives.*

IASL *See International Association of school Librarianship.*

IASLIC (Indian Association of Special Libraries and Information Sciences)

الجمعية الهندية للمكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات

تأسست عام ١٩٥٥.

IATUL *See International Association of Technological University Libraries.*

Ib. ibid. (ibidem)

في نفس المكان. في نفس المرجع

مصطلح لاتيني يستعمل في الحواشي لتفادي تكرار عنوان المرجع الذي أشير إليه قبله مباشرة.

I-beam

مؤشرة الماوس *mouse cursor* التي يستخدمها العديد من البرامج التطبيقية، مثل برامج معالجة الكلمات، عندما تكون في حالة تحرير النص *text-editing mode*. وهذه المؤشرة تحدد أجزاء الوثيقة التي يمكن عندها إقحام النصوص، أو مسحها أو تغييرها أو نقلها من مكانها. وسميت المؤشرة بهذا الاسم لأنها تشبه حرف I. تسمى أيضا: *I-beam pointer*.

See also cursor, mouse.

I-beam pointer *See I-beam.*

IC *See integrated circuit.*

ICA *See International Children's Center; International Council on Archives.*

ICANS

قسم تابع لجمعية المكتبات المتخصصة والتعاونية *ASCLA (Association of Specialized and Co-operative Library Agencies)* التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

I-CASE

اختصار *Integrated Computer-Aided Software Engineering. Software* برمجية تؤدي وظائف كثيرة في مجال الهندسة، مثل تصميم البرامج، والتكويد، واختبار أجزاء من البرنامج أو البرنامج بأكله.

ICBD (International Children's Book Day) *See IBBY.*

ICCM *See International Council of Museums.*

ICCP *See International Conference on Cataloging Principles.*

ICIC (International Copyright Information Center)

المركز الدولي لمعلومات حقوق النشر

مركز تابع لرئاسة اليونسكو في باريس. ووفق على إنشائه في جلسة اليونسكو السادسة عشر عام وتتلخص وظائفه فيما يلي:

أ) تجميع معلومات عن حقوق النشر وإتاحتها للدول النامية.

ب) مساعدة الدول النامية على تبني نماذج عقود نشر للترجمات والإصدارات وإعادة النشر

ج) تسهيل نشر الأعمال التكنولوجية والتعليمية في الدول النامية.

د) تشجيع انشاء مراكز معلومات لحقوق النشر في الدول المتقدمة والدول النامية على السواء.

هـ) مساعدة الدول النامية في عقد دورات تدريبية للمترجمين وتغطية جميع أنشطة النشر للعمل على توحيد الجهود في النشر المشترك للكتب التكنولوجية.

تقوم بنشر *Information Bulletin* وهي غير منتظمة، وهي تعطي معلومات عن المراكز والخدمات التي تقدم في هذا المجال.

ICIREPAT (Paris Union Committee for International Cooperation in Information Retrieval amon Patent Offices)

اللجنة الموحدة للتعاون الدولي في استرجاع المعلومات فيما بين إدارات براءات الاختراع

لجنة تابعة للمنظمة الدولية للملكية الفكرية ومقرها باريس. تهدف إلى تشجيع التعاون الدولي في مجال اختزان واسترجاع المعلومات الفنية المتصلة ببحث وفحص طلبات براءات الاختراع. تأسست عام *1962* في ميونخ، ثم أصبحت لجنة خبراء منبثقة عن اتحاد باريس *Committee of Experts of the Pais Union*.

ICLG (International and Comparative Librarianship Group)

جماعة فن المكتبات الدولي والمقارن

جماعة تابعة لجمعية المكتبات البريطانية، تكونت عام ١٩٦٨ وهدفها تجميع المكتبيين المهتمين بفن المكتبات الدولي والمقارن وتقوم بعمل اتصالات مع المكتبيين في الخارج، كما تقوم بعقد اجتماعات يحضرها ويتحدث فيها المكتبيون الأجانب. تنشر:

Focus on International and Comparative Librarianship

ICM *See image color matching.*

ICMP

اختصار *Internet Control Message Protocol* طبقة بروتوكول الإنترنت في الأنموذج *(ISO/OSI level 3)* التي تقوم بتصحيح الأخطاء والمعلومات الأخرى المتعلقة بتجهيز قوالب بروتوكولات الإنترنت *IP packets*. فمثلا، تستطيع تلك الطبقة أن تجعل برمجية

iconography

دراسة الأيقونات

١. دراسة الصور والتماثيل والعملات النقدية والمواد المصورة الأخرى المتعلقة بشخص أو مكان أو شيء.

٢. قائمة مواد مصورة. مجموعة من الأيقونات والصور.

٣. الأيقنة

٤. فن الرسم أو التمثيل بالأشكال أو الهيئات أو الرسوم التخطيطية، الخ.

أيكونوسكوب **iconoscope**

صمام كاميرا تليفزيونية تقوم فيه حزمة مكونة من الكترونات عالية السرعة بمسح لوح حساس للضوء حيث تتكون صورة الكترونية للصورة البصرية التي يراد بثها منتجة إشارة كهربائية مرئية. وقد استبدل حاليا بالأورثيكون.

See also image orthicon.

استعراض الأيقونات **icon parade**

تتابع الأيقونات التي تظهر أثناء بدء تشغيل كمبيوتر الماكنتوش.

ICSSD *See International Committee for Social Science Documentation.*

ICSU *See International Council of Scientific Unions.*

وحدة التحكم في الأوامر **ICU**

اختصار *Instruction Control Unit*

الوحدة المختصة بضبط ومراقبة الأوامر والتعليمات أثناء تنفيذها.

.id

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في إندونيسيا *Indonesia*.

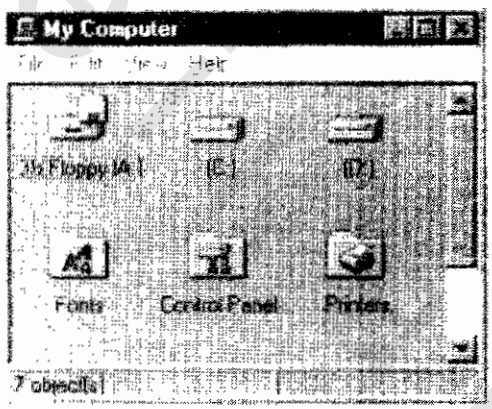
بروتوكول الإنترنت على أحدى المحطات أن تخبر محطة أخرى بأن جهة المقصد غير متاحة.

See also communications protocol, IP, ISO/OSI model, packet.

أيقونة. رمز **icon**

شكل صغير يعرض على الشاشة لتمثيل أحد الكائنات ويمكن تحريكه. وهو يكون في شكل يسهل تذكره. وعند الضغط عليه يقوم ببعض المهام بدون الحاجة إلى تذكر الأوامر التي تقوم بإنجاز تلك المهام.

See also graphical user interface.



أيقونات

التفاعل بالأيقونات **iconic interface**

وسيط يتفاعل بين المستخدم والكمبيوتر مبني حول الأيقونات *icons* وليس الأوامر المدخلة من لوحة المفاتيح.

See also graphical user interface, icon.

تمثيل أيقوني **iconic representation**

تمثيل صوري، استخدام صورة الشيء بدلا من الشيء ذاته في التدريس.

iconographer

المصمم. واضع الأشكال والرسوم

id. (idem)

نفس (المؤلف أو المطبوع)

مصطلح لاتيني يستخدم في الحواشي لتفادي تكرار اسم المؤلف أو العمل الذي أشير إليه من قبل.

ID *See identifier. user identification.*

IDC *See International Documentation Center.*

IDE

اختصار *Integrated Drive Electronics*

معيار شائع لتوصيل الأقراص الصلبة بالكمبيوتر ذو سرعة عالية في نقل البيانات. أما دائرة التحكم الإلكترونية، فتوجد على مشغل القرص نفسه وبذلك فهو لا يحتاج إلى بطاقة تحكم في القرص تكون منفصلة. والموصل البيني يكون متوافقا مع *IBM PC/AT*، ولكنه يتميز بوجود ذاكرة كاش تقرأ بياناتها مقدما.

See integrated development environment.

idea

فكرة. صورة

مثال (لدى أفلاطون)

ideal arrangement

الترتيب الذهني. الترتيب التصوري

في التصنيف، العملية الذهنية التي تؤدي إلى وضع الأشياء في ترتيب يطابق فكرة أو سلسلة من الأفكار في الذهن طبقا للصورة الذهنية للأشياء التي يراد ترتيبها. والترتيب الفعلي *actual arrangement* هو الترتيب المادي للأشياء التي ترى أو تلمس، مثل العينات النباتية أو طوابع البريد أو الكتب.

ideal copy **نسخة مثالية**

الوصف الذي يطلقه الببليوجرافي على أكمل نسخة من الإصدارة الأولى لطبعة كتاب بعد فحص أكبر عدد ممكن من النسخ من نفس الإصدارة ومن الإصدارات اللاحقة.

ideal print center line

خط المنتصف المثالي لطباعة الحروف

موضع أو نقطة يستخدمها مهندسو الصيانة كمقياس لضبط طباعة الحروف عند إصلاح أو صيانة أو تركيب آلة طباعة واختبارها.

identification

تعريف. تحديد. تدقيق. تمييز. تخصيص

١. في الحاسب، اسم رمزي يستعمل لتعريف وحدة بيانات مثل (اسم الحقل أو اسم المؤلف، الخ)

٢. في الببليوجرافيا، اكتشاف تاريخ كتاب غير مؤرخ، أو تحديد دقيق لطبعة أو إصدارة لنسخة من كتاب ما أو لمجموعة من النسخ.

٣. في استرجاع المعلومات، رقم تصنيف أو رقم كودي أو اسم كودي يحدد هوية المدونات المسجلة أو الملف أو الوثيقة أو أي وحدة معلومات.

٤. في الفهرسة، مطابقة بيان بآخر للوصول إلى البيانات الصحيحة لوصف الوعاء.

identification caption

عنوان الهوية

في الاستنساخ بالتصوير، هو رمز أو جملة تحديد الهوية المدون على كل من الوثيقة وإطار الميكروفيلم الواضح للعين المجردة.

identification card

بطاقة الهوية

بطاقة لتحدد هوية المستعير في بعض أنظمة الإعارة.

تسمى أيضا: *borrower's identification card. library card*

identification division

قسم التعريف

هو قسم في البرنامج المكتوب بلغة "كوبول " يتم فيه تعريف البرنامج الأصلي، والبرنامج المطلوب، بالإضافة إلى معلومات تعريفية أخرى.

الصينية والهيروغليفية، لتمثيل أشياء أو أفكار لا كلمات خاصة بهذه الأشياء أو تلك الأفكار. تسمى أيضا: *ideogram*.

ideography

الكتابة بالرموز. الإيديوجرافيا

تمثيل الأفكار برموز تصويرية (إيديوجرام *ideograms*)، وهي شكل متطور للكتابة التصويرية التي تنتقل فيها الأفكار عن طريق عرضها في صورة أو رسمة.

id est *See i.e.*

idle **خامل**

١. شغال ولكنه غير مستخدم

٢. منتظر أمر التشغيل

idel character **رمز الخمول**

في الاتصالات، رمز تحكم يرسل عندما لا تكون هناك معلومات أخرى متاحة أو جاهزة للإرسال.

idle interrupt **مقاطع الخمول**

مقاطع يحدث عندما يصبح الجهاز أو العملية خاملة.

idle state **حالة الخمول**

الحالة التي يكون فيها الجهاز شغال ولكنه غير مستخدم في ذلك الوقت.

idler wheel drive

عجلة إدارة وسيطة

عجلة متوسطة ذات إطار من المطاط تستخدم لنقل القدرة من عمود إدارة موتور جهاز فونوغراف إلى حافة القاعدة الدوارة.

idle time

زمن الخمول. زمن التعطل. الوقت الضائع

الزمن الذي لا يستغل فيه الحاسب رغم كونه في حالة تشغيل *switched on* وصلاحيته للعمل.

identification strip

شريحة الهوية

شريط فيلم قصير في أول لفة الميكروفيلم يصور عليه وصف للفيلم بحروف كبيرة يمكن قراءتها بدون تكبير.

identifier (ID)

مُعَرِّف. محدد. أداة أو رمز تعريف

١. مجموعة رموز لتمييز وتسمية مجموعة من البيانات، كما في اسماء البرامج الإجرائية *procedures* أو الاسماء المصاحبة للأقراص الصلبة أو المرنة. قارنه مع: *descriptor*.

٢. مجموعة مصطلحات، مثل الاسماء الاستهلالية، واسماء أشخاص، والأماكن الجغرافية، وأرقام براءات الاختراع أو أي جزء من الوصف الببليوجرافي، والاسماء التجارية التي تستخدم كرؤوس موضوعات بالإضافة إلى الواصفات. تسمى أيضا *identifying factors*.

identifier word

كلمة تمييز أو تعريف

كلمة أو عبارة مهمتها تعريف أحد عناصر النظام، أو الكلمة الآلية التي تمثل الموقع في الذاكرة المستخدم لتخزين التعريف.

identify

يعين الهوية. يميز

يخصص ويلحق كود فريد، أي اسم كودي إلى وحدة معلومات.

identifying factors *See identifier.*

ideogram *See ideograph (2).*

ideograph

كتابة رمزية. علامة رمزية. اديوجراف

١. توقيع شخص أو علامة تجارية.

٢. رمز أو صورة تستخدم في الكتابة، مثل الكتابة

IDP (Integrated data processing)

المعالجة المتكاملة للبيانات

معالجة البيانات بحيث يتحقق التكامل والتنسيق بين وظائف جمع البيانات وبين جميع مراحل المعالجة بشكل يقلل من تكرار المعالجة والتخزين.

ID reader **قارئ بطاقات الهوية**

اختصار *identification reader*

الجهاز الذي يستخدم لقراءة بطاقات إثبات شخصية الأفراد المشتركين في خدمة أو المسموح لهم بدخول مكان عالي السرية.

IDSL

اختصار *Internet digital subscriber line*

خدمة اتصالات رقمية عالية السرعة توفر الاتصال بالإنترنت بسرعة تصل إلى *1.1* ميجابت في الثانية *(1.1 Mbps (megabits per second*

عبر الخطوط التليفونية. وهي تستخدم مجموعة مختلطة من الخطوط، منها: *ISDN* وتقنية خطوط الاشتراك الرقمية.

See also digital subscriber line, ISDN.

.ie

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في أيرلندة *Ireland*.

i.e. (id est) (Lat. That is) **أي**

توضع في الفهرسة بين معقوفتين لتشير إلى تصحيح المعلومات إذا كانت المعلومات الصحيحة معروفة للمفهرس وغير واضحة للقارىء، مثال: محاضرات أمية أي: أمين الخولي.

The Paul Athony Buck [i.e.: Brick] lectures.

IE (information engineering)

١. أسلوب لتطوير وصيانة نظم معالجة البيانات، بما فيها نظم الكمبيوتر والشبكات، داخل المؤسسة.

٢. في الانترنت، انظر *Internet Explorer*.

IEAB (Internacia Esperanto - Asociode Bibliotekistoj - International Association for Esperanto- Speaking Librarians)

الجمعية الدولية للمكتبيين المتحدثين بالإسبرانتو

جمعية أنشئت عام ١٩٧٢، من بين أهدافها:

أ) نشر لغة الإسبرانتو في الأعمال المكتبية.

ب) بناء مجموعات في لغة الإسبرانتو، في مجال تعليم اللغة وأدبها في المكتبات الكبيرة في العالم.

ج) إنشاء شعب وجماعات للغة الإسبرانتو في جمعيات المكتبات في العالم.

د) تشجيع تجميع الببليوجرافيات والترجمات والأعمال الهامة المكتوبة بتلك اللغة. وترجمة الأعمال التكنولوجية الهامة في مجال المكتبات إلى لغة الإسبرانتو.

IEEE

معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات

اختصار *Institute of Electrical and Electronics Engineers*

تنطق آي تربل إي *I triple E*

هيئة تضم مهندسي الكهرباء والإلكترونيات تختص بوضع وتطوير المعايير والمقاييس في مجال آليات الكمبيوتر *gardware* وبرمجياته *software*.

IEEE 488

في الحاسب، التحديد الكهربائي لناقل الاتصال البيني عام الأغراض *General-Purpose Interface Bus*، والذي يحدد البيانات وخطوط الضبط والتحكم للناقل *bus*.

See also General-Purpose Interface Bus.

IEEE 696/S-100

في الحاسب، التحديد الكهربائي للناقل *S-100 bus*، الذي كان يستخدم عند بدء انتاج الكمبيوتر الشخصي الذي كان يستعمل الميكروبروسيسور من طراز *8080, Z-80, and 6800*. وكان الناقل *S-100* مبني على معمارية الكمبيوتر *Altair 8800* الذي كان شائعا أيامها حيث كان

الشبكات التي تقررها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي *International Organization for Standardization (ISO)* والوكالة العالمية للتقنيات الكهربائية *International Electrotechnical Commission (IEC)* (راجع: *ISO/IEC*). ومن مهام هذه الهيئة كذلك، تشكيل اللجان التي تبحث وتصوغ تلك التقييسات، ومنها لجان ٨٠٢، وهي اللجان التابعة لمجموعة *Group 802* والمعروفة باسم *IEEE 802*. وهذه أهم تلك التقييسات:

IEEE 802.1 تقييسة إدارة الشبكات على مستوى التجهيزات والمعدات *hardware*، حيث تتضمن التحكم في الدخول على الكبلات *MAC (media access control)* باستخدام القناطر *bridges* وإدارة الشبكات المختلفة *Heterogenous LAN Management (HTL)* فيما يتعلق بمحاور الربط *hubs* المستخدمة في شبكات الإيثرنت وشبكات *Token Ring*. وهي تدير الشبكات: *802.3, 802.4, and 802.5*.

IEEE 802.1B تقييسة إدارة شبكات المناطق المحلية وشبكات المناطق الواسعة. ووفق عليها عام ١٩٩٢. وتشكل هي والتقييسة *IEEE 802.1k* أساس التقييسة العالمية *ISO/IEC 15802-2*.

IEEE 802.1D تقييسة ضبط الاتصالات بين الشبكات باستخدام القناطر *bridges* لربط الشبكات التالية: *802.3, 802.4, and 802.5*. ووفق عليها عام ١٩٩٠. وهي تشكل أساس التقييسة العالمية *ISO/IEC 10038*.

IEEE 802.1E، تقييسة لبروتوكولات التحميل *load protocols* المتعلقة بالشبكات المحلية *LAN* والشبكات المتروبولية *MAN*. ووفق عليها عام ١٩٩٠. وهي تشكل أساس التقييسة العالمية *ISO/IEC 15802-4*.

IEEE 802.1F، تقييسة تختص بمعلومات إدارة الشبكات المحددة في التقييسات التي تبدأ أرقامها بالرقم *802*. ووفق عليها عام ١٩٩٣.

يسمح بإضافة أنواع عديدة من بطاقات التوسيع *expansion boards*.

See also Altair 8800, S-100 bus.

IEEE 802

مجموعة لجان *Group 802* ووفق على تشكيلها عام ١٩٩٠ في معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات. وهي تتولى إصدار التقييسات المتعلقة بالشبكات المحلية *local area networks (LANs)* والشبكات المتروبولية *metropolitan area networks (MANs)*، التي تشكل الأساس المعماري لتلك الشبكات. ووفق عليها عام ١٩٩٠. وهذه اللجان تتبع نظاما خاصا في ترقيم التقييسات الخاصة بالشبكات. فإذا أتبع الرقم بحرف عال (مثل: *B, F, or T*)، فإن الرقم يشير إلى تقييسة قائمة بذاتها. أما إذا أتبع الرقم بحرف صغير (مثل: *g, m, or l*)، فإن الرقم يشير إلى أنه تكملة لرقم أو جزء من تقييسة مكونة من عدة أرقام.

وهذه أهم تلك اللجان:

Internetworking
Logical Link Control
CSMA/CD LAN (Ethernet)
Token Bus LAN
Token Ring LAN
Metropolitan Area Network (MAN)
Broadband Technical Advisory Group
Fiber-Optic Technical Advisory Group
Integrated Voice/Data Networks
Network Security
Wireless Networks
Demand Priority Access LAN (100VG-AnyLan)

ولمزيد من المعلومات عن هذه اللجان، انظر:

IEEE 802 Standards.

IEEE 802 Standards

تقييسات معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات رقم ٨٠٢

يتولى معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات *Institute of electrical and Electronics Engineers* بالولايات المتحدة، بصفته الجمعية أو الهيئة المنظمة للتقييسات، إصدار العديد من التقييسات في مجال الاتصالات والتي أصبحت أساس العديد من التقييسات العالمية في

multicasting filtering باستخدام القناطر *bridges* التي تتحكم في وسائط (كبلات) التوصل *media-access control (MAC)*.

IEEE 802.1Q، تقييسة مقترحة للشبكات المحلية الظاهرية التي تستخدم القناطر *virtual bridged LANs* لتمرير الإشارات.

IEEE 802.2، تقييسة تحدد التحكم في التوصل والربط المنطقي *logical link control (LLC)*، للشبكات المحلية *LANs*، والشبكات المتروبولية *MANs* باستخدام القناطر *bridges*. وهي الأساس للتقييسة العالمية *ISO/IEC 8802-2*. والإصدارة الحالية كانت قد ووفق عليها عام ١٩٩٤، لتحل محل الإصدارة القديمة التي كانت قد صدرت عام ١٩٨٩.

IEEE 802.3 1Base5، تقييسة تحدد معدل نقل البيانات لمنتجات شبكة *AT&T StarLAN* بسرعة قدرها ١ ميجابت في الثانية، مع طول مقطع كبل يصل إلى ٥٠٠ متر.

IEEE 802.3 10Base2، تقييسة تتعلق بتشغيل شبكة الإيثرنت *Ethernet* باستخدام كبل محوري رفيع. وسرعة انتقال البيانات في هذه الشبكة تصل إلى *10* ميجابت في الثانية. وأقصى طول لقطع الكبل *cable segment* الذي يربط الكمبيوترات في هذه الشبكة يصل إلى ١٨٥ متر.

IEEE 802.3 10Base5، تقييسة لتشغيل شبكة الإيثرنت *Ethernet* باستخدام كبل محوري سميك. وسرعة انتقال البيانات في هذه الشبكة تصل إلى *10* ميجابت في الثانية. وأقصى طول لقطع الكبل *cable segment* الذي يربط الكمبيوترات في هذه الشبكة يصل إلى ٥٠٠ متر.

IEEE 802.1G، توصية لا زالت محل الاقتراح، تختص بالتحكم في وسائط (كبلات) التوصل *media-access control (MAC)* من بعيد لعبور الشبكات باستخدام القناطر *bridging*.

IEEE 802.1H، توصية تتعلق بالتحكم في وسائط (كبلات) التوصل *media-access control (MAC)* لعبور شبكات الإيثرنت *Ethernet 2.0 LANs* باستخدام القناطر *bridging*. ووفق عليها عام ١٩٩٥.

IEEE 802.1i، تقييسة تتعلق باستخدام المحولات الليفية للبيانات الموزعة *Fiber Distributed Data Interface (FDDI)* كقنطرة *bridge* للتحكم في وسائط (كبلات) التوصل *media-access control (MAC)*. ووفق عليها عام ١٩٩٢، كما تضمنها المعيار *ISO/IEC 10038*.

IEEE 802.1j، ملحق للمعيار *802.1D*، يتعلق بتوصيل الشبكات باستخدام القناطر *bridge* التي تتحكم في وسائط (كبلات) التوصل *media-access control (MAC)*. ووفق عليه عام ١٩٩٦.

IEEE 802.1k، تقييسة تتعلق بالاكتشاف والتحكم الديناميكي في دفع الأحداث إلى وجهاتها *event forwarding* بواسطة الشبكات المحلية *LAN* والشبكات المتروبولية *MAN*. ووفق عليها عام ١٩٩٣، ثم كونت هي والتقييسة *802.1B* أساس المعيار *ISO/IEC 15802-4*.

IEEE 802.1m، بيان يغطي التعريفات المتعلقة ببروتوكولات تحميل النظام *system load protocols* الخاص بالشبكات المحلية *LAN* والشبكات المتروبولية *MAN*. ووفق عليه عام ١٩٩٣، وتضمنه المعيار العالمي *ISO/IEC 15802-4*.

IEEE 802.1p، تقييسة مقترحة للشبكات المحلية *LANs* والمتروبولية *MANs* تتناول تسريع حركة مرور الإشارات وترشيح تمرير الإشارات للمحطات المتعددة

IEEE 802.7: The Broadband Technical Advisory Committee اللجنة الاستشارية التقنية للنطاق الواسع*broadband*. هذه اللجنة تخدم اللجان الأخرى التابعة لمعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات *IEEE* فيما يتعلق بتقنيات النطاق الواسع.

IEEE 802.8: The Fiber-Optic Technical Advisory Committee اللجنة الاستشارية التقنية للألياف الضوئية. هذه اللجنة تخدم اللجان الأخرى التابعة لمعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات *IEEE* فيما يتعلق بتقنية الألياف الضوئية *fiber-optic*.

IEEE 802.9: The Integrated Data and Voice Networks Group
مجموعة شبكات البيانات والأصوات المتكاملة.
تعمل هذه المجموعة علي تكامل البيانات والأصوات والمرئيات في الشبكات أرقام ٨٠٢ وكذلك في الشبكات الرقمية للخدمات المتكاملة *ISDN (Integrated Services Digital Network)*.

IEEE 802.10: The Network Security Technical Advisory Group
المجموعة الاستشارية التقنية لأمن الشبكات.
هذه المجموعة تختص بإنشاء تعريف مقنن لنظام أمن نموذجي للشبكات.

IEEE 802.11: The Wireless Networking Group
مجموعة الشبكات اللاسكية.
هذه المجموعة تختص بإنشاء معايير للشبكات اللاسلكية.

IEEE 802.12: The Demand Priority Group
هذه المجموعة تعمل على انشاء تقييسات الإيثرنت *Ethernet* التي تصل سرعتها إلى ١٠٠ ميجابت في الثانية.

IEEE 802.12 *See IEEE 802 Standards.*

IEEE *See Institute of Electrical and Electronics Engineers.*

IEEE standards *See IEEE 802 Standards.*

IEEE 802.3 10BaseT، تقييسة لتشغيل شبكة الإيثرنت *Ethernet* باستخدام كبل مزدوج مجدول غير مغلف *unshielded twisted-pair (UTP)*. وهذه الأسلاك هي نفسها التي تستخدم حاليا مع أدوات الربط *connectors* من طراز *RJ-45* لتوصيل أجهزة الهاتف (التليفونات). وهذا المعيار مبني على الطوبولوجيا النجمية *star topology* التي تكون كل طرفية فيها متصلة بمحاور الربط *hubs*، حيث يكون الطول الأقصى لقطع الكبل ١٠٠ متر.

IEEE 802.3 10Broad36، تقييسة لتشغيل شبكة الإيثرنت *Ethernet* على مسافات طويلة. وسرعة انتقال البيانات في هذه الشبكة تصل إلى *10* ميجابت في الثانية. وأقصى طول لقطع الكبل *cable segment* الذي يربط الكمبيوترات في هذه الشبكة يصل إلى ٣٦٠٠ متر.

IEEE 802.4، تقييسة لشبكات طوبولوجيا الباص *bus topology* التي تستخدم تقنية تمرير الإشارات الرمزية *token passing* للتحكم في الوصول وحركة تمرير الإشارات في الشبكة، حيث تصل سرعتها إلى ١٠ ميجابت في الثانية.

IEEE 802.5، تقييسة لتحديد الشبكات الحلقية *ring networks* التي تستخدم تقنية تمرير الإشارات الرمزية *token passing* للتحكم في الوصول وحركة تمرير الإشارات في الشبكة، حيث تصل سرعتها إلى ٤ أو ١٦ ميجابت في الثانية. وهذه التقييسة تستخدم في *IBM's Token Ring network*.

IEEE 802.6، تقييسة لتحديد شبكات المناطق المتروبولية *metropolitan area networks (MANs)* التي تبث الأصوات والمرئيات والبيانات على كبلين ضوئيين ليفيين *fiber-optic cables* متوازيين بمعدل إشارات يصل إلى ١٥٥ ميجابت في الثانية.

IEEE standards *See IEEE 802 Standards.*

IEPG (Internet Engineering and Planning Group)

مجموعة هندسة وتخطيط الإنترنت

مجموعة متعاونة من مقدمي خدمات الإنترنت هدفها التعاون التقني فيما بينهم.

IESG *See Internet Engineering Steering Grouping Group.*

IETF (Internet Engineering Task Force)

قوة العمل الهندسية للإنترنت

منظمة مهمتها دراسة المشاكل التقنية التي تواجه الإنترنت وتقديم حلولها لمجلس معمارية الإنترنت *IAB (Internet Architecture Board)*. وتديرها المجموعة القيادية الهندسية للإنترنت *IESG (Internet Engineering Steering Group)*.

See also Internet Engineering Steering Group.

IF **الأمر الشرطي " إذا "**

رمز شائع في لغات البرمجة وكذلك في لغة التشغيل *MS-DOS*. ففي *MS-DOS* مثلا،

IF ERRORLEVEL=1 GOTO END

ومعناه: إذا كان رقم الخطأ = ١ توقف عن التنفيذ، ثم انتقل إلى الجزء المعنون "*:END*" في البرنامج، ونفذ الأوامر في الخاصة بهذا الجزء.

See also conditional, IF statement.

IF AND ONLY IF operation

عملية إذا وفقط إذا

(انظر: *equivalence operation*)

.iff

امتداد اسم الملف الذي يحفظ في شكل *Interchange File Format*. كان يستخدم هذا الشكل في كمبيوترات *Amiga*. وفي الكمبيوترات الأخرى، يستخدم لحفظ ملفات الصوت والصورة.

IFF (Interchange File Format) *See .iff.*

IFIP (International Federation for Information Processing)

الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات

هو الاتحاد الدولي لجمعيات معالجة المعلومات سابقا *International Federation of Information Processing societies* الذي كان قد أنشىء نتيجة المؤتمر الدولي لمعالجة المعلومات الذي نظمته اليونسكو والذي عقد في باريس عام ١٩٥٩. ويتكون الأعضاء من الجمعيات الوطنية والجمعية البريطانية للحاسب. وقد نظم الاتحاد أول مؤتمر له في ميونخ ١٩٦٢. وقد نشرت تقريرا كاملا عنه عام ١٩٦٣ *North Holland Publishing Company Information Processing 1962*. وأهداف الاتحاد تتضمن إقامة المؤتمرات الدولية والندوات عن معالجة المعلومات، وإقامة لجان دولية لتولي أعمال خاصة داخل إطار مسؤولية الاتحاد، وتطوير اهتمام الجمعيات الأعضاء فيما يتعلق بالتعاون الدولي في مجال معالجة المعلومات. وعدد الدول الأعضاء يتجاوز الأربعين دولة. يقوم بنشر *IFIP Summary*.

See also AFIPS, FOCUS.

IFLA *See International Federation of, Library Associations.*

IFOBS *See International Forum for Open Bibliographic Systems*

IFRT (Intellectual Freedom Round Table)

إحدى الموائد المستديرة *round tables* التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

IFS *See Installable File System Manager.*

IF statement

عبارة ضبط تقوم بتنفيذ بلوك من الرموز إذا كانت نتيجة التعبير البولياني صحيحة. ومعظم لغات البرمجة تساند فقرة *ELSE*، التي تنفذ إذا كان التعبير البولياني غير صحيح.

See also conditional, IF.

IGES *See Initial Graphics Exchange Specification.*

IGMP *See Internet Group Membership Protocol.*

ignore **الجاهل. التغاضي عن**

(انظر: *ignore character*)

ignore character **رمز التجاهل**

رمز ضمن صيغة الأمر الذي يستخدم لإخطار النظام بعدد العمليات المطلوب تجاهلها، أو بالرمز المطلوب تجاهله.

يسمى أيضا: *error character, erase character*.

IGP (Interior Gateway Protocol)

في الشبكات، بروتوكول يتحكم في إرسال المعلومات الخاصة بتمرير البيانات بين الشبكات.

IGRP (Interior Gateway Routing Protocol)

في الشبكات، بروتوكول أنتجته شركة *Cisco* يسمح بتنظيم تمرير البيانات خلال العديد من البوابات *gateways*.

See also communications protocol, gateway, topology.

IIL or **I2L** *See integrated injection logic.*

IIS *See Internet Information Server.*

.il

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في إسرائيل *Israel*.

ILERT (Independent Librarians Exchange Round Table)

إحدى الموائد المستديرة *round tables* التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

ILL *See interlibrary loan.*

ill. Illustrator

١. رسام

٢. مص. (مصور). ايض. (إيضاحيات) (راجع *illustration*)

illative abstract *See abstract.*

illegal **غير مشروع. غير مسموح به**

قارنه مع: *invalid*.

illegal character

رمز غير مشروع أو غير مسموح به

رمز لا يقبله برنامج أو نظام الحاسب. يسمى أيضا: *false code*

illegal function

وظيفة غير مشروعة أو غير مسموح بها

في الحاسب، وظيفة غير مسموح بطلب تنفيذها في ظل نظام التشغيل أو في ظل أحد البرامج التطبيقية.

illegal operation

عملية غير مشروعة أو غير مسموح بها

(انظر: *illegal function*)

illuminance **كثافة الدفق الضوئي**

كمية الضوء الساقط على نقطة معينة على سطح ما، ودرجة كمية الضوء التي تستقبلها وحدة مساحية، يعبر عنها بشمعة/ قدم، أو لومن *lumen* على القدم المربع، أو اللكس *lux* على المتر المربع، أو الفُت *phot* على السنتيمتر المربع. قارنه مع: *luminance*.

illuminants

مضيئات (في التصوير المصغر)

١. مصادر الطاقة المشعة الساخنة، وتشتمل على اللمبة الأصلية سواء كانت بيضاء أو ملونة أو مطلية ولا تشتمل على الأدوات الإضافية مثل الأصباغ أو العاكسات أو المرشحات أو الموهنات

٢. أي مصدر للضوء.

الفصول والحواشي. كما تشير أيضا إلى تزيين حروف البداية في رؤوس الفصول في المخطوطات بالألوان الذهبية أو الفضية أو أية ألوان أخرى.

See also illuminated, illuminated manuscript.

١. إضاءة. إنارة

عملية الإمداد بالضوء. العملية التي يتم بها استقبال سطح ما للضوء. يستعملها البعض بالخطأ محل *illuminance*.

illumination control

التحكم في الإضاءة

أداة للتحكم في درجة الإضاءة، أي تعطى درجات مختلفة من الإضاءة أثناء التصوير

illumination level

منسوب الإضاة

يعني في التصوير كمية الضوء الساقطة على السطح.

See also illuminance.

illus.

مصوَّر *(illustrated)*

مصوِّر *(illustrator)*

مص. (مصوَّر). ايض. (إيضاحيات)

(راجع: *illustration*)

illustrated cover *See decorated cover.*

illustrated edition **طبعة مصورة**

طبعة مليئة بالرسوم والأشكال التوضيحية.

illustration (s) (ill., illus.)

صورة. رسمة. مصور (مص.)

إيضاحية (إيضاحيات) (إيض.)

الرسوم والصور التوضيحية أي البيانات التخطيطية أو التصويرية أو المواد التي ترد في صلب العمل لإيضاح النص مثل: الصور الفوتوغرافية، والرسومات، والصور الشخصية، والخرائط، واللوحات، والمثيلات، الخ.

illuminated **مُرَقَن. مزخرف**

مزخرف باليد مع حروف استهلالية مزخرفة وملونة وتصميمات أو صور منقوشة. ازدهر الترقين حيث كانت الكتب تصنع للطبقة العليا من المجتمع وخصوصا في العصور الوسطى، واستمر بعد ذلك حيث كانت هناك إنتعاشة لهذا الفن خلال القرن التاسع عشر.

illuminated binding

تجليد مزخرف أو مُرَقَن

مصطلح يستعمل لجميع أنواع التجليد المزين بالألوان وخصوصا التجليد المبصوم على البارد، والتي ملئت حزوزهبالذهب بعد ذلك. بدأ هذا التجليد في فرنسا ثم انتقل منها إلى إنجلترا حوالي *1830* واستمر حتى *1860*

illuminated book

كتاب ملون أو مزخرف أو مُرَقَّن

كتاب أو مخطوطة، تكون على رق عادة، ومزينة باليد مع زخارف وصور مذهبة، مفضضة ذات ألوان زاهية، وهي تكون مع النص كلا موحدا.

illuminated initial

حرف استهلالي مُرَقَّن

الحرف الأول من الكلمة أو الفقرة المزينة بالألوان وخاصة الألوان الذهبية.

illuminated manuscript

مخطوطة مزخرفة

مخطوطة يكون نصها أو تكون الحروف الأولى من كلماتها مزينة بتصميمات زخرفية، أو رسومات منمنمة (أيقونية)، أو رسومات ملونة باليد أو محلاة بالمعادن النفيسة. تسمى أيضا *illumination*.

illumination

تَرْقين أو زخرفة الكتب

زخرفة الكتب طباعيا أو يدويا بالرسوم والمُنمنمات الملونة أو تزيينها،عادة بالألوان الأحمر والأزرق والذهبي، حيث تضاف إلى حروف البداية أو رؤوس

صورة **image**

١. رسم أو صورة تنتج عن طريق عملية الطباعة كما في حالة الرسوم التوضيحية.

٢. المساحة الداخلية للإطار والتي بعد التعريض والتحميض تحوي تمثيلا للعمل الأصلي.

٣. تمثيل المعلومات التي تنتجها الطاقة الإشعاعية. والصور تعتبر حقيقية إذا تكونت على مسطح، كما في حالة الأفلام في الكاميرا. وهي تقديرية إذا ما شوهدت في التلسكوب.

٤. نسخة طبق الأصل من بيانات على وحدة تخزين ما منقولة على جزء آخر من وحدة التخزين ذاتها أو وحدات تخزين أخرى.

منطقة الصورة **image area**

١. المساحة المخصصة للصورة، أي الجزء المسجلة عليه الصورة.

٢. منطقة الجاكيت التي تحتوي على قنوات الفيلم الخاصة بحفظ صور الميكروفيلم.

ترتيب الصور **image arrangement**

وضع الصور المصغرة على وعاء مصغر معين

See also duo-duplex, multiplex (2), simplex.

التقاط أو اقتناص الصور

image capturing

استقبال الصور الثابتة والمتحركة وتخزينها في ذاكرة الكمبيوتر لإعادة عرضها أو إدخال تعديلات عليها واستخدامها في إطار الوسائط المتعددة *multimedia*.

البطاقة ذات الصورة **image card**

بطاقة ذات فتحة تحتوي على قطعة فيلم تم تحميضها (راجع: *aperture card*)

See also aperture card, camera card.

وكانت(*illus.*) هي التي تستخدم قبل تعديل الفصل السادس من قواعد الفهرسة الأنجلو- أمريكية سنة ١٩٧٤. أما الآن فيستخدم الاختصار(*ill.*).

مجموعة الإيضاحات

illustrations collection

مجموعة من الصور الفوتوغرافية والرسومات أو صورها المستنسخة التي جمعت للاستعمال العام في المكتبات أو المؤسسات، كأدوات مساعدة لأنشطتها المختلفة. تسمى في الولايات المتحدة *picture collection*. أما في إنجلترا فالمصطلح يدل على الصور الأصلية أو علي مجموعة مستنسخة منها.

See also picture file, picture collection.

مادة توضيحية **illustrative matter**

الصور والإيضاحيات والخرائط والأشكال وجداول الأنساب والموسيقى والرسومات والصور الشخصية والعينات والشعارات والنماذج. (الجداول لا تعتبر مواد توضيحية وإنما جزء من النص).

رسام **illustrator**

المسؤول عن المواد غير النصية في العمل. وقد يكون مؤلفا أساسيا أو تابعا حسب الطبيعة الأساسية للعمل.

مدخل بالرسام **illustrator entry**

مدخل في الفهرس للرسام الذي يعتبر هاما كأن يكون له مدخل خاص به.

.il.us

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في ولاية إلينوي بالولايات المتحدة *Illinois, United States*.

IM *See indirect method of information retrieval*

.image

امتداد لاسم الملف الخاص بصورة قرص كمبيوتر الماكنتوش *Macintosh Disk Image*.

image color matching
مطابقة ألوان الصور

عملية مطابقة ألوان الصورة المخرجة بالصورة الأصلية التي تم مسحها *scanned*.

image compression **ضغط الصور**

استخدام تقنيات ضغط بيانات الأشكال المرسومة. والملفات التي لا تحتوي على بيانات مضغوطة تكون أكبر حجما من الملفات التي تحتوي على بيانات مضغوطة.

See also compressed file, data compression, video compression.

image conversion **تحويل الصورة**

عملية انتقال أو استنساخ الصور المصغرة من مرحلة في نظام ميكروفيلمي إلى مرحلة تالية.

image count *See document mark.*

image density *See line density.*

image editing **تحرير الصور**

عملية تغيير أو تعديل الصور المرسومة خريطيا *bitmapped image* باستخدام برنامج لتحرير الصور.

image editor **محرر الصور**

برنامج تطبيقي يسمح للمستخدم بعديل مظهر الصور المرسومة خريطيا، مثل تلك الصور الناتجة عن عمليات المسح باستخدام مرشحات وأدوات مساعدة أخرى.

See also bitmapped graphics, filter (4), paint program.

image enhancement
تحسين أو تعزيز الصور

عملية تحسين نوعية الصور أوتوماتيكيا أو يدويا بواسطة المستخدم باستعمال برامج للدهان والرسم.

See also anti-aliasing, image processing.

image file **ملف الصورة**

image frequency **تردد الصورة**

التردد الكهربائي المستعمل لتمثيل الصورة.

image manipulation software
برمجيات تداول الصور

برمجيات تعمل على الكمبيوترات الشخصية لتناول الصور والرسومات والأشكال بالتعديل، كما تستعمل أيضا لتوليد الرسومات.

image map **خريطة صورية**

صورة تحتوي على أكثر من وصلة مهيبرة *hyperlink* في صفحة من صفحات الوب *Web page*. وبالنقر على الأجزاء المختلفة للصورة يتصل المستخدم بموارد أخرى في جزء آخر من صفحة الوب، أو بصفحة أخرى على الوب، أو بملف آخر. وخرائط الصور التي قد تكون صورة فوتوغرافية، أو رسمة، أو تركيبة من عدة رسومات أو أجزاء من صور فوتوغرافية تستخدم كخريطة للمصادر الموجودة في موقع معين على الوب. ويتم خلق الخرائط الصورية باستخدام نصوص *CGI*. تسمى أيضا: *clickable maps*.

See also CGI script, hyperlink, Web page.

image mark *See document mark.*

image-mark retrieval code *See document mark.*

image modifier **معدل صُوري**

أداة تشبه الكاميرا تستخدم لتكبير أو تصغير صورة عمل فني ثنائي الأبعاد أو نسخة منه، ثم إسقاط الصورة على لوح نصف شفاف بالجهاز، وبذلك يمكن تتبع الرسمة أو نسخها- في بعض الأجهزة - على مواد حساسة للضوء. وهي غير مكبرة الصور الفوتوغرافية.

تسمى أيضا: *-enlarging-reducing machine, enlarger reducer, Lacey-Luci.*

الأشكال المرسومة من مصادر كالصور الفوتوغرافية والرسومات والفيديو. فخطوة الإدخال *input* (التقاط وتحويل الصور إلى أرقام *digitizing*) تحول الألوان والظلال إلى قيم عددية ثنائية يمكن أن يتناولها الكمبيوتر بالمعالجة. وخطوة المعالجة *processing*، يمكن أن تتضمن عمليات تحسين الصورة وضغط البيانات. أما خطوة الإخراج فتتألف من عرض الصورة أو طبعها. ومعالجة الصور تستخدم في التطبيقات في التليفزيون والأفلام والطب وخرائط الطقس الواردة من الأقمار الصناعية والتعرف على الأنماط بمعاونة الكمبيوتر.

See also image enhancement, video digitizer.

image reversing film

فيلم عاكس للصورة

فيلم عندما يظهر سوف يعكس القطبية والمقياس النغمي للمادة الأصلية، أي الأبيض من الأسود، والأسود من الأبيض، والسالب من الموجب، والموجب من السالب.

See also direct image film, polarity.

image rotation **تدوير الصور**

تدوير صور الميكروفيلم في القارئة من أجل عرضها بحيث يكون الجانب الأيمن لأعلى.

imagery techniques

الأساليب التصورية

تستخدم في هذا الأسلوب طريقة لربط البيانات الاستاتيكية (غير المتحركة) الموجودة على الميكروفيش والمخزونة داخل أجهزة الاسترجاع، والبيانات الديناميكية (المتجركة) المختزنة في الحاسب. والميكروفيش المناسب يرمز بالتظليم ويوضع في خرطوشة. وعندما يطلب الباحث سجلا بالذات عن طريق لوحة المفاتيح تسترجع الصورة المصغرة آليا ثم يصبح بالامكان وضعها فوق بيانات الحاسب. وصورة الوعاء المصغر لا تتغير، ولكن معلومات الحاسب هي التي يمكن تغييرها، وبهذا تحتوي الصورة الالكترونية على الشاشة على أحدث المعلومات. ويمكن استخدام النظام لمسح بيانات

image negative *See negative-appearing image.*

image orientation **تنظيم الصور**

ترتيب الصور على الميكروفيلم بالنسبة لحافة الفيلم. ويمكن وصف النظام بأنه إما أن يكون رأسيا *cine mode* أو أفقيا *comic*. والتكوينات الشائعة للصور تتضمن التكوين البسيط *simplex* والثنائي *duo*، والمزدوج *duplex* وإن حجم الميكروفيلم، وحجم الوثيقة، ونسبة التصغير، ونوع الأجهزة المستخدمة في التصوير قد تؤثر على ترتيب الصور على الفيلم.

See also cine orientation, comic orientation.

image orthicon **أورثيكون صورة**

صمام كاميرا يتم فيه إنتاج صورة الكترونية بواسطة سطح ابتعاث ضوئي ثم تركيزها في بؤرة على أحد جوانب هدف اختزان منفصل يتم مسحه من الجانب المقابل بواسطة حزمة الكترونية تشتمل عادة على الكترونات منخفضة السرعة، ولهذا الأورثيكون حساسية عالية جدا بحيث يمكنه التقاط الصور حتى في الأحوال شبه المظلمة ولهذا فهو أشد حساسية من الأيكونسكوب (راجع: *iconoscope*).

image placement *See image arrangement.*

image plane *See film plane.*

image positioning *See image arrangement.*

image processing **معالجة الصور**

مصطلح عام كان مرتبطا بفن الاستنساخ بالتصوير ولكن مفهومه توسع حاليا، نتيجة إلى ارتباط الاستنساخ بالتصوير مع بعض التقنيات الأخرى مثل، التجهيز الالكتروني للبيانات. ولم يعد المصطلح محدودا بتقنية الاستنساخ، ولكنه قد يشتمل على تجهيز المواد المصورة والنصوص المكتوبة وذلك باستخدام أوعية مختلفة ومتعددة وكذلك وسائل متباينة لتمثيل المعلومات. ويعني تحليل وتغيير وتحريك وتخزين وعرض

خريطة تخيلية **imaginary map**

خريطة لمكان وهمي مثل، خريطة الأرض الوسطى أو بلاد ما وراء البحار.

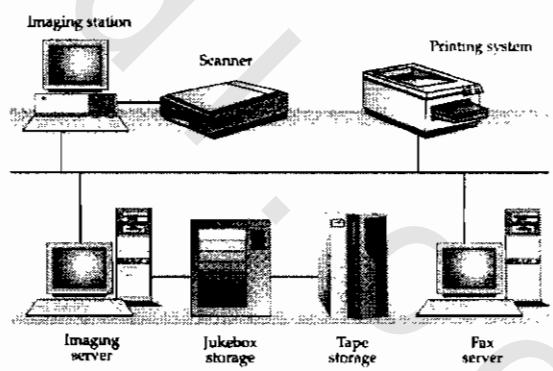
عدد تخيلي **imaginary number**

عدد كالجذر التربيعي لعدد سالب يجب التعبير عنه كناتج لعدد حقيقي *real number* مع الحرف *i*، حيث $i2 = -1$

وعند جمع العدد التخيلي والعدد الحقيقي ينتج عنهما عدد مركب *complex number*. وحيث أنه يصعب وجود أعداد تخيلية، كما في 1.544i ميجابت في الثانية، إلا أن بعض الكميات في هندسة الكهرباء يكون سلوكها الرياضي مثل سلوك الأعداد الحقيقية والأجزاء التخيلية للأعداد المركبة. قارنه مع: *complex number, real number*.

imaging

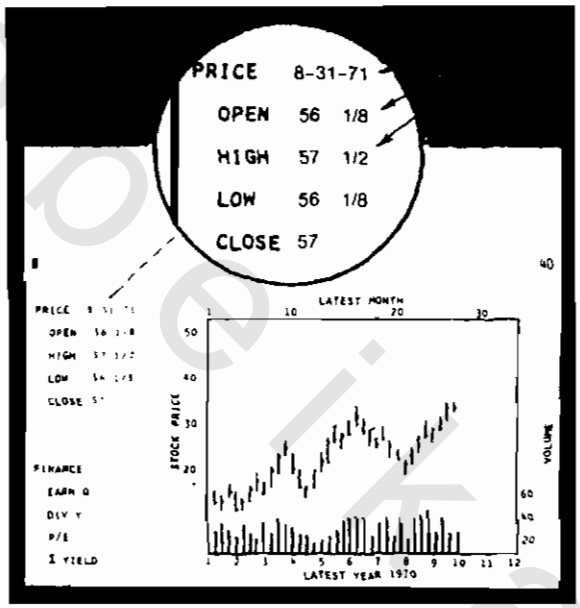
عملية تتعلق بالتقاط وتخزين وعرض وطبع الصور والرسومات. وهي متعلقة بالحفظ الأرشيفي. وهي تستعمل أجهزة المسح *scanners* لتصوير الوثائق والأقراص المليزرة لحفظ صور المعلومات التي تحويها الوثائق.



IMAP4 (Internet Message Access Protocol 4)

بروتوكول ٤ للوصول إلى الرسائل على الإنترنت

بروتوكول يسمح لك بالوصول إلى صناديق البريد على الميكروفيش وتحويلها إلى أشكال رقمية ثم تخزينها وعرضها على أنبوب أشعة المهبط. ويمكن استخدامها كذلك لعمل نسخة مطبوعة أو وعاء مصغر اضافي أو ترسل عبر خطوط الاتصال إلى أي مكان.



مسح الصورة **image scanning**

جهاز إدخال بيانات يتيح مسح الصور رقميا والرسومات وخط اليد.

imagesetter

جهاز إعداد صور النصوص

جهاز لصف الحروف التي يمكن أن تنقل النص الجاهز والأعمال الفنية من ملفات الكمبيوتر إلى الورق أو الفيلم. وهذا الجهاز يمكنه طبع صور عالية التباين (فوق *1000 dpi* ألف نقطة في البوصة) وتتوافق مع بوست سكريبت.

المسافات بين الصور **image spacing**

مصطلح عام يشير إلى المسافة بين لقطات الفيلم. والمسافة سوف تختلف معتمدة على طبيعة الأشياء المصورة ونسبة التصغير واحتياجات المستفيد.

تجليد مقلد **imitation binding**

تجليد حديث يقلد أحد الأساليب القديمة لتجليد الكتب.

تقليد قماش **imitation cloth**

ورق مزين بطريقة تجعله شبيها بالقماش المنسوج.

imitation embossing *See thermography.*

Imitation Game *See Turing test.*

تقليد ذهب **imitation gold**

مركب معدني يستخدم بديلا عن الورق المذهب الخالص على أغلفة الكتب.

تقليد جلد **imitation leather**

ورق أو نسيج يشبه الجلد في تشطيبه.

تقليد رق **imitation parchment**

أنواع من الورق المتين قام بتصنيعها *W.E.Gaine* عام ١٨٥٧. وقد تكون متينة وشفافة ومقاومة للدهون أو تكون مقاومة للماء وذلك عن طريق ضرب اللب، أو تمريره في حمام من حامض الكبريتيك الذي يقسي ألياف الورق.

مؤشر الفورية **immediacy index**

مقياس لمدى سرعة مجموعة من الوثائق، تتألف في العادة من المقالات المنشورة في إحدى الدوريات، لأن يستشهد بها.

فمثلا، سنقوم بحساب مؤشر الفورية لجميع أعداد دورية علمية نشرت عام ١٩٩٤، ويكون المؤشر كالتناسب التالي:

(عدد الاستشهادات التي حصلت عليها الدورية عام ١٩٩٤ بواسطة المقالات المنشورة في الدورية) مقسوما على (عدد المقالات التي نشرت في هذه الدورية عام ١٩٩٤)

والآن فلنفترض أن:

خادمات البريد البعيدة *remote mailservers* وكأنها موجودة محليا.

See also POP3, Post Office Protocol.

تراكب أو تداخل **imbrication**

أسلوب لزخرفة الكتب حيث تتألف الزخرفة من أوراق نباتية أو فروع متراكبة أو متداخلة مع بعضها.

IMCE (International Meeting of Cataloging Experts)

الاجتماع الدولي لخبراء الفهرسة

عقد في كوبنهاجن عام ١٩٦٩ قبيل مؤتمر إفلا *IFLA* لدراسة بيان مبادىء الفهرسة التي تمخضت عنها مبادىء باريس (راجع *Paris principles*) وذلك لإعداد الطبعة النهائية للتقنيين الدولي للوصف الببليوجرافي *ISBD* وهناك مجموعة عمل ثانية تكونت أيضا لإعداد التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي لخدمة احتياجات الفهارس والببليوجرافيات والتي تتضمن البيانات الببليوجرافية المطلوبة للفهارس والببليوجرافيات والتسجيلات الأخرى، مثل أوامر شراء الكتب

See also International Conference on Cataloging Principles, ISBD, Paris Principles.

IMHO

في الإنترنت، اختصار: *in my (often not very) humble opinion*

وتعني: في رأيي المتواضع (قليلا)

IMIS (integrated management information system)

نظام معلومات الإدارة المتكامل

نظام يقوم بتجميع ومعالجة البيانات وتحديد مسارات تدفق المعلومات بين مراكز المعلومات ومراكز اتخاذ القرارات في الوقت المناسب والدقة اللازمة.

ورق فنى مقلد **imitation art**

(راجع: *art*)

الحاسب. تعني نفس الشيء الذي يعنيه المصطلح *direct access*.

See also direct access, random access, serial access.

immediate address

العنوان الفوري أو المباشر

عنوان أحد طرفي البيانات ضمن أحد الأوامر الذي يحتوي على البيانات ذاتها في هيئة ثوابت لا يتطلب الحصول عليها أي فترة زمنية أو بحث أو تحويل عند تنفيذ الأمر أثناء تشغيل البرنامج. يسمى أيضا: *zero-level address*.

See also immediate data.

immediate data

بيانات فورية أو مباشرة

بيانات تذكر بصفة ثوابت ضمن الأمر أو التعليمية في موضع تال لرمز العملية. وعند تنفيذ الأمر أو التعليمية لا يتطلب التنفيذ استدعاء تلك البيانات من ذاكرة أخرى.

See also immediate operand.

immediate operand المعامل المباشر

القيمة التي تستخدم عند تنفيذ تعليمة مكتوبة بلغة الأسمبلي، حيث تكون هذه القيمة موجودة ضمن تعليمات البرنامج بدل الإشارة إليها بعنوان مكتوب في التعليمة.

See also immediate data.

immediate printing طباعة فورية

عملية يرسل بمقتضاها النص وأوامر الطباعة إلى المطبعة مباشرة بدون اختزانها في ملف.

immediate processing

See demand-driven processing.

immediate supervisor

مشرف أو رئيس مباشر

المشرف الذي ترفع إليه التقارير والأعمال من مساعده والذي يكون مسؤولا عن هذا المساعد.

الدورية س نشرت ٢٠ مقالة عام ١٩٩٤

وهذه المقالات حصلت على استشهادة واحدة

الدورية ص نشرت ٢٠ مقالة عام ١٩٩٤

وهذه المقالات حصلت على ٥ استشهادات

الدورية ع نشرت ٢٤٠ مقالة عام ١٩٩٤

وهذه المقالات حصلت على ١٢ استشهادة

فيكون مؤشر الفورية للثلاث دوريات كالآتي:

الدورية س: ٢٠/١ = *0.05*

الدورية ص: ٢٠/٥ = *0.25*

الدورية ع: ٢٤٠/١٢ = *0.05*

على افتراض أن الدوريات الثلاث تنتمي إلى مجموعة من الدوريات التي هي موضوع الدراسة، وكذلك يكون الحقل الموضوعي لتلك المجموعة من الدوريات هو نفس الحقل الموضوعي لتلك الدوريات الثلاث. ويلاحظ أن مدى مؤشر الفورية يشبه مدى عامل تأثير *impact factor* الدورية. وفي الحقيقة، فإن مؤشر الفورية هو كذلك عامل التأثير، على شرط أن الاستشهادات تحدث في نفس السنة التي تنشر فيها المقالات المستشهد بها.

ومؤشر الفورية يرد في العمل التالي:

Scientific Information's *Journal Citation Reports*

قارنه مع:

half life, mean citation age, median citation age, Price's index, recency score.

قدم هذا المؤشر *Garfield* في *1986* في الدراسة التالية:

Garfield. E. (1986). Which medical journals have the greatest impact? *Annals of Internal Medicine, 105*,313-320.

كما استخدمه *Sievert and Haughawout* في دراسة لهما عام *1989* لمقارنة تحرير الدوريات عن طريق مؤشر الفورية وبعض القياسات الببليومترية الأخرى.

Sievert. M. and Haughawout. M. (1989). An editor's influence on citation patterns: A case study of *Elementary School Journal*. *Journal of the American Society for Information Science, 40*. 334-341.

immediate access

الوصول أو التوصل الفوري أو المباشر

الوصول إلى مواقع التخزين الداخلي الذي يستغرق زمنا واحدا باستخدام العنونة المباشرة لوحدة التخزين في

عدد الاستشهادات المرجعية التي حصلت عليها الوثيقة إلى
عدد الوثائق في مجموعة الوثائق تحت الدراسة.
وكمثال، سنختبر عامل تأثير إحدى الدوريات العلمية، كما ستكون مجموعة الوثائق عبارة عن جميع المقالات المنشورة في هذه الدورية خلال فترة زمنية معينة.
وسنفترض أن:
الدورية س نشرت ٢٠ مقالة في ١٩٩٣ - ١٩٩٤؛
وقد حصلت هذه المقالات على ١٥ استشهادا مرجعيا في تلك الفترة
الدورية ص نشرت ٢٠ مقالة في ١٩٩٣ - ١٩٩٤؛
وقد حصلت هذه المقالات على ٥٠ لستشهادا مرجعيا في تلك الفترة
الدورية ع نشرت ٢٤٠ مقالة في ١٩٩٣ - ١٩٩٤؛
وقد حصلت هذه المقالات على ٣٠٠ استشهادا مرجعيا في تلك الفترة

فيكون مدى التأثير في تلك الفترة للثلاث دوريات كما يلي:

الدورية س: ١٥ / ٢٠ = ٠،٧٥
الدورية ص: ٥٠ / ٢٠ = ٢،٥٠
الدورية ع: ٣٠٠ / ٢٤٠ = ١،٢٥

وهذا يعني أن الدورية ع حصلت على ١،٢٥ استشهادة مرجعية لكل مقالة نشرت فيها خلال فترة زمنية معينة.
والاستشهادات المتعلقة بتلك الدوريات الثلاث واردة من مجموعة الدوريات محل الدراسة. وهذه المجموعة التي تشمل الدوريات س، ص، ع والدوريات الأخرى تقع في نفس التخصص الموضوعي.
وعند حساب عوامل التأثير، قد يقرر الباحث استخدام فترة زمنية أطول أو أقل من الفترة التي استخدمت في المثال عاليه.
ومدي التأثير ينشر سنويا في التقرير الذي تنشره:
Institute for Scientific Information's *Journal Citation Reports.*

immoral غير أخلاقي

immovable جامد

IMO

في الإنترنت، اختصار: *in my opinion*
وتعني: في رأيي.

IMP *See Interface Message Processor.*

impact التأثير أو الوقع

مقياس لأهمية أو مدى تأثير وثيقة أو مجموعة من الوثائق.
والمصطلح بمعناه المبسط، يعني عدد الاستشهادات المرجعية التي حصلت عليها الوثيقة أو مجموعة الوثائق خلال فترة محددة. وفي هذا المعني، فهي مرادفة للمصطلح: مدى الاستشهادات المرجعية *citation rate.*
أما في معناها المعقد، فهي تعني ما يطلق عليه البعض عامل التأثير *impact factor*، وهو عبارة عن نسبة عدد الاستشهادات المرجعية التي حصلت عليها مجموعة من الوثائق إلى عدد الوثائق في المجموعة تحت الدراسة.
والمصطلح *impact factor* هو المصطلح الصحيح للاستخدام عند الكلام عن تلك النسبة.
وفي الدراسة التالية:

Peritz, B. (1983). A note on "scholarliness" and "impact." *Journal of the American Society for Information Science, 34,* 360-362.

يقارن *Peritz* تأثير (عدد الاستشهادات المرجعية التي حصل عليها أحد الأعمال العلمية) إلى *scholarliness* (عدد الاستشهادات المرجعية المدرجة في إحدى الببليوجرافيات).

impact factor عامل التأثير

مقياس لأهمية أو تأثير مجموعة من الوثائق. وعامل التأثير يعني عامة عدد الاستشهادات المرجعية التي حصلت عليها وثيقة في مجموعة من الوثائق. وتعني بالتحديد، نسبة:

$$3 * I_A + 2 * I_B + 4 * I_C$$

وتكون $I_A, I_B, and I_C$ هي عوامل تأثير الدوريات *A, B, and C* على التوالي.

وعلي الباحث أن يقرر ما إذا كان سيستخدم نفس السنوات أو سنوات مختلفة عند تسجيل عوامل التأثير للدوريات المختلفة، وكذلك لحساب المتوسط الحسابي للكميات:

$$3 * I_A, 2 * I_B, \text{ and } 4 * I_C$$

وقد استخدم *Beck and Gaspar* عامل تأثير المؤلف وبعض المقاييس الأخرى في دراسة لتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس في جامعة *Kossouth Lajos University* في مجال البحوث في العلوم الطبيعية.

Beck, M. T. and Gaspar, V. (1991). Scientometric evaluation of the scientific performance at the faculty of natural sciences, Kossouth Lajos University, Debrecen, Hungary. *Scientometrics, 20,* 37-54.

impact factor, discipline (DIF)

عامل تأثير المجال الموضوعي

مقياس يستخدم للتعرف على أهمية لب الدوريات (راجع: *core journal*) في المجالات الموضوعية. وعامل تأثير المجال الموضوعي يشبه عامل التأثير *impact factor*، إلا أنه يختلف عن عامل التأثير في أن الباحث يبدأ وهو على علم (يعني وهو يعرف أو يخمن) بأن دورية من الدوريات لها تأثير كبير على الحقل الموضوعي.

وقد قدم *Hirst* عام ١٩٧٨ عامل تأثير المجال الموضوعي بقوله: إنه يقيس عدد المرات التي استشهد بمقال في دورية بواسطة لب الإنتاج الفكري الموضوعي *core literature* في الحقل موضوع الدراسة. وهذا التعريف هو تعريف بدور في حلقة، إذ أن الباحث يحتاج إلى معرفة لب الدوريات من أجل تحديد لب الدوريات. وهو لذلك عبارة عن عملية تكرارية.

Hirst, G. (1978). Discipline impact factors: A metbod for determining core journal lists. *Journal of the American Society for Information Science, 29,* 171-172.

ويطلق عليه الباحثون أسماء متعددة، منها:

journal impact factor
journal influence
citation rate
impact

والمصطلحان الأخيران يعنيان:

كم عدد الاستشهادات المرجعية تحصل عليها وثيقة أو مجموعة من الوثائق خلال فترة زمنية معينة.

قارنه مع:

immediacy index, importance index, influence weight, standing

كما قدم *Garfield* دراسة في المقالة التالية:

Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science, 178,* 471-479.

على عامل التأثير لمعرفة تأثير حجم الدورية على عدد الاستشهادات بها.

أما *Nederhof and Noyons*

Nederhof, A. J. and Noyons, E. C. M. (1992). International comparison of departments' research performance in the humanities. *Journal of the American Society for Information Science, 43,* 249-256.

فقد قاما بحساب عوامل التأثير للمنشورات التي تصدرها أقسام الدراسات الأكاديمية والتي قاما بمقارنتها ببعضها.

وهناك دراسة أخرى قام بها *Fisher* عام ١٩٩١ لوصف عوامل التأثير للدوريات في علم الغدد الصم *endocrinology*.

Fisher, D. A. (1991). Growth of the Endocrine Society journals. *Endocrinology, 129,* 5-7.

impact factor, author

عامل تأثير المؤلف

أحد أنواع عوامل التأثير المحسوبة للوثائق التي أنتجها مؤلف واحد. وأبسط أنواعه هو عدد الاستشهادات البيليوجرافية التي حصلت عليها أعمال المؤلف مقسومة على عدد الأعمال التي نشرها المؤلف.

أما أعقدها، فهو الذي تستعمل فيه عوامل تأثير الدوريات التي نشر فيها المؤلف أعماله. فمثلا، إذا كان المؤلف قد نشر ثلاثة أعمال في الدورية *A*، وعملين في الدورية *B*، وأربعة في الدورية *C*، فيكون عامل تأثير المؤلف:

الجوهرية ووجدا كذلك أن الحد الأدنى للتأثير *threshold* في هذا الحقل الموضوعي هو *0.050*.

impact factor, expected

عامل التأثير المتوقع

نوع من عامل التأثير يتم حسابه لمجموعة من المقالات المجموعة من عدة دوريات. فمثلا، قد تكون هذه المقالات هي كل المقالات التي تغطي موضوعا من الموضوعات والتي نشرت خلال فترة معينة. ويكون عامل التأثير المتوقع هو المتوسط الحسابي *average (mean)* لعوامل التأثير للدوريات التي نشرت فيها تلك المقالات.

يسمي أيضا: مدى الاستشهاد المرجعي المتوقع *expected citation rate*.

وفي الدراسة التالية

Braun, T. and Schubert, A. (1991). The landscape of national performances in the sciences, 1981-1985. *Scientometrics, 20,* 9-17.

قدم Braun and Schubert رسما بيانيا لعامل التأثير الفعلي وعامل التأثير المتوقع لمجموعة من المقالات العلمية التي نشرت في عدة دول.

impact factor, journal *See impact factor.*

طابعة صدم **impact printer**

وحدة مخرجات تطبع الحروف على الورق عن طريق التلامس المادي، أي الطرق على الورق، مثل طابعة بسلسلة *chain printer*، طابعة باسطوانة *drum printer*، وطابعة بطوق *band printer*.

See also daisy-wheel printer, dot-matrix printer, nonimpact printer.

طبع صدمي **impact printing**

طريقة في الطبع تتألف من طرق الصورة مباشرة على الورق كما في حالة الآلة الكاتبة. تسمى أيضا:

direct-impression printing, strike-on printing, struck-image printing.
See also nonimpact printing.

وهذا مثال:

أولا، حدد الدورية أو عددا قليلا جدا من الدوريات على أنها أهم الدوريات في الحقل الموضوعي. وهذه الدوريات يطلق عليها مجموعة الاستشهاد المرجعي *citing set*.

ثانيا، اختر دورية أخرى تكون أهميتها مشكوك فيها. ولاختبار كونها أحد الدوريات الجوهرية *core journal* في الحقل الموضوعي، احسب عامل التأثير في الحقل الموضوعي لهذه الدورية. ويكون هذا العامل خلال فترة زمنية معينة، كالتناسب التالي:

نسبة (عدد الاستشهادات في مجموعة الاستشهاد المرجعي بالمقالات في الدورية محل الدراسة) إلى (عدد المقالات في الدورية محل الدراسة)

وليست هناك أية قواعد لاختيار الفترة الزمنية، إلا أن أحد الاقتراحات، مثلا، هو استخدام ١٩٩٣-١٩٩٥ للبسط، ١٩٩١-١٩٩٣ للمقام.

ثالثا، إذا كان عامل تأثير المجال الموضوعي لهذه الدورية أعلى من أي حد أدنى للتأثير *threshold*، فإن الدورية تضاف إلى مجموعة الاستشهاد المرجعي *citing set*.

رابعا وخامسا، اختبر دورية ثانية ثم كرر الخطوة الثانية والثالثة.

استمر في عمل تلك الإجراءات حتى لا تتغير قيم مجموعة الاستشهاد المرجعي *citing set* كثيرا أو لا تتغير على الإطلاق.

ويجوز طرح الدوريات من مجموعة الاستشهاد المرجعي *citing set* إذا بدأت مثلا بدورية أو مجموعة من الدوريات واتضح فيما بعد أنها لا تنتمي إلى الدوريات الجوهرية في المجال الموضوعي.

كما استخدمت هذه الطريقة في الدراسة التالية:

Hirst, G. and Talent, N. (1977). Computer science journals-An iterated citation analysis. *IEEE Transactions on Professional Communication, PC20,* 233-238.

وطبقاها على دوريات علم الكمبيوتر. وقد اختارا ٥٠ دورية، ووجدا أن ٢١ دورية وقعت في المجموعة

على أساس أن بها عيوب ويجب استبدالها لتشطيب التجليد.

imperial

إمبريال. إمبراطوري

فرخ ورق طباعة ورسم مقاسه *30X22* بوصة.

implementation **تنفيذ**

١. يشمل إنشاء النظام الجديد و إزالة النظام القديم.

٢. يُعني كل ما يتصل بمرحلة التنفيذ من اختبار

٣. تطلق على خطوات تنفيذ نظام الكمبيوتر ووحداته ومرافقه وموقعه والعاملين به وتدريبهم وتوفير الميزانيات وإجراء التطبيقات المحددة للنظام.

implication **تضمين**

جملة شرطية تتكون من عبارتين مرتبطتين بأداة الربط:

" إذا كان ... فإن ... "

وتسمى العبارة الأولى "المقدمة *"antecedent*

والثانية "التالية *"consequent or conclusion*

وتكون الجملة الشرطية صائبة في جميع الأحوال، ما عدا الحالة التي تكون فيها المقدمة صائبة والتالية خاطئة.

إذا كانت س، ص عبارتين، فإن الجملة الشرطية:

إذا كانت س فإن ص، وهي تكتب عادة س ص وهذه لها نفس معنى العبارة س هي شرط كاف ل ص، أو أن ص هي شرط ضروري ل س.

implicit **مفهوم ضمنا**

import

١. **كتاب مستورد:** كتاب نشر في دولة واستوردته دولة أخرى، وقد تضع الجهة التي استوردته رقعة بأنها الجهة الموزعة.

٢. **إحضار:** في النوافذ، وضع ملف موجود مسبقا في الرابط *link* ولدي إحضار ملف إلى الرابط يظهر رمز التطبيق الذي استعملته لإنشاء الملف في إطار المظهر *Appearance window* كما يظهر سرد

impedance **معاوقة**

خاصية كهربائية بالكيلات تتألف من ثلاثة أشياء: السعة *capacitance* والمحاثة *inductance* والمقاومة *resistance*. والمغوقة نقاس بالأوم (وحدة المقاومة الكهربائية *Ohm*). ويمكن أن توصف على أنها شدة المقاومة أثناء تدفق التيار المناوب *alternating current* بمدى ترددات معينة. والمعاوقة الزائدة يمكن أن تحدث أخطاء أثناء إرسال البيانات عبر الشبكة. وفي الشبكات، يحدد كل بروتوكل وطوبولوجيا معاوقة معينة.

impensis **على نفقة**

مصطلح لاتيني يرد في الاختتام (راجع: *colophon*) أو بيانات النشر (راجع: *imprint*) في الكتب القديمة لتبين الناشر أو تاجر الكتب أو الشخص أو الهيئة المسؤولة ماليا عن نشر الكتاب.

imperative macro-instruction

تعليمة عامة (موسعة) ملزمة

تعليمة موسعة *macro instruction* ضمن برنامج المصدر التي تتضمن أمر أو تعليمات إلى البرنامج المترجم لتنفيذها فورا عند الترجمة.

imperative statement

عبارة ملزمة

الأمر أو العبارة التي يتضمنها برنامج المصدر ويتم تحويلها إلى صيغة أوامر الآلة الحقيقية أو الفعلية ضمن برنامج الهدف *object program*.

imperfect copy **نسخة معيبة**

الكتاب الذي ينقص أيا من صفحاته أو ملازمه، أو يحتوي على صفحات مكررة، أو وضعت في غير أماكنها، أو تكون مقلوبة أو ممزقة.

imperfections **عيوب**

تشير عادة إلى الفروخ المطبوعة التي يرفضها المجلد

obeikandi.com

ثم استخدمه لمقارنة دوريتين في علم النفس التطبيقي. والدوريتان تعتبران " أعضاء " في مجموعة من الدوريات في هذا الحقل الموضوعي. ويقول *Salanick* بأن مؤشر الأهمية الخاص بدورية من الدوريات " يتناسب مع اعتماد الآخرين (الأعضاء الآخرين يعني الدوريات الأخرى) على العضو وعلى أهمية الأعضاء وعلى الأهمية الجوهرية للعضو نفسه ".

أما *M. T. Kim* فقد قام بحساب مؤشر الأهمية لتسعة دوريات في علم المكتبات والمعلومات في المقالة التالية:

Kim, M. T. (1992). A comparison of three measures of journal status: Influence weight, importance index, and measure of standing. *Library & Information Science Research, 14*, 75-96.

وقام بحساب مؤشر الأهمية من الدورية *A* إلى الدورية *B* خلال فترة زمنية معينة بالتناسب التالي:

نسبة (عدد الاستشهادات المرجعية من الدورية *A* إلى الدورية *B*) إلى (عدد الاستشهادات المرجعية من الدورية *A* إلى جميع الوثائق، سواء كانت موجودة في المجموعة محل الدراسة أم لا).

وكمثال، دعنا نستخدم التناسب عاليه لتحليل ثلاثة دوريات *A, B, and C*. وافترض أن المقالات في الدورية *A* قد استشهدت بمقالات من الدورية *B* ١٥ مرة خلال الفترة محل الدراسة. احسب عدد جميع الاستشهادات المرجعية في المقالات الواردة في الدورية *A* خلال تلك الفترة. افترض أنك وجدت *200* استشهادة مرجعية كالآتي:

١٢٥ من الدوريات *A, B, and C*

٧٥ من وثائق أخرى

وعلى ذلك يكون مؤشر الأهمية الخاص بالدورية *A* إلى الدورية *B*:

١٥ / ٢٠٠ = ٠,٠٧٥

وفي التحليل الكامل، يمكن التعبير عن مؤشر الأهمية *importance index* لدورية كالمتوسط الحسابي لمؤشرات الأهمية الخاصة بالدورية مع كل من الدوريات الأخرى.

محتويات الملف في إطار المحتويات *Contents window*.

See also export, PICT, TIFF.

عنوان ضمني implicit address

عنوان مكان وجود البيانات في الذاكرة والمذكور ضمن صيغة الأمر أو التعليمة المخصصة لمعالجة هذه البيانات.

الأهمية importance

في القياسات الببليومترية *bibliometrics*، نزعة الوثيقة أو المؤلف لأن تستشهد بها الوثائق أو المؤلفين الآخرين. وهناك افتراض بأن أهم الوثائق أو أهم المؤلفين يستشهد بهم أكثر من الوثائق أو المؤلفين قليلي الأهمية.

وهناك خاصية مشابهة، هي عامل التأثير *influence*، ولكن التأثير يشير عادة إلى نزعة أحد الأعمال للاستشهاد بعمل آخر. ويقال في هذه الحالة، أن العمل المستشهد به له تأثير *influence* على العمل الذي استشهد به.

قارنه مع: *impact factor, importance index, influence weight*.

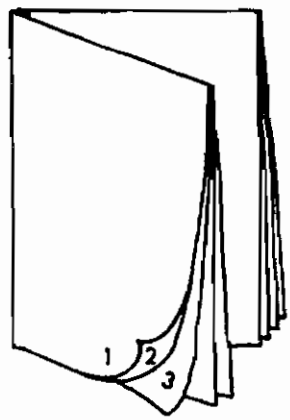
مؤشر الأهمية importance index

مقياس للأهمية النسبية لدورية بين مجموعة من الدوريات في حقل موضوعي معين. والدليل الأساسي للأهمية هو كم مرة تستشهد *cite* المقالات في الدورية بالمقالات الأخرى ويستشهد بها *are cited* بواسطة المقالات الأخرى. قارنه مع : *impact factor, influence weight, standing*.

وحساب عامل الأهمية يعني دائما أننا نحلل مجموعة من الدوريات وأننا جمعنا بيانات عن كم مرة تستشهد تلك المقالات ببعضها. والبيانات تسجل في مصفوفة استشهاد مرجعي *citation matrix*.

وقد قام *Salanick* عام ١٩٨٦ باستخراج مؤشر الأهمية في العمل التالي:

Salancik, G. R. (1986). An index of subgroup influence in dependency networks. *Administrative Science Quarterly, 31*, 194-211.



نفس الملزمة بعد الطي

impprescriptibility لا يجوز انتزاعه

لأن المحفوظات أو الأرشيفات العمومية *public records/archives* هي ملكية عامة، بمعنى أن ملكيتها غير قابلة للتحويل *inalienable*، فإن ملكيتها تبقى باستمرار قابلة للاسترداد *replevin*.

See also inalienability.

impressed watermark

علامة مائية غائرة

علامة مائية غير مجهزة بالطريقة العادية، ولكن بضغط سطح طباعي، يعني كليشيه، مطاطي أو برونزي أو أي مادة أخرى، على وجه الفرخ بقوة تفوق ضغط وحدة العصر والكي بماكينة تصنيع الورق وبذلك ينخفض محتوى الماء في منطقة ضغط السطح الطباعي ومن ثم تتكون علامة مائية في هذه المنطقة.

impression

١. إصدارة

مصطلح طباعي، يعني نفس الطبعة دون أي تغيير أو بتغيير غير ذي بال. والإصدارة الجديدة هي نفس الطبعة المأخوذة من نفس الألواح أو الحروف التي صدرت عنها الطبعة الأصلية. والطبعة قد تصدر في إصدارات عديدة على شرط ألا يجري عليها تعديلات. تسمى أيضا: *printing*.

import liscence رخصة استيراد

imposing stone *See stone.*

imposition

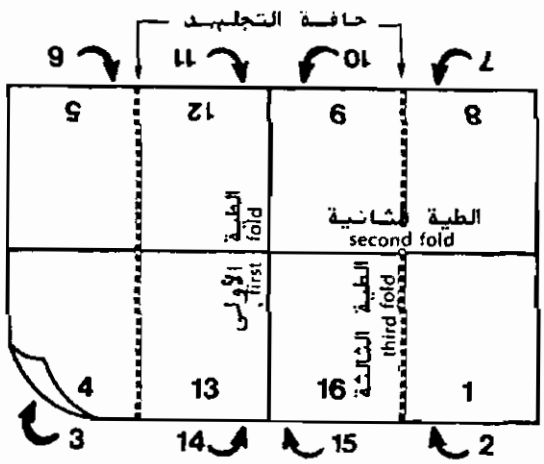
١. التوضيب داخل الإطار

فى الطباعة، توضيب الفورمة. رمى الصفحات ترتيب الصفحات داخل الفورمة أو إطار الطبع بحسب تسلسل أرقامها مع مراعاة انتظام أبعاد هوامش الصفحات وتتوقف طريقة التوضيب على طريقة طي الفرخ (الملزمة) والتطابق (راجع: *register (3)*)

٢. ترتيب الصفحات الفيلمية

في الطباعة، ترتيب وضع الصفحات الفيلمية السلبية أو الإيجابية، وتثبيتها على فرخ فيلمي واحد (استرافويل)، حيث يحقق تسلسل أرقام الصفحات، وإنتظام أبعاد هوامشها.

تستخدم هذه الطريقة في تجهيز الأسطح الطباعية الملساء (الليثوغرافية)، وكذلك في تجهيز الأسطح الطباعية الغائرة (جرافيور)



توضيب ملزمة في ١٦ صفحة

تاريخ النشر أو الطبع. وهذا التصريح يطبع في أول الكتاب عادة.

وإذا وجد على صفحة مستقلة، فان الصفحة تسمى ورقة التصريح *licence leaf* وهي نادرة حاليا، إلا في بعض الحالات التي يكون فيها المؤلف من رجال الكنيسة الكاثوليكية فإنه يذكر بدلها *permissu superiorum*. وتصريح الطبع يختلف عن حق النشر *copyright*. وقد كان شائعا في الكتب التي طبعت في القرنين السادس عشر والسابع عشر وكان هدفها حماية القراء من الأخطاء والتعاليم الدينية غير الصحيحة.

See also nihil obstat.

imprint

بيان النشر

١. بيان في الكتاب خاص بنشر أو طبع الكتاب. يسمى أيضا *biblio* وبيانات الناشر *publisher's imprint* تتضمن اسمه وتاريخ ومكان النشر وتوضع أسفل صفحة العنوان، أو على ظهر صفحة العنوان. أما بيانات الطابع *printer's imprint* فهي تعطي اسم الطابع ومكان الطبع، وهي تظهر عادة على ظهر صفحة العنوان أو على آخر صفحة في النص، أو الصفحة التي تليها. وفي بعض الدول يكون طبع تلك البيانات إجباريا كما في بريطانيا.

See also colophon, distribution imprint.

٢. تعني في الفهرسة والببليوجرافيا ذلك الجزء من المدخل الذي يعطي المعلومات المذكورة في (١). وإذا ما وضعت رقعة لتغطية بيانات النشر في الدولة التي استورد منها الكتاب وذكر عليها اسم الموزع فإن البيانات تؤخذ من تلك الرقعة إلا إذا عرف اسم الناشر الأصلي فإنه تذكر معلومات عن الناشر والموزع طبقا لنظام الفهرسة في المكتبة

٣. تعني في التجليد،

١) بيان الملكية، حيث يتضمن اسم مالك الكتاب؛

٢) وختم الناشر، الذي يظهر على كعب الكتاب، والذي يتضمن اسم الناشر؛

٢. عدد من النسخ التي طبعت في نفس الوقت، أي كامل النسخ المطبوعة من طبعة ما في وقت واحد أو من عملية واحدة.

See also edition, first edition, issue, reprint, revised edition.

٣. الضغط الواقع من الأسطوانة على الحروف المصفوفة.

٤. في التجليد، الضغط الواقع من الكليشيه أو الحروف على غلاف الكتاب.

٥. الانطباعية

مذهب يعني بتسجيل تأثر الفنان المباشر بالطبيعة، وإبراز أثر النور في الأشياء؟. وقد ظهر في أواخر القرن التاسع عشر في فرنسا لتحرير التعبير الفني من الأساليب التقليدية، وكان بداية للاتجاهات الفنية الحديثة.

٦. نسخة مفردة من مطبوع أو خريطة.

٧. نسخة مأخوذة عن لوح محفور.

See also state.

impression cylinder

أسطوانة الطبع. أسطوانة الكبسة

في طباعة الأوفست المزدوجة، الأسطوانة التي تنطبع عليها الصورة (معكوسة) قبل أن تنقل على سطح الورق (معدولة).

impressionism الانطباعية

مذهب يعني بتسجيل تأثر الفنان المباشر بالطبيعة، وإبراز أثر النور في الأشياء؟. وقد ظهر في أواخر القرن التاسع عشر في فرنسا لتحرير التعبير الفني من الأساليب التقليدية، وكان بداية للاتجاهات الفنية الحديثة.

impression roller *See impression cylinder.*

imprimatur (Lat. Let it be brinted)

تصريح أو إذن بالطبع

تصريح بالطبع تمنحه سلطة دينية أو دنيوية، ويحمل اسم الجهة صاحبة الترخيص وتاريخه الذي قد يختلف عن

أو خطا مستتر مثل: "محاضرات أميه الخولي "، وتصحيحه أمين الخولي.

inactive file

ملف خامل أو غير نشط

ملف لا يستخدم في الأعمال اليومية ولكنه يتوقع له أن يصبح نشيطا ثانية في المستقبل.

See also active file, dead file.

inactive records (archives) *See noncurrent records.*

إطار غير نشط **inactive window**

في النوافذ، أي إطار مفتوح غير مستعمل في الوقت الحالي. يطلق عليه أيضا: *background window*.

قارنه مع: *active window*

" في" التحليلية **"in" analytic**

مدخل تحليلي يحتوي على وصف للعمل أو الوثيقة التي تُحلّل، كما تتضمن حاشية تحليلية تتألف من الكلمة <<*in*>>متبوعة باستشهاد قصير للمادة الببليوجرافية التي تحوي العمل أو الوثيقة.

غير قابل للتحويل **inalienability**

نوعية المحفوظات / الأرشيفات العمومية *public records/archives* التي تمنع تلك المواد من تحويل ملكيتها، أو التنازل عنها، أو انتزاعها ونقل ملكيتها لأي شخص ليس له حق ملكيتها قانونيا. وهذا المفهوم يسمى أيضا: *inviolability*.

See also imprescriptibility.

in-band signaling

إرسال الإشارات خلال النطاق العادي

إرسال نغمات إشارية خلال القناة التي تستخدم عادة للإرسال الصوتي.

in-betweening *See tween.*

٣) واسم المجلد الذي يظهر غالبا أسفل جلدة الكتاب الخلفية.

٤. تعنى في الطباعة، اسم سطح طباعي قديم. (راجع: *type face* لعينة من هذا الحرف).

تاريخ النشر **imprint date**

تاريخ النشر كما هو موضح على صفحة العنوان.

See also publication date.

في الفهرسة الوصفية، يعني سنة النشر، والتوزيع والإنتاج، الخ. كما يظهر على المادة الببليوجرافية أو كما يقرر من خلال مصادر أخرى.

مجموعة بيانات النشر **imprint group**

تعني في التسجيلة الببليوجرافية، مجموعة عناصر البيانات التي تؤلف بيانات النشر

impulse noise

نبضة شوشرة

نبضة خرج طائشة تصدر دون وجود نبضة دخل مسئولة عنها.

صفحات ملوثة **impure pages**

في الصحافة، تشير إلى الصفحات المكتظة بالإعلانات التجارية أو التي تمتلئ بالمديح والإطراء المغالى فيهما.

IMS *See information management system.*

.in

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في الهند *India*.

بو (بوصة) **in. (inch)**

الأخطاء **inaccuracies**

تشمل الكلمات غير الصحيحة التي تظهر في العمل وهي نوعان: خطا واضح مثل: "قضية السفور والحجات "

incidental time **وقت عرضي أو طارئ**

الوقت الذي يكون فيه الكمبيوتر مستخدما بكل كفاءته، ولكن ليس لمعالجة البيانات، أو إجراء الاختبارات على البرامج أو تشغيلها، وإنما هو الوقت المستقطع من وقت الكمبيوتر للتدريب أو الايضاح أثناء وجود بعض الزوار.

incident light **ضوء ساقط**

الضوء الذي يسقط على جسم وذلك لتمييزه عن الضوء الذي يمتصه، أو يعكسه أو يرسله الجسم.

See also illuminance.

incident light meter

مقياس الضوء الساقط

أداة لقياس الضوء الذي يسقط على صورة أو مشهد سينمائي

incipit (Lat.'(here begins')

الفاتحة

الكلمات الفاتحة لمخطوطة من مخطوطات العصور الوسطى أو كتب أوائل الطباعة،أو لأحد أقسامه. وتتضمن عادة كلمة فاتحة *incipit* أو ما يقابلها باللغات الأخرى. وكثيرا ما تشتمل الفاتحة في بداية العمل على اسم المؤلف وعنوان العمل إذا لم تذكر على صفحة العنوان أو في الخواتم.

(INCIRS) International Communication Information Retrieval System

نظام استرجاع معلومات الاتصالات الدولية

برنامج ببليوجرافي انشيء عام ١٩٧٤ في -

Communications Research College of Journalism and Communications, University of Florida at Gainesvile

وهو يمثل تغطية شاملة للمراجع المتعلقة بأمريكا اللاتينية. يسمى:

LACIRS (Latin American Communication Information Retrieval System)

incl. including **مشتمل على**

in boards

داخل الكرتون

١. عند قص الكتاب بعد وصله بألواح الكرتون فإنه يقال بأنه "قُص وهو داخل الكرتون *cut in boards* ولا تستعمل هذه الطريقة حاليا.

See also boards.

٢. وسيلة رخيصة للتجليد كانت شائعة في القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر، تتألف من الورق المقوى المغطى بالورق (بجوانب زرقاء وكعب أبيض). ثم استعمل القماش كغطاء فيما بعد. كانت تستعمل أحيانا في أوائل القرن العشرين.

in book form **على شكل كتاب**

Inbox **صندوق البريد الوارد**

في الكثير من تطبيقات البريد الإلكتروني، صندوق البريد الافتراضي *default mailbox* حيث يختزن البرنامج الرسائل الواردة. قارنه مع: *outbox*.

See also e-mail, mailbox.

inc. (incorporated) **محدودة**

تستخدم مع اسماء الشركات.

in cash **نقدا**

inches per second (IPS)

بوصة في الثانية

تقال في قياس سرعة الأشرطة المسجلة سواء كانت أشرطة سائبة أو في علبات أو غيرها.

incident **طارئ. عارض**

خلل أو عطل يحدث فجأة لنظام الطمبيوتر ويتطلب تدخل خارجي لإزالة أسبابه.

incidental music

موسيقى تصويرية. موسيقى مصاحبة

موسيقى تعزف أثناء تقديم مسرحية أو فيلم سواء كانت لها علاقة جوهرية بالحبكة، أو القصة أم لا.

إلى هذا الموقع من الكود. وهي تسمح للمبرمج بتجزئ البرامج إلى أجزاء صغيرة.

inclusion

احتواء. شمول. تضمين. عملية "إذا ... حينئذ"

إذا كانت جميع عناصر المجموعة A هي عناصر في المجموعة B، فإن A تكون محتواة في المجموعة B. ويعبر عن ذلك على النحو التالي: $A \subset B$. وتقرأ A محتواة في B.

والرمز $A \not\subset B$ يعني أن A ليست محتواة في B.

حاشية تضمينية **inclusion note**

مصطلح في التصنيف يشير إلى ترقيم الموضوعات المتفرعة من رأس موضوع (والتي، من الواضح، لا تكون جزءا منه) والتي لم يخصص لها تفريع مستقل. مثل هذه الملحوظات ليس لها قوة التسلسل الهرمي (راجع: *hierarchical force*)

معقوفتان شاملتان **inclusive brackets**

في الفهرسة، القوسان [ ] اللذان يحتويان على جسم البطاقة كله من العنوان حتى تاريخ النشر، وذلك إشارة إلى أن البيانات مستقاة من مصدر خارجي.

سنتا الابتداء والانتهاء **inclusive dates**

في الوصف الببليوجرافي، إذا تعددت تواريخ نشر الأعمال في عدة مجلدات، تدون بالكامل سنتا الابتداء والانتهاء إذا وقعتا في قرنين مختلفين، مثلا: ١٨٩٧ – ١٩٢٢.

طبعة جامعة **inclusive edition**

طبعة من جميع أعمال المؤلف، أو نوع معين منها.

See also author's edition, collected edition.

أرقام الاحتواء **inclusive numbers**

في الوصف الببليوجرافي والتكشيف، أرقام تشير إلى بداية ونهاية جزء من عمل تم تحليله أو تكشيفه أو

INCLUDE

يتضمن. يشمل. بما في ذلك

يتضمن محتويات أحد بلوكات ملف *CONFIG.SYS*، الموجودة ضمن بلوك آخر. وهذا الأمر هو أحد ستة أوامر خاصة تستعمل في هذا الملف فقط لتكوين تشكيلات متعددة *multiple configurations*، عند بدء تشغيل الكمبيوتر، وهي:

MENUITEM تحدد أحد بنود قائمة الاختيار

MENUDEFAULT تحدد بند القائمة الافتراضي أو التلقائي

MENUCOLOR تحدد لون الحروف والأرضية على الشاشة

SUBMENU تحدد قائمة فرعية

NUMLOCK تحدد حالة مفتاح *NUM LOCK*، (مطفي / مولع)

وهذا مثال:

توجد في ملف *CONFIG.SYS* ثلاثة تشكيلات:

```
[menu]
menuitem=base_config, Base configuration only
menuitem=full_config, Normal configuration
menuitem=net_config,  Normal configuration with
network

[base_config]
dos=high
device=c:\dos\himem.sys

[full_config]
include=base_config
dos=umb
device=c:\dos\emm386.exe ram
devicehigh=c:\dos\ramdrive.sys 512

[net_config]
include=full_config
devicehigh=c:\net\network.sys

[common]
```

INCLUDE directive

تعليمة الاحتواء

العبارة الموجودة ضمن ملف كود المصدر والتي تتسبب في قراءة ملف كود مصدري آخر عند الوصول

زيادة المسافة البادئة **increase indent**

increasing complexity, order or
الترتيب حسب تزايد التعقيد
(انظر: *order of increasing complexity*)

increasing concreteness, order of
الترتيب حسب تزايد المحسوسية
(انظر: *order of increasing concreteness*)

increment

١. مزيد
الكمية المضافة إلى كمية أخرى عند زيادة مقدار أو إجراء عملية جمع. قارنه مع: *decrement*.

٢. يزيد
يزيد رقم بكمية معينة. فالرقم عشرة، مثلا، إذا أضفنا إليه 2 تتابعيا فتكون قيمته: *12, 14, 16, etc.* قارنه مع: *decrement*.

incremental computer
حاسب تزايدي. حاسب للإضافات
حاسب مصمم لكي يستعمل في معالجة التعديلات في المتغيرات الرياضية وليس في معالجة المتغيرات نفسها. ومثال ذلك تحليل الحدود التفاضلية *digital differential analyzer*. وهذا التعريف يقابله حاسب الحدود المطلقة *absolute value computer*.

incremental display
وحدة العرض المرئي التزايدي
وحدة العرض المرئي التي تقوم بتحويل النبضات الرقمية إلى أشكال وحروف وأرقام تمهيدا لعرضها على شاشة تلفزيونية.

راسمة تزايدية **incremental plotter**
جهاز يعطي نتائج خارجة من الحاسب على شكل خطوط منحنية *curves*، أو نقط مرسومة *plotted points* وذلك عند تشغيل برنامج خاص.

أعدت له تبصرة تبين موقعه من العمل، مثل فصل في كتاب أو مقال في دورية أو ملحق أو قائمة مصادر، الخ. ويفضل كتابتها باختصار إن أمكن.

inclusive OR *See OR.*

دائرة "أو" الشاملة **inclusive OR circuit**
الدائرة المختصة بتنفيذ عملية "أو" الشاملة.

دخل **income**
مصطلح عام يشير إلى جميع الأموال التي تلقتها مؤسسة خلال فترة حسابية معينة.

بيانات واردة **incoming data**

ناقص. غير كامل **incomplete**
تقال عن الكتاب الذي يخرج من المطبعة ناقصا أحد أجزاءه.

ملف ناقص **incomplete file**
ملف دورية أو جريدة أو سلسلة يفتقد مجلدات أو أعدادا. يسمى أيضا: *broken file, incomplete run*)

برنامج ناقص **incomplete program**
البرنامج الذي يتم بإدخال خطوطه الرئيسية فقط، ولا يحتوي على تفاصيل. ولكن لا يمكن تنفيذه إلا إذا استكمل بعض البيانات أو الأوامر الخاصة.

incomplete run *See incomplete file.*

وصلة داخلية **inconnector**
الرمز البياني (قد يكون دائرة صغيرة) المستخدم في خرائط تدفق العمليات لتوجيه المستخدم إلى تفريعات أخرى على الخريطة.

تضارب. انعدام التوحيد **inconsistency**

indent

١. يترك فراغا أو بياضا

يبدأ السطر الطباعي من الداخل قليلا، كما في حالة بدء فقرة جديدة وذلك بترك بياض في أول سطر في الفقرة. قارنه مع: *hanging indent*.

٢. يحز

يمزق طرف وثيقة (ذات نسختين أو أكثر) إبتغاء التثبيت و الإستيثاق عند المقابلة.

٣. يحرر نسختين متماثلتين (أو أكثر) من اتفاقية أو نحوها.

٤. وثيقة أو جزء من وثيقة مزق طرفها ابتغاء التثبت والوثوق عند المقابلة.

٥. وثيقة رسمية ذات نسختين أو أكثر.

٦. المسافات البادئة

أسلوب الأبعاد **indented style**

في كشافات الكتب، هو إعداد النص للطباعة بحيث تُطبع الرؤوس الفرعية إلى الداخل، ١ إم (راجع: *em*) عادة، أما المدخل الرئيسي فيطبع على طول الهامش الأيسر. والرؤوس التفريعية الأخرى تدخل أكثر إلى اليمين.

See also run-in style.

بعد **indention**

١. تعني في الطباعة، ترك بياض في بداية الفقرة الجديدة.

See also em, hanging indention.

٢. تعني في الفهرسة، المسافة أو الفراغ الذي يترك عند تدوين البيانات وتعد من حافة البطاقة اليمنى بالنسبة للبطاقات العربية ومن حافة البطاقة اليسرى بالنسبة للبطاقات الأجنبية. وهناك ثلاثة أبعاد على بطاقات الفهرس:

٣. البعد الأول ٨ مسافات ويستخدم في حالة المدخل الرئيسي سواء باسم المؤلف أو بالعنوان وكذلك تكمل عليه بقية فقرات الوصف والمتابعة.

٤. البعد الثاني ١٢ مسافة ويستخدم في حالة المدخل الإضافي بالبطاقة وبدء فقرات الوصف والمتابعة.

incremental representation

أسلوب لإظهار (تمثيل) المتغيرات باستخدام حاسب للإضافات، حيث تمثل إضافات المتغيرات وليس المتغيرات ذاتها.

incunables *See incunabula.*

incunabula

مطبوعات أوائل الطباعة. المهاديات

كتب طبعت قبل عام ١٥٠٠، وربما يرجع تحديد هذا التاريخ إلى أقدم فهرس موجود للمهاديات:

an appendix to Johann Saubert's Historia bibliothecae Noribergensis... catalogus librorum proximis ab inventione annis usque ad a. Chr 1500 editorum, incunabulum 1643

أما كلمة *incunabula*، فهي جمع *Incunabulum* وهي مشتقة من الكلمة اللاتينية *"cunae"* ومعناها "مهد"، وهي تشير إلى الكتب التي صدرت في مهد الطباعة، وبالتحديد، تلك الكتب التي طبعت قبل انتشار الحروف السائبة في الطباعة.

ويقال إن *Philippe Labbe (1607-1667)* البيليوجرافي الباريسي، هو أول من استخدم المصطلح *incunabula* لعملية الطباعة وليس للكتب نفسها. ولكن الكلمة لم تستعمل بمعناها الحالي إلا في أواخر القرن الثامن عشر. وقبل استخدام الحروف المتحركة كانت الكتب تخط باليد، ثم استخدمت بعد ذلك القوالب الخشبية *(xylographic books)* في الطباعة. تسمى أيضا *cradle books*.

متخصص في المهاديات **incunabulist**

شخص عنده إلمام بكتب المهاديات (راجع: *incunabula*)

incut heading *See cut-in heading.*

incut note *See cut-in heading.*

indefinite value *See archival value.*

independent software vendor (ISV)
مورد أو بائع برمجيات مستقل
طرف ثالث، فرد أو مؤسسة تقوم بخلق برمجيات للكمبيوتر.

independent variable **متغير مستقل**
تعني في الإحصاء، متغير يؤثر (ولو نظريا) في متغير آخر يسمى المتغير التابع (راجع: *dependent variable*) أثناء إجراء البحث الإحصائي. ففي المعادلة التالية: ص= ٣ س٢ + ٢س + ٧، يكون المتغير س هو المتغير المستقل وطبقا لقيمته في كل مرة تتحدد قيمة ص.

independent wholesaler
تاجر جملة مستقل
تاجر الجملة المحلي الذي يتولى توزيع وبيع المجلات والكتب المغلفة بالورق على نطاق واسع، وبطريقته الخاصة.

index **كشاف**
يعطي هذا المصطلح مفهوما أوسع بسبب الاستخدامات الحالية في البحث والتفتيش عن المعلومات وتحديد أماكن وجود المواد المطلوبة في المجموعات المكتبية باستخدام الوسائل التقليدية والوسائل الآلية غير التقليدية. وكذلك بسبب استخدام الكمبيوتر في حفظ المعلومات والبحث عنها واسترجاعها.
ويعتبر الكشاف في العديد من وجهات النظر، مرادفا للفهرس، فمبادىء التحليل المستخدمة تبدو متشابهة، ولكن بينما يحدد مدخل الكشاف موقع موضوع من الموضوعات، فإن مدخل الفهرس يشتمل على تحديدات وصفية للوثيقة التي يشير إليها هذا المدخل. وعلى ذلك نجد كلمتي "كشاف وفهرس" تستعملان بالتبادل في الإنتاج الفكري المنشور، وكذلك في الاستعمالات المكتبية، حيث نجد مثلا مصطلح *card index* الذي يشير إلى الفهرس البطاقي (وليس إلى الكشاف البطاقي).
فالكشاف والفهرس عبارة عن أدلة منهجية تشير إلى مواقع الكلمات أو الأفكار أو أي مواد أخرى مدونة في

٥. البعد الثالث ١٤ مسافة ويستخدم لإستكمال مدخل المؤلف إذا كان طويلا ولاستكمال المدخل الإضافي إذا كان طويلا أيضا. وقد تكون الأبعاد كما يلي٩, ١١, ١٣ مسافة.
٦. وفي الفهارس الكبيرة قد يكون البعدان الثاني والثالث ١٠، ١٢ على التوالي.

See also first indention, hanging indention, second indention, third indention.

indents **المسافات البادئة**
(انظر: *indent*)

indenture
١. وثيقة ونسخة أو أكثر منها حزت أطرافها ابتغاء التثبت والاستيثاق منها عند مقابلة الأصل مع الصور في المستقبل.
٢. وثيقة رسمية من نسختين أو أكثر.

Independence model *See dependency model.*

independent *See bound with.*

independent content provider
جهة توفر المعلومات لمقدمي خدمات المعلومات على الخط، مثل *America Online* حيث تباع تلك المعلومات للزبائن.

See also online information service.

Independent Librarians Exchange Round Table *See ILERT.*

independent reading **القراءة الحرة**

Independent Research Libraries Association *See IRLA.*

independents **منفردات**
كتب ونشرات نشرت منفصلة عن بعضها ثم ضمت معا وتم تجليدها فيما بعد.

والفهرس في الحاسب، يشير إلى التبويب المرجعي *table of reference* الذي يرتب وفقا لبعض الأدلة *keys* التي يمكن استعمالها للوصول إلى أي مفردة *item* في هذا التبويب

See also array, B-tree, element (1), hash, hash addressing, inverted index, list, trie.

أما في الكتب، فالكشاف يكون عبارة عن قائمة هجائية مفصلة أو قائمة بالموضوعات، أو باسماء الأشخاص، أو الأماكن، الخ. التي وردت في كتاب أو سلسلة من الكتب، مع الإشارة إلى أماكنها بالضبط في النص، يكون برقم الصفحة عادة (كما تشير في بعض الأحيان إلى موقعها على الصفحة).

أما الفهرس في الأرشيف، فيكون عبارة عن تبويب مرجعي مرتب هجائيا يشتمل على أسماء الأفراد أو الأماكن أو الموضوعات التي تتضمنها محفوظات الأرشيف من أنواع وأشكال متعددة كالوثائق المفردة والدوسيهات والسجلات، الخ.

وفي الرياضيات، تعني الأس. ففي الصيغة س^{٢} يسمى العدد ٢ أسا للقوة س^{٢}.

وفي الطباعة، تعني السبابة . وهو رمز طباعي لتوجيه النظر إلى صورة، الخ. تسمى أيضا: *digit, first, hand, index, finger* وهو أسلوب قديم في الطباعة.

وقد يأتي بمعنى الفعل، كما في:

١. يكشّف، أي يجهز قائمة منظمة أو منهجية تحدد وتشير إلى المعلومات أو المحتويات أو الموضوعات التي تشتمل عليها وثيقة أو مجموعة من الوثائق. أو يضع للكتاب فهرسا أو كشافا أو مسردا بالألفاظ الهامة التي وردت فيه.

كما أنها قد تعني : مؤشر أو دليل أو معامل

See also auto-abstract, controlled indexing, Index Librorum Prohibitorum, Keyword-in Context Index, permutation indexing, society of Indexers, uniterm concept, coordination indexing, American Society of Indexers, word indexing.

Index *See Index Librorum Prohibitorum.*

المطبوعات والوثائق والمستندات والتدوينات الأخرى أو إلى مواقع المواد ذاتها، أو إلى مواقع الملفات المخزونة بالكمبيوتر أو المعلومات المخزونة في شكل ميكروفيلم. وهذه الأدلة المنهجية تكون مداخلها مرتبة في شكل معروف أو ترتيب مقرر يسهل البحث فيه، مثل الترتيب الهجائي، أو التاريخي أو العددي.

ويلاحظ أن العاملين في حقل الكمبيوتر يفضلون استخدام كلمة فهرس للإشارة إلى القوائم الإضافية التي تستخدم عند البحث عن السجلات في الملفات، بينما يفضل العاملون في حقل المكتبات استخدام كلمة كشاف عند الإشارة إلى نفس تلك القوائم. وهناك لفظ آخر يشير إلى الكشافات الملحقة بالكتب، والتي يطلق عليها البعض "مسارد" ومفردها "مسرد".

فالفهرس في برامج إدارة قواعد البيانات *database management programs*، عبارة عن ملف قائم بذاته يحتوي على معلومات عن أماكن تواجد السجلات *records* في ملف آخر يحتوي على قاعدة البيانات ذاتها. وعند البحث أو فرز قاعدة البيانات، يستعمل برنامج البحث أو الفرز هذا الفهرس بدلا من ملف قاعدة البيانات. ومثل هذا الإجراء أسرع من البحث في أو فرز قاعدة البيانات ذاتها. وهذا الفهرس يسمى أيضا الفهرس المعكوس *inverted index*.

أما في برامج معالجة الكلمات *text processing*، فيكون الفهرس عبارة عن ملحق يمكنك توليده يضاف إلى الوثيقة التي تكتبها. وهذا الملحق يدرج الكلمات الهامة والأسماء والمفاهيم في ترتيب هجائي ورقم الصفحة التي ورد بها اللفظ. ومعظم برامج معالجة الكلمات تحتاج من المستخدم وضع علامة على الكلمات التي يحتاج إدخالها في هذا الفهرس.

See also active index, concordance file, sort, sord order.

وفي الوب *World Wide Web*، يكون الفهرس عبارة عن صفحة من صفحات الوب تجمع معا أفضل الوصلات المهيبرة (راجع: *hyperlink*) والتي تتعلق بحقل موضوعي معين.

تحتوي على قيم محفوظة في حقل *field* واحد أو أكثر مع العنوان المقابل لكل سجل على القرص. وقد يبنى الفهرس على حقل واحد، مثل حقل رقم السجل، أو على عدة حقول، مثل اسم العائلة والاسم الأول من اسم الشخص. ويشير الفهرس إلى المكان الذي يوجد فيه السجل المطلوب على القرص. وكل مرة يضاف سجل جديد أو يزال سجل أو تعدل بياناته يتم تحديث الفهرس.

وسجلات الملفات المكشفة يمكن الوصول إليها تتابعيا *sequentially* (راجع: *sequential file organization*)، أو مباشرة *directly* (راجع: *direct file organization*). ففي حالة الاسترجاع التتابعي أو المتسلسل، يتم استرجاع السجلات واحدا بعد الآخر في نفس تتابع السجلات المحفوظة. فمثلا، لقراءة السجل رقم *50* في أحد الملفات، يتم قراءة السجلات من رقم *1* حتى *49*. أما في حالة الوصول المباشر *direct* أو العشوائي *random*، يمكن للنظام الوصول مباشرة إلى السجل دون الحاجة لقراءة السجلات التي قبله، أي أن النظام يمكنه الوصول الى السجل رقم *50* مباشرة. ومن أجل أن يتوصل النظام إلى السجل مباشرة، يبحث الكمبيوتر عن السجل في ملف مكشف حتى يتم العثور على مفتاح السجل *key of the record* المطلوب استرجاعه. ويستخدم عنوان السجل المحفوظ أيضا في الفهرس لاسترجاع السجل مباشرة من الملف دون قراءة السجلات الأخرى المحفوظة قبل هذا السجل.

ومن مزايا الملفات المكشفة، هو أن كل ملف يمكن أن ينشأ له أكثر من فهرس، كل منها يمكن استخدامه للوصول إلى السجلات بطريقة معينة. فمثلا، يمكن أن يكون لملف الموظفين ثلاثة فهارس منفصلة، أحدها برقم الموظف، والثاني باسم الموظف، والثالث برقم الموظف في التأمين الاجتماعي. ومن مساوئه أن البحث في ملف ضخم قد يستنفذ وقتا أطول عند البحث والاسترجاع. كما أن صيانة الفهارس وتحديثها قد تحتاج إلى مجهود أكبر.

index board

ورق بطاقات الفهارس

فرخ ورق مقوى أبيض أو ملون يستخدم لقص بطاقات الفهارس وبطاقات تسجيل البيانات. وهو مصنوع من كرتون اللب ذو سطح ناعم يصلح للكتابة. ومقاساته: رويال ٢٠،٥ × ٢٥،٥ بوصة، وقد يصل الى *30.5 x 25.5* بوصة.

index bucket **وحدة بيان فهرسية**

وحدة من وحدات البيانات الموجودة ضمن ملف مخزن على إحدى وسائل التخزين المباشر *direct access stores* يحتوي على فهرس يبين الأدلة *keys* الخاصة بالسجلات *records* التي تحتويها وحدة البيانات التالية لهذه الوحدة.

index coverage *See coverage: coverage overlap.*

indexed address **عنوان مفهرس**

موقع المادة في الذاكرة، مثل موقع مدخل موجود في قاعدة بيانات. ويتم حساب العنوان المفهرس باستخدام العنوان الأساسي *base address* ثم إضافة قيمة محفوظة في عداد *register* يسمى العداد الدليلي *index register*.

See also address, indexed.

indexed file **ملف مفهرس**

في الحاسب، ملف مع كشاف يحتوي على رقم مفتاح السجل وموقع عنوان القرص. (راجع: *indexed file organization*).

indexed file organization

تنظيم الملفات المفهرسة

في الحاسب، طريقة لتنظيم الملفات تخزن بموجبها السجلات في تسلسل وتصنف مراجعها في فهرس. وتسمح هذه العملية بالاسترجاع المتسلسل أو العشوائي. ويعتمد تنظيم الملفات المفهرسة على ملف منفصل، يسمى الفهرس *index*، لتسجيل أماكن تواجد السجلات في الملف المحفوظ على أداة التخزين. والفهرس يتألف من قائمة

indexed sequential organization

تنظيم تتابعي مفهرس

في الحاسب، طريقة لتنظيم الملفات مرتكزة على ملفات تسلسلية مكشفة.

indexed signature method

أسلوب الإشارات المفهرسة

خريطة بتات تولد لكل بلوك بيانات ويمكن استعمالها للتعرف على البلوكات للوصول إلى البيانات. أما الإشارات نفسها فتكون فهرسا داخل فئة البيانات. كما يمكن تكوين شكل هرمي متدرج للفهرس بتجميع الإشارات من المستويات التحتية المباشرة في الفهرس.

See also bit-map, Bloom filter, signature.

index entry

مدخل كشفي. مدخل الكشاف

مدخل في الكشاف يشتمل على نقطة الوصول *access point* ورأس الكشاف *index heading* والاسناد البيليوجرافي *bibliographic citation*.

indexed search **البحث المفهرس**

البحث عن مادة تستخدم فهرسا لتقليل الوقت اللازم للبحث.

indexed sequential access method (ISAM)

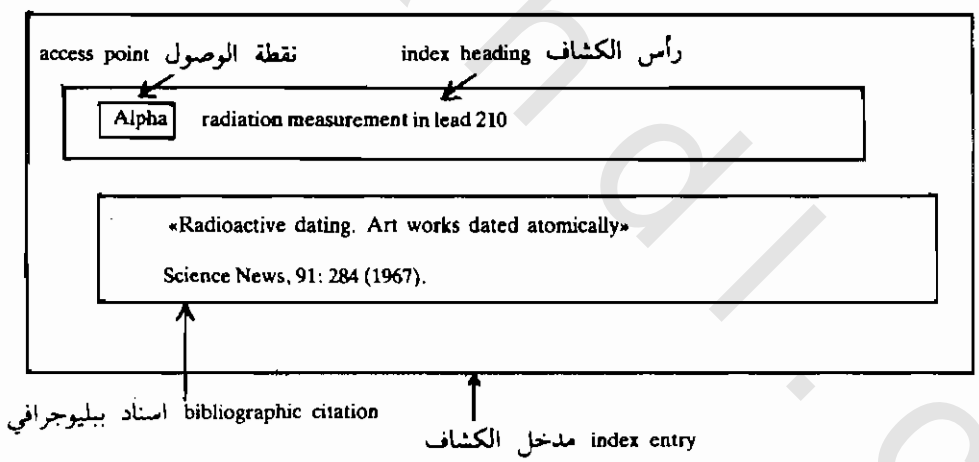
أسلوب التوصل المتتابع المفهرس

في الحاسب، طريقة لتنظيم الملفات على جهاز تخزين مباشر الوصول يُعرف فيه عنوان السجل بالرجوع إلى فهرس يحتوي على مفتاح *key* السجل.

indexed sequential file

ملف تتابعي مفهرس

مصطلح في استرجاع المعلومات يعني، ملف ترتب تسجيلاته ترتيبا تسلسليا ويحدد مفتاح أو أكثر موقع التسجيلات في الملف. ويحسب الموقع من خلال استخدام فهرس. والمفاتيح محفوظة في فهرس منفصل يمكن بحثه بسرعة لتحديد ما إذا كانت التسجيلة ضمن الملف، فإذا وجدت فانه يتم تحديد موقعها.



index expurgatorius

كشاف المهذبات

كشاف للنصوص التي ينبغي حذفها أو تعديلها في الأعمال التي يسمح بتداولها ولكن بدون الأشياء التي تعتبر ماسة بالفضيلة. وهذا المصطلح يستعمل للدلالة على قائمة الكتب التي منعت الكنيسة الكاثوليكية الرومانية أعضاءها من قراءتها أو سمحت لهم بقراءتها بعد إعدادها في صورة مهذبة، وهو يسمى: كشاف الكتب المحظورة (راجع: *Index Librorum Prohibitorum*).

فهرسة

أسلوب لاسترجاع معلومات معينة من تبويب موجود في الذاكرة أو في ملف مخزون على وسط تخزين مباشر.

indexing at source **التكشيف في المنبع**

نشر بيانات التكشيف مع المقالة (في بدايتها غالبا)

indexing by exclusion

التكشيف بالاستبعاد

شكل من أشكال التكشيف الآلي، يستخدم فيه الحاسب لانتقاء الكلمات الوصفية التي ستستخدم كرؤوس في مداخل الكشاف (راجع: *index entry*) من النص، وذلك بإقصاء أو استبعاد الكلمات غير الدلالية أي التي ليست لها أهمية، وفقا لقائمة استبعاد خاصة (راجع: *stop list*).

See also indexing by inclusion.

indexing by extraction *See derived indexing.*

indexing by inclusion

التكشيف بالتضمين

شكل من أشكال التكشيف الآلي، يستخدم فيه الحاسب لانتقاء الكلمات الوصفية التي ستستخدم كرؤوس في مداخل الكشاف (راجع: *index entry*) من النص، وذلك بتضمين الكلمات الدلالية أي الهامة المحددة في قائمة الألفاظ المسموح باستخدامها.

See also indexing by exclusion.

indexing language **لغة التكشيف**

مجموعة من مصطلحات التكشيف كما تستخدم في نظام استرجاع معين. واللغة يمكن أن تكون "طبيعية *"natural* (لغة الوثيقة المكشفة) أو "مقيدة *structured or controlled"* (مصنفة أو ذات خصائص تصنيفية). وقد أوضحت الاختبارات التي أجريت على الألفاظ أن اللغة الطبيعية قد تعطي نتائج أفضل من اللغة المقيدة.

See also artificial indexing language, natural language.

index file **ملف الفهرس**

ملف يحتوي على فهرس لمواقع سجلات ملف للبيانات على نفس الوسيط أو على وسيط آخر. يستخدم لإرشاد جهاز التخزين إلى المواقع المحددة لتسجيل بيانات جديدة أو تعديل بيانات موجودة.

index finger *See index (9).*

index frame **إطار الكشاف**

يكون دائما هو أول أو آخر إطار في سلسلة من الصور على الوعاء المصغر حيث تسجل فيه قائمة بالمحتويات أو دليل أو كشاف لتسهيل تحديد مكان المعلومات على الوعاء المصغر.

index, general *See general index.*

index heading

الرأس الكشفي. رأس الكشاف

كلمة أو جملة تختار لتدل على وجه من أوجه الوثيقة أو جزء من وثيقة أو الوثيقة كلها. والكلمة أو الجملة قد تدل على موضوع تناقشه الوثيقة. وقد تمثل تلك الكلمة أو الجملة المؤلف أو الهيئة التي يتبعها. (راجع المثال تحت: *index entry*)

index hole **الثقب الدليلي**

الثقب الصغير المستدير قرب مركز القرص المرن مقاس *5.25* بوصة. ويحدد هذا الثقب موقع أول قطاع للبيانات على القرص. وهو يساعد الكمبيوتر على مزامنة عمليات القراءة والكتابة مع دوران القرص.

index indicator **مؤشر الفهرس**

مؤشر يرافق كل وحدة من البيانات ويدل على وجود أو عدم وجود فهرس لتلك الوحدة في الحاسب.

indexing **تكشيف**

فن تجميع الكشافات (راجع: *index*)

See also American Society of Indexers, index, Society of Indexers.

هو اختياري. وفي العرض كقائمة يعرض سطر الفهرسة لكل بطاقة في الملف حسب الترتيب الأبجدي.

خارطة دليلية. مخطط تجميع **index map**

خارطة بمقياس رسم صغير لأطلس أو سلسلة من الخرائط لتوضيح كيف قسمت المساحة الكلية لكل خريطة منفصلة، كما تحدد موقع الخارطة الدليلية في الأطلس أو في سلسلة الخرائط.

See also map index.

علامة دليلية **index mark**

١. إشارة مغنطيسية توضع على القرص أثناء تشكيله لتحديد نقطة البداية المنطقية لكل مسار

٢. معلومات مرئية كالخط على الميكروفيش.

مؤشر أو رقم قياسي **index number**

مصطلح في الاحصاء، يعني رقم يستخدم لبيان التغييرات التي تحدث في متغير ما خلال فترة زمنية، مثل الرقم القياسي لأسعار الجملة *wholesale price index*.

index of refraction *See refraction.*

index page *See index frame.*

نقطة دليلية **index point**

نقطة مرجعية تتكرر أثناء تشغيل أي آلة من آلات تناول أو استخدام البطاقات المثقبة بحيث تحدد بداية كل دورة جديدة أثناء تمرير وقراءة البطاقات في المسار الخاص بها.

عداد دليلي **index register**

عداد بالكمبيوتر تستخدم محتوياته أوتوماتيا لتعديل البيانات التي تشتمل عليها تعليمات البرنامج قبل تنفيذها مباشرة، بحيث لا تمس التعليمات الأصلية. والعداد المعدل يضمن الوصول إلى جميع العناوين داخل وحدة التخزين المستخدمة. وكمثال، إذا أردنا جمع محتويات

خدمة تكشيف **indexing service**

هي خدمة تكون في مطبوع دوري يكشف بطريقة منهجية محتويات الدوريات وبعض المطبوعات الأخرى العامة أو المتخصصة في موضوع معين. ويتم تركيمها على فترات منتظمة.

لغة الكشاف **index language**

اللغة التي تستخدم في الكشاف الموضوعي الذي هو جزء من نظام لاسترجاع المعلومات. وقد يكون ترتيب المصطلحات هجائيا أو تصنيفيا أو أي شكل آخر. وكل مصطلح أو رأس كشفي يستعمل في لغة الكشاف، يسمى مصطلح الكشاف *index term* يطلق عليها أيضا: لغة الواصفات *descriptor language*، وتكون ألفاظها عبارة عن مجموعة كاملة بالمصطلحات في لغة طبيعية.

Index Librorum Prohibitorum

كشاف الكتب المحظورة

قائمة بالكتب التي حرمت الكنيسة الرومانية قراءتها أو الاحتفاظ بها بدون تصريح. ومثل هذه الكتب لا تستورد في البلاد التي كانت تتحكم فيها الكنيسة الرومانية. وقد كانت تلك القائمة معروفة باسم *Index or Roman Index*، وكذلك باسم *Index Expurgatorius*. وأول من طبع الكشاف هو *Antonio Blado* في روما عام *1559*، وهو يعتبر مثال كلاسيكي على الرقابة على المطبوعات التي تعتبر خطرة على الدين والأخلاق.

وقد تم تحديثه عام *1947*، ثم أعلن *Cardinal Ottaviani* في إبريل *1965* بأنه لن تضاف أية مطبوعات إلى هذا الكشاف بعد ذلك. وفي *14* يونيو *1966* أعلن الفاتيكان بأنه تم إلغاؤه. وعلى الرغم من توقفه إلا أن الكنيسة الرومانية تنصح التابعين لها بواجبهم نحو تحاشي قراءة الكتب الخطرة على العقيدة والأخلاق.

سطر الفهرسة **index line**

في النوافذ، الشريط العلوي لكل بطاقة والذي يحتوي على عنوان البطاقة. وإدخال نص في سطر الفهرسة

بالمجلد رقم ١٩٤٨،١ و تاريخه ١٩٤٩ وتاريخ حق النشر ١٩٥٠.

index vocabulary *See index language.*

كلمة فهرس **index word**

كلمة تستخدم عند تعديل أوامر البرنامج *program modification* حيث تحتوي على المعدل *modifier* وهو عبارة عن قيمة تضاف إلى الأمر المراد تعديله قبل تنفيذه. ويتم هذا التعديل سواء على العنوان الذي يحتويه الأمر أو على أي بيانات موجودة في ذاكرة الحاسب.

India Bible paper *See Bible paper.*

الإنجيل الهندي **Indian Bible**

أول إنجيل يطبع في أمريكا المستعمرة ترجمه *John Eliot* إلى لغة الهنود.

الحبر الهندي **Indian ink**

حبر أسود جدا مضاد للماء، له كثافة عالية يستخدم في رسم الأشياء التي يراد استنساخها وفي المواد التي يراد لها أن تحفظ لفترة طويلة. يعرف باسم الحبر الشيني أو الصيني، وهو يصنع من السناج.

Indian Library Association

جمعية المكتبات الهندية

أنشئت عام *1933* بالأهداف التالية:

توسيع الحركة المكتبية في الهند، تدريب المكتبيين وتحسين وضعهم المهني. كانت تنشر *Angila*، (وهي حوليات ونشرة).

India Oxford Bible paper *See Oxford India paper.*

الورق الهندي **India paper**

أساسا ورق ناعم يتشرب لونه كريم أو أصفر برتقالي كان يستورد من الصين لعمل التجارب الطباعية من الألواح المحفورة. وفي عام *1875* أطلق الاسم على نوع العداد *5* على العنوان *100* وكان الجزء من الأمر المخصص لكتابة العنوان الثاني لا نستطيع الكتابة فيه أكثر من *30*، فإننا في هذه الحالة نكتب الأمر على الصورة التالية:

اجمع محتويات العداد *5* على محتويات العنوان *30* معدلا بالعنوان *2*، ونكون قبل ذلك قد وضعنا في العنوان *2* الرقم *70*. وعند التشغيل يعدل الرقم *30* بما في العنوان *2*، وهو الرقم *70* لكي يصبح العنوان *100*. وعلى هذا يمكننا جمع محتويات العنوان *5* على محتويات العنوان *100*.

لسان الكشاف **index tab**

قطعة صغيرة من الورق، أو البطاقة أو القماش، ملصقة وبارزة عن الحافة الأمامية لورقة وتحمل في شكل تتابعي على طول حافة الكتاب حروفا أو أرقاما أو كلمات. وهدفها المساعدة في العثور السريع على المعلومات المطلوبة.

جداول فهرسة **index tables**

قوائم مرتبة ترتيبا معينا بمحتويات الملفات والمستندات، في الحاسب، بحيث تسهل الوصول إلى هذه المحتويات.

index term

مصطلحات الكشاف. المصطلحات الكشفية

(راجع: *index language*)

Index Translationum

كشاف الترجمات. كشاف الأعمال المترجمة

مطبوع تصدره هيئة اليونسكو يحتوي على ترجمات الأعمال الأدبية والعلمية والثقافية والتعليمية التي نشرت في نشرات أو كتب. أعيد إصداره سنويا عام *1949* كاستمرار لمطبوع مشابه كان يصدر بانتظام من يوليو *1932* حتى اكتوبر ١٩٤٠. كمطبوع دوري (نشر منه ٣١ عددا) عن طريق: *International Institute of Intellectual Cooperation* وبدأت السلسلة الجديدة

رمز يضاف إلى تسجيلة ببليوجرافية مقروءة آليا لتقديم معلومات إضافية عن حقل من الحقول (راجع: *field*) وذلك لتسهيل تناول البيانات أو لإظهار علاقة حقل بحقل آخر.

٦. مؤشر

مؤشر سهمي أو ضوئي يعرض معلومات عن حالة أحد الأجهزة، مثل الضوء الذي يسطع عند الاتصال بقرص الكمبيوتر.

٧. في الدراسات الببليومترية، انظر:
bibliometric indicator, science indicator.

رمز دليلي **indicator digit**

رمز يستخدم في ترميز خطة تصنيف للدلالة على تغيير طريقة التقسيم.

See also division (5).

مُخطَط المؤشرات **indicators chart**

في الحاسب، رسم تخطيطي يستعمله مصممو البرامج لتدوين التفاصيل والأدلة المتعلقة بالمؤشرات المستعملة بالبرنامج.

تجميع أو إعداد الكشافات **indicography**

اتهام **indictment**

في الوثائق والأرشيف، اتهام رسمي مكتوب يحرره المدعي العام وتصدره هيئة المحلفين الكبرى ضد طرف متهم بارتكاب جريمة.

indirect address *See address, indirect; relative address.*

التكويد غير المباشر **indirect coding**

استخدام توليفات من الخروم أو مواقع الثقوب على بطاقات مثقوبة الحافة أو بطاقات مثقوبة آليا بسبب الحاجة إلى تدوير موضوعات أكثر أو معاني أكثر من عدد المواقع المتاحة. تسمى أيضا: *combination coding*.

See also direct coding.

من الورق الخفيف المعتم المصنوع من نبات القنب أو الخرق.

See also Bible paper, Cambridge India paper, Oxford India paper.

مسودة على ورق هندي **India proof**

مسودة من لوح محفور على ورق هندي أو أي ورق آخر رقيق. قد تستعمل خطأ للدلالة على الطبعة الأولى.

ورق مسودات هندي **India proof paper**

(راجع: *China paper*)

مستخلص أو خلاصة دلالية **indicative abstract**

مستخلص يشير إلى محتويات الوثيقة، ولكنه يحتوي على نسبة بسيطة من المعلومات الكمية والنوعية الموجودة في النص المستخلص، وهو لهذا لا يمكن استخدامه محل النص الأصلي

See also abstract, informative abstract.

indicator

١. دليل حركة الكتب. دليل الكتب الداخلة والخارجة

إطار مصقول يبين أرقام الكتب الداخلة والخارجة في نظام الرفوف المقفولة.

٢. دليل حركة الاسطوانات. دليل الاسطوانات الداخلة والخارجة

نظام شبيه بالنظام عاليه ولكن بدون الإطار المصقول يبين أي أسطوانات الجرامفون في الخارج أو بالمكتبة.

٣. كاشف. دليل

صبغ يستخدم لتقويم النشاط الحامضي للورق.

٤. رقم الحاشية .

رمز أو رقم "علوي" (فوق الكلمة المطبوعة) يشير إلى حاشية أسفل الصفحة أو في نهاية الفصل أو في نهاية نص المطبوع لكلمة أو جملة.

See also superior figures (letters).

٥. معيِّن

indirect heading *See inverted heading.*

indirect subdivision

التفريع غير المباشر

تفريع رؤوس الموضوعات باسم الدولة أو الولاية مع تفريع إضافي باسم المحافظة أو المدينة أو الحي.

See also direct subdivision.

indirect subject heading

رأس موضوع غير مباشر

رأس موضوع يشير فقط إلى رأس موضوع آخر بواسطة إحالة (انظر *See*)

See also mixed subject heading.

INDIS (Industrial Information Service)

خدمة المعلومات الصناعية

إحدى انشطة اليونيسست (راجع: *UNISIST*)

individual entry **مدخل علم**

مدخل بالموضوع في فهرس تحت اسم شخص أو مكان.

indoctrinate

١. يعلم، وبخاصة مبادئ المعرفة أو مبادئ فرع من المعرفة.

٢. يلقن، يعلم بالتلقين

inductance **المحاثة**

القدرة على تخزين الطاقة في شكل مجال مغنطيسي. وأي طول من السلك له محاثة معينة. ولف السلك حول محور وخصوصا حول قلب مغنطيسي حديدي *ferromagnetic core* يزيد من المحاثة. ووحدة المحاثة هي الهنري (راجع: *henry*). قارنه مع: *capacitance, induction.*

induction

١. الحث

العملية التي يتم بواسطتها انتاج فلطية، أو شحنة الكتروستاتية، أو مجال مغنطيسي بجسم معين باستخدام خطوط القوى. قارنه مع: *inductance.*

See also impedance.

٢. الاستقراء

أسلوب التفكير الذي يتتبع الجزئيات للتوصل منها إلى أحكام عامة. والأمثلة كثيرة في الرياضيات، عند استخدام البراهين في حالات معينة ثم تعميم الأحكام بعد ذلك.

See also adduction of data, deduction, inference.

١. مقدمة أو مشهد استهلالي (وبخاصة في المسرحيات الانكليزية القديمة).

inductive logic **منطق استقرائي**

استنتاج العام من الخاص.

inductor **محث**

أحد المكونات الذي يصمم ليكون له القدرة على المحاثة. والمحث يمرر تيارا مباشرا ولكنه يعوق التيار المتردد بدرجة تعتمد على درجة تردده. ويتكون المحث من سلك ملفوف في اسطوانة أو في شكل حلقي *toroidal*، وفي بعض الأحيان يتكون من قلب مغنطيسي حديدي *ferromagnetic core*. يسمى أيضا: *choke*.

indulgence **غفران**

عفو تمنحه الكنيسة الكاثوليكية لمرتكب الخطيئة.

في الفهرسة، يدخل الغفران الممنوح من البابا تحت: الكنيسة الكاثوليكية. البابا

أما الممنوح من الكرادلة ومن في حكمهم، فيدخل تحت اسم الكردينال أو من في حكمه.

industrial data processing

معالجة البيانات الصناعية

تشغيل البيانات الخاصة بالمجالات الصناعية أو التي تتحكم في العمليات الصناعية، لتمييزها عن تشغيل البيانات التجارية أو عن تشغيل البيانات العلمية.

مما هو موجود في الدول المتقدمة؟ وبالقياس، يمكن تطبيق ذلك في الدراسات الببليومترية.

Atkinson. A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Jountal of Economic Theory*, 2, 244-263.

القصور الذاتي **inertia**

خاصية للمواد جميعها لمقاومة أي تغيير في وضعها من حيث الحركة والسكون.

INET

١. اختصار *Internet*

٢. مؤتمر سنوي تعقده جمعية الإنترنت *Internet Society*.

inevitable association, principle of
مبدأ الارتباط التحتمي

في الفهرسة الوصفية، هو المبدأ الذي يطبق على أي اسم، سواء كان ذلك اسم شخص، أو عنوان كتاب، أو اسم هيئة أو مجلة، ... الخ. يحتوي على كلمة يتحتم تذكرها بواسطة أي فرد يسأل عن اسم الشخص أو الكتاب أو الموضوع أو الهيئة أو المجلة. وهذا المبدأ يحتم أن يكون المدخل الذي اختير لهذا الاسم هو الكلمة التي يتحتم تذكرها.

See also cataloging, principles of.

.inf

امتداد اسم الملف الذي يعطي معلومات عن الأجهزة التي يتحكم الملف في عملياتها.

عدوى **infection**

وجود فيروس أو حصان طروادة *Trojan horse* في نظام الكمبيوتر.

See also Trojan horse, virus, worm.

infectious diseases
الأمراض المعدية

الأمراض التي تنتقل بالعدوى عن طريق الملامسة أو الاختلاط، مثل الكوليرا، والطاعون، والحمى،

مصمم صناعي **industrial designer**

المسؤول عن المواد غير النصية التصويرية في العمل، وقد يكون هو المؤلف الأساسي للعمل القائم أساسا على هذه الفئة.

المكتبات الصناعية **industrial libraries**

مكتبات تنشئها المؤسسات الصناعية لخدمة أغراضها.

Industry Standard Architecture *See ISA.*

أعمال غير منشورة **inedita**

دون تحرير **inedited**

عمل ينشر بدون تعديلات أو تحرير، وقد يتضمن نصوصا قد تُعدّل إذا ما روجعت مراجعة دقيقة.

وقت غير فعال **ineffective time**

الوقت الذي يكون نظام الحاسب صالحا للتشغيل، ولكنه غير مستخدم في إنجاز أي عمل لأسباب أخرى لا تتعلق بسلامة الأجهزة.

التفاوت **inequality**

فكرة أن بعض الكيانات أكثر ثراءا من غيرها. تسمى أيضا: *concentration*. قارنه مع: *dispersion, diversity*. ففي الدراسات الببليومترية، نرى التفاوت، مثلا، عند استخدام قانون لوتكا *Lotka's law*، عندما ينتج عدد قليل من المؤلفين خصيبي الإنتاج *prolific authors* أكثر المقالات المنشورة في حقل موضوعي، بينما ينتج كل من المؤلفين الآخرين في نفس الوقت مقالة أو مقالتين. وفكرة التفاوت قد تكون مستعارة من علم الاقتصاد الذي يدرس التفاوت في الثراء بين الناس وكذلك بين الدول. إذ يقول *Atkinson* أن علماء الاقتصاد يستخدمون عامة قياسات التفاوت للإجابة على أسئلة، مثل: هل توزيع الدخل في الوقت الحاضر متساو أكثر مما كان في الماضي؟ وهل تتميز الدول النامية بوجود تفاوت أكبر

عاكسا الاستدلالات حتى يصل إلى الحقائق المعروفة والتي تساند الحلول.

See also knowledge base.

inference programming

البرمجة الاستدلالية

وسيلة للبرمجة (كما في لغة *Prolog*) والتي فيها يقدم البرنامج نتائج بناء على الاستدلال المنطقي *logical inference* المبني على مجموعة حقائق وقواعد.

See also Prolog.

inferential adequacy

الكفاية الاستدلالية

قابلية النظام الخبير *expert system* لتناول محتويات قاعدة المعرفة *knowledge base* من أجل استنباط أو استدلال معرفة جديدة.

inferential statistics إحصاء استدلالي

طريقة إحصائية تهدف إلى عمل استنتاجات أو استدلالات حول مجموعة كبيرة أو مجتمع (راجع: *population*) من واقع الإحصاء الوصفي المبني على مجموعة صغيرة أو عينة (راجع: *sample*) مختارة من المجتمع.

See also descriptive statistics.

inferior characters

رمز سفلي دليلي

أرقام أو حروف تطبع أسفل خط القاعدة (راجع: *base line*)، كما في التراكيب الكيميائية، مثل: H_2SO_4.

تسمى أيضا: *subscript*)

See also base line, superior figures (letters).

inferior figures أرقام سفلية

(انظر: *inferior characters*)

infima species شعبة صغرى

الفصل الذي ينتهي عنده التفريع في نظام التصنيف.

See also subaltern genera, summum genus.

والجدري، والتيفوس، والدفتيريا، والسل، والملاريا، والبرص، والجذام، والحمى القرمزية، والتيتانوس، والسعال الديكي، والحمى الصفراء،...الخ. وتنص قوانين بعض البلاد، مثل إنجلترا، على أن الأشخاص التي في حوزتهم كتب والذين تعرضوا لمثل هذه الأمراض يجب عليهم عدم إرجاع الكتب للمكتبة ولكنها تسلم أولا للجهة المحلية المختصة بالصحية لتطهيرها قبل إعادتها للمكتبة. كما أن القارىء الذي يعرف أنه قد تعرض لإحدى هذه الأمراض سوف لا تعار له كتب من المكتبات أو أن يتسبب في تداول كتب تكون معارة له قبل المرض. كما أنه محظور على الموظفين بالمكتبة إعارة أي كتب للأشخاص المصابين بأي من تلك الأمراض إذا عرف عنهم ذلك.

infer يستنتج. يستدل

يخرج بنتيجة بناء على معلومات معينة، إما بتطبيق قواعد المنطق أو باستنتاج العموميات بعد ملاحظة الموقف. فمثلا، إذا قلنا أن الطيور لها ريش، وحيث أن عصافير الكناريا طيور، فيمكننا استنتاج أن عصافير الكناريا لها ريش.

inference استدلال

التوصل إلى حكم ما أو نتيجة ما من مقدمة معلومة. ومن أساليب الاستدلال، استخدام الجملة الشرطية: *IF...Then*.

inference engine مكنة الاستدلال

جزء المعالجة في النظم الخبيرة *expert system* الذي يقوم بمضاهاة المدخلات المقترحة بالحقائق والقواعد الموجودة في قاعدة المعرفة *knowledge base* ثم يصل إلى نتيجة. وبناء على النتيجة التي توصل إليها، يتصرف النظام. وتتم العملية بالتسلسل الأمامي (راجع: *forward chaining*) حيث يبدأ الاستدلال بالحقائق ثم يتوصل إلى الحلول. أما الأسلوب الآخر، (راجع: *backward chaining*)، فيبدأ بالحلول المحتملة ثم يتقهقر إلى الوراء

تأثير على المادة التي استشهدت بها *citing item*. والمادة المستشهدة *citing item* يقال إنها لهـا تقبليـة *receptivity* (يعني نزعة إلى تقبل الآراء) تجاه المادة المستشهد بهـا *cited item*.

تسمى أيضا: *impact, impact factor, importance*.

قارنه مع: *influence weight*

وقد قـام *Everett and Pecotich* عـام ١٩٩١ بفحـص أنموذج *model* للاستشهادات المرجعية بيـن الدوريـات مبني على عامل التأثير والتقبلية. وفي هذا الأنموذج، تم حساب عامل التأثير الخاص بالدوريـة المستشـهد بهـا *cited journal* على الدورية التي استشـهدت بهـا *citing journal*، كناتج لعـامل الأهميـة *importance* للدوريـة المستشهد بها *cited journal* مضروبا في عامل التشـابه (راجع: *similarity*) بين الدوريتين.

Everett, I. E. and Pecotich, A. (1991). A combined loglinear/MDS model for mapping journals by citation analysis. *Journal of the American Society for Information Science, 42*, 405-413.

influence phase جانب التأثير

إحدى الصلات الجانبية الثلاثة لرانجاثان، وهي علاقـة الموضوع المؤثر بالموضوع المتـأثر بـه. والصلتـان الجانبيتان الأخريان هما: جانب التحـيز (راجـع: *bias phase*) وجانب الأداة (راجع: *tool phase*) وعمليـة تحديد الموضوع المناسب للوثيقة، حيث يؤثر موضـوع في موضوع آخر تكون بـأن تصنـف الوثيقـة تحـت الموضوع المتأثر.

See also phase.

influence weight وزن التأثير

مقياس للتأثير النسبي لدورية على الدوريـات الأخـرى في نفس الحقل الموضوعي. والعلامة الأساسية للتـأثير هو كم مرة تستشهد المقالات المنشـورة فـي الدوريـة بمقالات أخرى وكذلك كم مرة يستشهد بتلك المقالات.

قارنه مع: *impact factor, importance index, standing*.

ولحساب وزن التأثير يتم تحليل مجموعة من الدوريـات وحساب كم مرة تستشهد تلك الدوريات ببعضها. وتوضع

infinite loop دوارة لانهائية

١. دوارة تستمر في اللف بسبب خطأ في البرمجة

٢. دوارة مكتوبة لتنفذ شيئا لا ينتهي ولكنهـا سـتتوقف إذا توفرت شروط معينة فـي البرنـامج أو بسـبب التدخل المقصود لإيقافها.

See also loop1, side effect.

infinity

لا نهائي. اللاتناهي

١. عدد أو مقدار كبير لا متناهي.

٢. أي عدد أكبر من أقصى عدد يمكن لحاسبة اختزانـه بأي مسجل. وعند حساب هذا العدد تتوقف الحاسـبة في العادة، مرسلة إشارة إنذار تدل على وجود فائض بها.

infix notation ترميز ضمني

ترميز يستخدم لكتابة التعبيرات *expressions* التي تظهـر فيهـا العوامـل *operators* بيـن أجـزاء المتغـيرات *arguments*، كما في *(2 + 4) or (A - B)*. أمـا العوامـل الأحادية *unary operators* فتظهر قبل المتغير، مثـل *-1)*.

See also operator precedence, postfix notation, prefix notation, unary operator.

infix truncation البتر من الوسط

استخدام علامات البتر فـي وسـط المصطلـح، مثـل *"CAB*T"* التي تتطـابق مـع كلمتـي *"cabaret" and "cabinet"*.

inflection

١. بادئة أو لاحقة أو حرف من حروف الزيادة

٢. تصريف. علم الصرف

influence التأثير

نزعة أحد المؤلفين ليستشهد به مؤلف آخـر، أو نزعـة إحدى الوثائق أو الدوريات لتستشهد بها وثيقة أو دوريـة أخرى. والمادة المستشهد بها *cited item*، يقال إنها لهـا

٨ / ١٢ = ٠،٦٦٧

وفي التحليل الكامل، يمكن التعبير عن وزن التأثير لدورية واحدة كمتوسط لمجموع الأوزان التأثيرية للدورية مع كل من الدوريات الأخرى.

infobahn **الإنترنت**

تعني الإنترنت *Internet*. وهي خليط من المصطلحات: *information and Autobahn*. وكلمة *Autoban* تنسب إلى الطريق السريع في ألمانيا والذي يستطيع فيه سائقو السيارات السفر بسرعة عالية طبقا لقواعد المرور. يسمى أيضا:

Information Highway, Information Superhighway, Net.

informal communication *See communication, informal.*

informal note **تبصرة حرة**

ملحوظة يصوغها المفهرس أو يقتبسها كلية أو يجمع بين الصياغة الحرة للألفاظ والإقتباس.

informal organization

التنظيم غير الرسمي

تنظيم يمثل الأفراد أو المجموعات العاملة أو ما يسمى "بالشلل"، حيث يتكون عادة بهدف إشباع الاحتياجات الاجتماعية للأفراد مثل حب الانتماء وتكوين الصداقات والاتحاد في مواجهة الضغوط الإدارية الرسمية. وهو مبدأ في أصول الإدارة يدل على تعقد العلاقات الاجتماعية المتبادلة بين الأفراد والتي تقوم بأنماط متكررة أو في تعاونيات أو جمعيات لتبادل المساعدات والتي تنشأ عن تجمع الأفراد وتعاونهم في إطار نشاط أو تنظيم معين. ولو أنه يتميز عن التنظيم الرسمي للمنظمة إلا أنه قد يؤثر على خطوط الاتصال الرسمية في المؤسسة وعلى السلطات ذاتها، بطريقة قد تكون علنية أو مستترة.

See also formal organization.

البيانات في مصفوفة استشهادات مرجعية *citation matrix*.

وقد قام *Pinski and Narin* بتطوير هذا المقياس وقالا إنه مقياس لا يعتمد على حجم العدد المرجح *weighted number* للاستشهادات التي تحصل عليها إحدى الدوريات من الدوريات الأخرى، مع تسويتها بعدد الاسنادات المرجعية التي تعطيها للدوريات الأخرى.

Pinski, G. and Narin, F (1976). Citation influence for journal aggregates of scientific publications: Theory with application to the literature of physics. *Information Processing & Management, 12*, 297-312.

كما قام *M. T. Kim* بحساب وزن التأثير لتسعة دوريات في علم المكتبات والمعلومات في المقالة التالية:

Kim, M. T. (1992). A comparison of three measures of journal status: Influence weight, importance index, and measure of standing. *Library & Information Science Research, 14*, 75-96.

وقام بحساب وزن التأثير من الدورية *A* إلى الدورية *B* خلال فترة زمنية معينة بالتناسب التالي:

نسبة (عدد الاستشهادات المرجعية من الدورية *A* إلى الدورية *B*) إلى (عدد الاستشهادات المرجعية من الدورية *B* إلى جميع الدوريات في المجموعة محل الدراسة).

وباستخدام التناسب عاليه، اشتمل التحليل على ثلاث دوريات والتي تظهر في مصفوفة الاستشهادات المرجعية *citation matrix* التالية:

مصفوفة استشهادات مرجعية لحساب أوزان التأثير

		Citing Journals الدوريات المستشهدة			
		A	*B*	*C*	*Total*
Cited	*A*	*15*	*7*	*20*	*42*
Journals الدوريات المستشهد بها	*B*	*8*	*2*	*12*	*22*
	C	*7*	*3*	*5*	*15*
	Total	*30*	*12*	*37*	*79*

ويكون وزن التأثير من الدورية *A* إلى الدورية *B* كالآتي:

الاتحادي للمعلومات العلمية والتقنية بالاتحاد السوفييتي في أواخر ١٩٦٦.

واليوم نرى أن هذا المصطلح يبدو متركزا على تكنولوجيا المعلومات أكثر من الميادين المذكورة عاليه. وفي نفس الوقت، قد يستخدم المصطلح ليس فقط عند دراسة العلوم بل أيضا في المواقف التي تلعب فيها تكنولوجيا المعلومات دورا جوهريا.

أما *Miles*، فيقترح سحب هذا المصطلح من الدراسات الأكاديمية ونقله إلى الاستخدامات المنزلية. ويقول بأن مصطلح "المعلوماتية المنزلية *Home Informatics*"، يشير إلى استخدام منتجات تكنولوجيا المعلومات التي تستخدم في المنازل. وهي لا تغطي فقط الآليات *hardware*، ولكنها تشمل البرمجيات *software* التي تبرمج تلك الآليات، وكذلك فهي تغطي الخدمات التي قد تستخدم مع الآليات والبرمجيات، وكذلك في الشبكات أو الأنظمة التي تتشكل بربط المستخدمين معا.

Miles, I. (1988). *Home informatics: Information technology, and the transformaion of everyday life.* London: Pinter.

information المعلومات

١. البيانات *data* التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أو تفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل.

٢. المقومات الجوهرية في أي نظام للتحكم.

٣. المفهوم المتصل بالبيانات نتيجة لتجميعها وتناولها.

٤. بيانات مجهزة ومقيمة خاصة إذا تم استقاؤها من مجموعة من الوثائق أو الأشكال.

information age *See information society.*

information agency

وكالة معلومات

مؤسسة تكون وظيفتها الأساسية هي تقديم المعلومات لمجموعة من المستفيدين.

informatics

المعلوماتية. المعلوميات

مصطلح يعنى كلا من:

١. استخدام العلوم لدراسة وتوفير المعلومات،

٢. دراسة استخدام المعلومات في العلوم.

ففي المعنى الأول، قد يكون اللفظ مرادفا لعلم المعلومات *information science*. وفي المعنى الثاني، قد يتضمن السيانتومتريقا *scientometrics* والاتصالات بين العلماء والباحثين. وأحيانا يكون المعنى قريبا من تكنولوجيا المعلومات *information technology*.

ويقول *Mikhailov, Chernyi, and Gilyarevskii* في المرجع التالي:

Mikhailov, A. I., Chernyi, A. I., and Gilyarevskii, R. S. (1969). Informatics: Its scope and methods. In *On theoretical problems of informatics*, edited by A. I. Mikhailov. (pp. 7-24). Moscow: All-Union Institute for Scientific and Technial Information.

" لقد ظهرت المعلوماتية على المسرح العالمي كحقل مستقل في أواخر الأربعينات وأوائل الخمسينات من القرن العشرين. والموضوعات التي تشتمل عليها المعلوماتية هي: العمليات والأساليب والقوانين المتعلقة بتسجيل المعلومات والعمليات التحليلية والتركيبية وعمليات تخزين واسترجاع وبث المعلومات العلمية ..."

أما *Schrader* فيقول في رسالته للدكتوراة:

Schrader, A. M. (1983). Toward a theory of library and information science. Doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, IN.

لقد ظهر المصطلح الأمريكي "علم المعلومات *information science*" عام ١٩٥٩ في إطار الحقول الآتية: الكمبيوتر، والنظرية الرياضية للمعلومات، والسبرناطيقية *cybernitics*، وبحوث العمليات *operations research*، والأساليب الرياضية الأخرى وكذلك الظواهر الاجتماعية والسلوكية... في حين أن المصطلح الروسي "المعلوماتية *informatics*" كان قد اقترحه *Kharkevich* أولا عام ١٩٦٢ في رسالة بعث بها إلى *Mikhailov* كتحديد لحقل المعلومات العلمية..." وقد استخدمه ميخائيلوف *A. I. Mikhailov*، مدير المعهد

الحروف والأرقام والصور البيانية والرموز الخاصة بها، ولا يتضمن هذا المعنى أي عناصر رقابية خاصة بالبرامج أو الأجهزة.

information broker

سمسار معلومات

فرد أو مؤسسة، يقوم في مقابل رسوم وأتعاب بتقديم المعلومات مباشرة إلى الأفراد أو الهيئات التي تطلبها، مستعملا جميع المصادر المتاحة.

information card *See history card.*

information carrier **حامل معلومات**

(راجع: *data carrier*).

information center **مركز معلومات**

١. مركز حاسب كبير ومكاتبه الملحقة الذي يقوم بخدمة المؤسسة.

٢. نظام كمبيوتر متخصص ومكرس لاسترجاع المعلومات ومساندة اتخاذ القرار. وتنحصر وظيفته في تجميع البيانات واستخراجها.

٣. مكتب أو قسم من مركز ببليوجرافي أو مكتب بحوث أو مركز توثيق، يعطي معلومات عن الكتب أو الموضوعات التي تهم الهيئة التابع لها المركز. ويعمل في المركز باحثون أخصائيون، ومكتبيون وببليوجرافيون وأخصائيو معلومات. وقد تشتمل مهامه على مهام المكتبة المتخصصة ولكن أنشطته تمتد لتشمل الكتابة التقنية، ومهام تؤدي باستخدام الآلات، والبحوث المكتبية للمستفيدين. ولا تتضمن مهامه كتابة التقارير التقويمية التي تتطلب تحليل محتويات الوثائق.

Information Center for Terminology *See INFOTERM.*

informational value

القيمة المعلوماتية

في الوثائق والأرشيف، قيمة المحفوظات المستمدة من المعلومات التي تتضمنها تلك المحفوظات عن الأفراد، والمواقع، والموضوعات، وما شابهها، والتي تتعامل معها الوكالات العامة — وليس مع المعلومات التي في تلك المحفوظات عن الوكالات نفسها.

See also administrative value, evidential value, intrinsic value.

Information Analysis Center *See IAC.*

information and referral service (I&R)

خدمة المعلومات والإحالة

خدمة، تتم أساسا عن طريق التليفون، وذلك بتقديم معلومات محددة إجابة على أسئلة السائلين أو تحويل التساؤلات إلى مؤسسة أو هيئة أو شخص قادر على تقديم الرد. ويمكن أن تقوم بمثل هذه الخدمة المكتبة أو أي هيئة للخدمة العامة.

information area

١. حيز المعلومات

المساحة المطبوعة أو المكتوبة على الوثيقة أو الطبعة المصغرة التي تحتوي على المعلومات، ولا تشتمل على الهوامش عادة.

٢. ناحية المعلومات

في النوافذ، ناحية النص في البطاقة *Cardfile*، تحت سطر الفهرسة *index line*، حيث تقوم بإدخال المعلومات.

information bank **بنك المعلومات**

(راجع: *data bank*)

information bits **بتات المعلومات**

الصورة الشفرية الثنائية لمواقع التخزين الدقيقة *bits* المخصصة لتخزين عناصر المعلومات فقط، مثل

information department

إدارة أو قسم المعلومات

إدارة في مؤسسة، وظيفتها الرئيسية هو إعطاء المعلومات عند طلبها.

information desk

مكتب استعلامات أو معلومات

مكتب في المكتبة أو أي مبنى آخر، يعمل فيه فرد أو أكثر تكون وظيفته إعطاء المعلومات حين طلبها وهذا قد يتراوح بين إعطاء معلومات بسيطة عن توجيهات للوصول إلى أماكن محددة في المبنى (راجع: *directional transaction*) وإعطاء خدمة معلومات كاملة من مجموعة كتب مرجعية أو أية أدوات أخرى.

information economy

اقتصاد المعلومات

الاقتصاد الذي يتزايد فيه دور الأنشطة المتعلقة بالمعلومات والتي تغير تكوين القوة العاملة *workforce*.
See also economics of information.

information engineer

مهندس المعلومات

(انظر: *knowledge engineer*)

information engineering

هندسة المعلومات

(انظر: *IE*)

information entry *See general reference.*

information evaluation center

مركز تقويم المعلومات

هيئة مستقلة كل عملها هو الحكم على قيمة وصحة وإكتمال المعلومات المستخرجة من التجارب، والأبحاث، والتطوير، والاختبار، والأعمال الهندسية. وهي تقوم أيضا بتلخيص وإبلاغ التقويمات الى الجهات المختصة، كما تقوم أيضا بمهام مركز المعلومات (راجع: *information center*).

information channel **قناة معلومات**

مسار لنقل المعلومات بين نقطتي اتصال. ويمكن أن يتم الإرسال خلال هذه القناة عن طريق خطوط التليفون أو اللاسلكي، الخ.

information circular **نشرة إعلامية**

information clearinghouse

مركز تبادل المعلومات

١. اسم يعطى في بعض الأحيان للمكتبة المتخصصة التي تحتوي على كمية محدودة من المواد المنشورة والتي تجمع معلومات وتيسرها عن طريق التليفون أو المراسلات ولكنها في الغالب تكون هيئة مستقلة أو وحدة إدارية في مؤسسة تعمل كهيئة مركزية لتجميع الوثائق وتنظيمها وتخزينها وتوزيعها، كما تؤدي أيضا خدمات الإحالات فيما يتعلق بسجلات البحوث، والبحوث التي لاتزال جارية كما تحيل بعض الأسئلة إلى مصادر البحوث ذاتها.

٢. المؤسسات الوسيطة التي تقوم بإجراءات الحصول على مصادر معلومات من جهة ما لحساب جهة أخرى نظير أجر.

information contact

الاحتكاك المعلوماتي

لقاء شخصي أو عن طريق التليفون، أو البريد أو أي وسيلة أخرى، بين أحد أخصائي المراجع وأحد المستفيدين من المكتبة حيث تطلب أو تقدم المعلومات. والاحتكاك المعلوماتي قد يكون إجراءا توجيهيا (راجع: *directional transaction*) أو مرجعيا (راجع: *reference transaction*) أو إرشادات ببليوجرافية (راجع: *bibliographic instruction*) أو عرضا لاستخدام المكتبة (راجع: *library use presentation*) أو عرضا ثقافيا أو ترفيهيا أو تعليميا (راجع: *cultural, recreational, or educational presentation*).

البرامج بسهولة بدون أي تأثير على الروتينات التي تعتمد عليها.

See also break, module, routine, subroutine.

Information Highway *or* **information highway**

الطريق السريع للمعلومات

(راجع: *information superhighway*)

information interchange format *See communication format.*

information item

وحدة معلومات. مبحث

المعلومات التي تسترجع حول جزئية معينة من جزئيات المعرفة (راجع: *topic*)

information kiosk *See kiosk.*

information librarian **مكتبي المعلومات**

المكتبي المسؤول عن المكتبة الإعلامية.

(راجع: *information library*)

information library **المكتبة الإعلامية**

مكتبة تكون مهمتها أساسية في برنامج لخدمة المعلومات.

(راجع: *information service*)

information literacy

الأمية المعلوماتية

ترتبط كلمة الأمية عموما بقدرة الفرد على القراءة ولكنها ترتبط في بعض الأحيان بصفة خاصة بقدرته على فهم وإدراك وتفسير ظاهرة معينة. فمثلا، تساعد الأمية أو المعرفة البصرية *visual literacy* الناس على فهم لافتة مرسوم عليها شكل، مثل لافتة: "ممنوع التدخين" بدون استخدام كلمات مكتوبة. وهناك أيضا الأمية الكمبيوترية *computer literacy*، والأمية الرقمية *numerical literacy*، والأمية الثقافية *cultural literacy*.

See also data center, document center, information analysis center.

information explosion

انفجار المعلومات

١. الفترة الحاضرة من تاريخ البشرية التي حل فيها امتلاك المعلومات وبثها محل الميكنة أو التصنيع كقوة دافعة في المجتمع.

٢. النمو السريع في معظم حقول المعرفة والذي أدى إلى خلق صعوبات ومشاكل في البحث عن المعلومات واسترجاعها. تسمى أيضا: ثورة المعلومات *information revolution*.

information feedback system

نظام التغذية المرتدة للمعلومات

نظام لضبط صحة إرسال البيانات بإعادة إرسالها إلى المصدر.

information file **ملف أو سجل المعلومات**

١. قائمة بمصادر المعلومات التي لا يمكن العثور عليها بسهولة.

٢. اقتباسات، وصور، ونشرات، ومقالات مقصوصة من المجلات، تكون عادة محفوظة في ملف رأسي بطريقة منظمة للرجوع السريع.

information flow

تدفق أو انسياب المعلومات

information handling

معالجة أو تداول المعلومات

اختزان وتجهيز واسترجاع المعلومات من وقت الحصول عليها حتى وقت تقديمها للمستفيد.

information hiding **ستر المعلومات**

إخفاء تفاصيل بنية البيانات والخوارزميات داخل البرامج المركبة أو البرامج الفرعية بحيث يمكن تعديل تلك

الكمبيوترية، مع العلم بأنها جميعا هامة في سلسلة الثقافة المعلوماتية.

information management

إدارة أو معالجة المعلومات

إدارة المعلومات من حيث تعريفها وتقييمها وتوزيعها داخل المؤسسة أو النظام، وذلك باستخدام نظريات وتقنيات علم المعلومات لإنشاء، أو تعديل، أو تحسين أنظمة تداولها. تسمى أيضا: *data management*.

See also data management.

information management system (IMS)

نظام إدارة المعلومات

نظام مصمم لتنظيم المعلومات واختزانها واسترجاعها وبثها.

information manager

مدير المعلومات

من يدير نظام المعلومات

(راجع: *information system*)

information network **شبكة معلومات**

شبكة تتكون من مجموعة من المنظمات تنشأ للمشاركة في المعلومات، وهي غير الشبكة التي تنشأ للمشاركة في البيانات الببلوجرافية التي تحدد مصادر المعلومات.

See also bibliographic network.

information officer

ضابط أو مراقب المعلومات

موظف تكون وظيفته هي إعطاء المعلومات، وهو يعمل غالبا في تعاون تام مع المكتبي، وهو يعطي معلومات من معرفته الخاصة (حيث يكون متخصصا في معظم الأحوال في إحدى المجالات) ومن المواد المنشورة التي تجمع، ويشرف عليها المكتبي.

information packet *See packet.*

والمهتمون بدراسة الأمية المعلوماتية يرون أنه من أجل أن نعيش في هذا العصر الذي أصبحت فيه المعلومات سلعة جديدة، يجب أن تتكون عندنا مهارات معينة حيث أن توفر المعلومات يعطينا قوة كما أن عدم توفرها يعطينا ضعفا، وبناء عليه يجب أن نصبح مثقفين معلوماتيا.

وعلى الرغم من أن الثقافة المعلوماتية تعني القدرة على استخدام المعلومات، إلا أن اللفظ له معنى أوسع. فالأمية المعلوماتية لها مفهوم جمعي يشتمل على معرفة أن المعلومات مهمة، ومعرفة مكانها وكيفية الحصول عليها، ومعرفة كيفية تفسيرها، وكيفية استخدامها وتراسلها. وإذا نظرنا إلى ما تشتمل عليه، نجد أن ذلك لا يشتمل على مهارات جديدة، ولكن الأمية المعلوماتية هامة وموضوع جديد لأن:

الدور الذي تلعبه المعلومات في الوقت الحاضر وحقيقة أن معظم الناس يكتسبون معيشتهم من إنشاء، وتجهيز أو إرسال المعلومات

المهارات العديدة المتعلقة ببعضها والتي تمنح القوة للشخص المثقف معلوماتيا

المسئوليات الجديدة التي يجب أن يحملها أخصائيو المكتبات إذا أرادوا أن يلعبوا دورا رئيسيا لتطوير ونشر الثقافة المعلوماتية

حقيقة أنه بصرف النظر عن التقدم في تقنيات المعلومات ونقل المعلومات، فإن الناس يتخذون مفاهيم جديدة إذا توافقت تلك المفاهيم الجديدة مع قيمهم.

وتهتم الأمية المعلوماتية بالقدرات على معرفة ما يلي:

ماهية المعلومات التي يمكن أن تساعد المستفيد

أين تحصل على المعلومات

استرجاع المعلومات

تفسير، وتقييم، وتنظيم المعلومات

استعمال وإرسال المعلومات

والأمية المعلوماتية لا تعني معرفة كيف تقرأ، أو كيف تستخدم المكان الذي يحتوي على المعلومات، وكذلك فهو ليس مرادفا لتعليم استخدام المكتبة أو الأمية

obeikandl.com

technology بأنه: أي هيئة أو فرد عنده المقدرة لإعطاء ردود موثوق فيها للاستفسارات العلمية والتكنولوجية من رصيد من المعرفة أو من خبرته.

٢. مجموعة المواد المكتبية العامة التي تضم أهم الأعمال المرجعية العامة كالموسوعات والقواميس والإحصاءات والأدلة والتراجم والأطالس والمستخلصات والكشافات والببليوجرافيات والدوريات وغيرها ومجموعة المواد الخاصة التي تضم الرسائل الجامعية والبحوث والنشرات والتقارير والمخطوطات والمجموعات الأرشيفية والوثائق والمواد السمعية والبصرية.

information resources management
إدارة موارد المعلومات

فرع من فروع التنظيم والإدارة ينظر إلى المعلومات على أنها مورد مشابه للموارد المالية، والبشرية، والمادية، والطبيعية، ويؤكد على التناول المثمر لها.

See also data processing, records management.

information retrieval (IR)
استرجاع المعلومات

١. الحصول على الوثائق أو المعلومات التي تحويها أوعية المعلومات في المكتبة أو أي مجموعات أخرى وذلك باسترجاعها بطريقة انتقائية. ووسائل الاسترجاع تتراوح ما بين كشافات مبسطة أو فهارس لأوعية المعلومات إلى بطاقات مثقبة أو تسجيلات ميكروفيلمية تحتاج إلى أجهزة ومعدات إلكترونية. ويعتبر التصنيف والتكشيف والبحث الآلي من أنظمة استرجاع المعلومات. وفي الحاسب يكون استرجاع المعلومات هو الحصول على المعلومات من مواقع تخزينها داخل أو خارج الحاسب، وعموما فاسترجاع المعلومات يعني طرق استقصاء المعلومات المناسبة الى أقصى حد ممكن من عدد كبير من المصادر. تسمى أيضا: *data retrieval*.

See also data processing, retrieval, Tematrex system.

information packing density
كثافة تعبئة المعلومات

(راجع: *packing, density*)

information processing معالجة المعلومات

اقتناء البيانات وتخزينها وتناولها وتقديمها، وخصوصا بالوسائل الإلكترونية (راجع أيضا: *data processing*).

information production process
عملية إنتاج المعلومات

الأنشطة التي ينتج عنها المعلومات. والكثير من قوانين القياسات الببليومترية تتضمن مثل تلك الأنشطة. وبناء على الحقل الموضوعي، قد تشتمل العملية على أنشطة يقوم بدراستها المتخصصون في القياسات الببليومترية *bibliometricians*، أو القياسات الاقتصادية *econometricians*، أو قياسات المعلومات *informetricians*، أو النحويون *linguists*، وغيرهم.

قدم هذا اللفظ *Egghe* عام ١٩٩٠ مع تعريف رياضي له وأمثلة كالآتي:

المكاسب أو المرتبات التي ينتجها العاملون
السكان الذين تنتجهم المدينة
الكلمات التي تنتجها النصوص
المقالات التي تنتجها الدوريات

وقد استخدم *Egghe* المصطلحين التاليين:

المفردات *items* والمصادر *sources*. فمثلا، إذا قلنا أن الدورية تنتج مقالات، تكون الدورية هي المصدر *source*، وتكون المقالات هي المفردات *items*.

Egghe, L. (1990). The duality of informetric systems with applications to the empirical laws. *Journal of information Science, 16*, 17-27.

information research بحث معلومات

information resource
مورد أو مصدر المعلومات

١. يعرف مورد المعلومات وفقا للمركز القومي للإحالات المرجعية في العلوم والتكنولوجيا *National-Referral Center for Science and*

المعلومات وبثها وتجميعها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها واستخدامها. ومجال العلم مشتق من أو متصل بالرياضيات والمنطق واللغويات وعلم النفس وتكنولوجيا المعلومات والحاسبات وبحوث العمليات والاتصالات وعلم المكتبات والإدارة وبعض العلوم والمجالات الأخرى.

وأقدم استخدام رسمي لمصطلح "علم المعلومات" بدأ عندما اجتمع بعض العاملين في مجال المعلومات في الجمعية الملكية للفنون في لندن *Royal Society of Arts* في ٢٢ يناير ١٩٥٨ لإنشاء معهد علماء المعلومات *Institute of Information Scientists* بعد اجتماعات تمهدية سبقت هذا الاجتماع بما يقرب من أربع سنوات (١).

فقد كانت هناك أصوات من العاملين في مجال المعلومات في الخمسينيات من القرن العشرين تدعو إلى إنشاء منظمة للعاملين في المعلومات والمكتبات في مجال العلوم والتكنولوجيا وخاصة هؤلاء المتخصصين في عمليات المعلومات من ذوي الكفاءات العلمية *scientific qualifications*. وكانت هناك حاجة إلى إنشاء منظمة تعكس مجال اهتماماتهم، ويكون من بين أهدافها تعليم وتدريب العاملين في تجهيز وبث المعلومات، وتحديد المستوى العلمي لعلماء المعلومات *information scientisits*، خصوصا بعد أن رفض أعضاء الأزلب (جمعية المكتبات المتخصصة ومكتب المعلومات *Aslib (the Association of Special Libraries and Information Bureaux)*) إنشاء قسم تابع لها يضم علماء المعلومات.

وكان من أهداف هذا المعهد إظهار أهمية الدراسات العلمية للمعلومات والعمليات المتعلقة بالاتصالات العلمية بين العلماء. وكان من أنشط ممن كان يدعو إلى إنشاء هذا المعهد *James Farradane (1906-1989)* الذي كان يعقد اجتماعات منذ ١٩٥٤ مع بعض المهتمين بالمعلومات العلمية في ذلك الوقت. وكان استخدام المصطلح: علماء المعلومات *information scientists*، يهدف إلى تمييز علماء المعلومات عن علماء المعامل

عملية انتقاء الاستنادات المناسبة المتعلقة بالمواد البيليوجرافية (راجع: *bibliographic item*) أو انتقاء بيانات أخرى، وذلك باستخدام نقط وصول (راجع: *access points*) مختلفة (عنوان، اسم، تاريخ، الخ.)، وعمليات منطقية لتحديد استراتيجية البحث.

information retrieval and management software

برمجيات استرجاع وإدارة المعلومات

البرمجيات التي تسمح باختزان واسترجاع وتحديث المعلومات باستخدام الربط المنطقي

information retrieval services *See data base access services.*

information retrieval system

نظام استرجاع المعلومات

مجموعة من الإجراءات المميكنة، عادة، تستخدم في الرجوع إلى البيانات التي تحويها الوثائق *documents* وتكشيف تلك البيانات واختزانها بطريقة يمكن استعادتها عند الطلب.

information retrieval techniques

الأساليب الفنية لاسترجاع المعلومات

الأساليب الفنية لبرمجة وإدارة نظام حاسب آلي لتخزين واسترجاع المعلومات بما في ذلك النظم المختلفة للتخزين والوسائل المختلفة للاسترجاع ومتطلباتها من أجهزة ونظم تشغيل وخطوط اتصالات.

information revolution *See information explosion.*

information science

علم المعلومات

العلم الذي يهتم بدراسة خصائص وسلوك المعلومات، وخلقها واستخدامها، والقوى التي تتحكم في انسيابها وإداراتها ووسائل معالجتها وتجهيزها لأقصى درجة من الوصول والاستخدام. ويشمل التجهيز انتاج

جمعية المكتبات *Library Association*، والأزلب *Aslib*، ومعهد علماء المعلومات *The Institute of Information Scientists* بدلا من عزلة تلك الهيئات عن بعضها، وهو ما كان يطالب به بعض أعضاء تلك الهيئات (٤).

أما في الولايات المتحدة، فإن نظرة فاحصة للكتابات التي نشرت في الخمسينيات وحتى ١٩٦٢، تظهر أن هذا المصطلح لم يستخدم في عناوين الكتب أو المقالات أو المؤتمرات التي عقدت في تلك الفترة. ولكن استخدمت المصطلحات التالية: "استرجاع المعلومات *information retrieval*"، "المعلومات العلمية *scientific information*"، كما استخدم أحيانا مصطلح "التوثيق *documentation*" للإشارة إلى المعرفة المدونة *recorded knowledge*.

ولكن أول استخدام رسمي للمصطلح يرجع إلى ١٩٥٩ عندما ظهر في تسمية برنامج قدمته مدرسة مور لهندسة الكهرباء عن علوم الكمبيوتر والمعلومات:

Moore School of Electrical Engineering. Computer and Information Sciences Program. Philadelphia. University of Pennsylvania.

وفي ١٩٦٠ نادى *Heilprin* بضرورة الدراسة العلمية لخصائص المعلومات ومشاكلها واستخدام الوسائل الرياضية والتطبيقية في تحليلها، تماما كما تستخدم تلك الوسائل في العلوم الأخرى (٥). وفي ١٩٦٢ عقد أول مؤتمر تحت عنوان:

Conference on training science information specialists. Atlanta, Georgia Institute of Technology, 1961-62.

وفي دراسة مسحية قام بها *Wellisch* (٦)، ذكر معظم الأسماء التي أطلقت على هذا العلم على مدى خمس سنوات من ١٩٦٥-١٩٧٠ كالآتي:

documentistics, documentology, epistemo-dynamics, informantics, informatistics, informatology, information and documentation science, informology, and social epistemology.

laboratory scientists، حيث كان الاهتمام الرئيسي لأعضاء المعهد هو إدارة وتنظيم المعلومات العلمية والتكنولوجية (٢).

ويرجع الفضل إلى *Farradane* لبدء تدريس علم المعلومات في *Northampton College of Advanced Technology* التي تغير اسمها بعد ذلك إلى *City University*. وقد اقتصرت عضوية معهد علماء المعلومات على العلماء العاملين في مجال المعلومات فقط. ويحدد *Cooper* العمل في مجال المعلومات كما ورد في بنود لائحة المعهد على أنه:

"the collection collation evaluation and organized dissemination of scientific and technical information"

أي: "التجميع والموازنة [المقارنة بين النصوص] والتقويم والبث المنتظم للمعلومات العلمية والتكنولوجية".

(لاحظ عدم استخدام فواصل في النص الانكليزي شأن معظم النصوص القانونية).

وبناء على هذا التعريف، لم يسمح للعاملين بالمكتبات بالعضوية في هذا المعهد، حيث يقول *Cooper*:

"عند النظرة الأولى قد نعتقد أن مهنة المكتبات هي مثال واضح على العمل في المعلومات – فالمكتبات تقوم حقا بالتجميع والموازنة [المقارنة بين النصوص] – ولكن مهنة المكتبات الخالصة وحدها لم يقبلها المعهد كعمل في المعلومات؛ إذ أن التأكيد ينصب دائما على الجانب النشط للتقويم والبث القائم على التمييز." (٣ ص. ٥)

وكان للعضوية شرطان: أن يكون العضو متخصصا في أي حقل علمي، وأن يكون عاملا في حقل المعلومات. وفي الذكرى المئوية لجمعية المكتبات البريطانية عام ١٩٧٤، ذكر *Dr. Hookway* رئيس معهد علماء المعلومات في ذلك الوقت في كلمته أن المهنة بدأت تتحلل بسبب تعدد المعاهد والجمعيات التي تتناول المعلومات وأن الوقت قد حان لاتحاد الهيئات الثلاث:

المعلومات. وأن علم المعلومات تمتد جذوره إلى المحاولات السابقة لتوسيع حدود تقنيات المكتبات حيث أعطيت اسما جديدا وهو علم المعلومات. وهو يفضل استخدام مصطلح "المعرفة *knowledge*" على "المعلومات *information*" ومصطلح "الاتصالية *communication*" على "النقل *transfer*" (٧).

فطبقا لشيرا يكون علم المكتبات هو بكل بساطة علم المعلومات والتقصي الذي يتم تطبيقه من موقع معين يطلق عليه المكتبة، وتكون عملية الفصل بين المكتبات والمعلومات لا لزوم لها على الإطلاق.

ولقد أحدث هذا الفصل بين المكتبات والمعلومات أزمة في الهوية وفي البناء المجزأ لنظرية علم المعلومات استمرت عددا من السنين. ومن الأهمية بمكان أن جمهور المكتبيين في السنوات الأخيرة قد توصل إلى اتفاق تام مع علم المعلومات. فتأثير أخصائيي المكتبات قد ساعد على اتساع مفهوم حقل المكتبات لتنضوي تحته بيئات أخرى تلعب فيها المعرفة المدونة والمعلومات دورا حيويا في الميادين الثقافية والتجارية والاتصالات.

ويتساءل بيتر إنجورسن (٨، ص. ١٣٧) عن الدوافع وراء المحاولات لإنشاء علم تكون مهمته بالضرورة هي تناول الوثائق، كما يتساءل عن الضرورة التي دعت إلى الدراسة الجدية لعملية انتقال المعلومات المدونة من المنشئ إلى المستفيد، فيقول إن الجواب الشائع والمعروف يتعلق بالانطباع المنبعث من المجتمع المعلوماتي *information society* الذي يقرر أن علم المعلومات إنما نشأ بسبب القضايا والمشكلات المتعلقة بالحصول المادي والفكري على كيان المعرفة، ذلك الكيان الذي أخذ ينمو بسرعة عالية، والذي يشار إليه بالانفجار المعلوماتي الذي حدث بعد الحرب العالمية الثانية، والذي ارتبط بالتعقيد المتزايد لإيجاد حلول للمشكلات التي أخذت هي الأخرى في التزايد في جميع مستويات المجتمع والتي استفادت من الفرص التي أتاحتها تكنولوجيا المعلومات لحل العديد منها.

وعلى الرغم من أن الرواد الأوائل مثل: بروكس *B. C. Brookes*، وكليفردون *Cyril Cleverdon*، وفيرثورن *Robert Fairthorne*، ودي سولا *Derek De Solla*، وجارفيلد *Eugene Garfield*، وكوشن *Manfred Kochen*، ولانكستر *F. W. Lancaster*، وسالتون *Gerhard Salton*، وفيكري *Brian Vickery* كانوا من العلماء البارزين في تخصصاتهم العلمية، إلا أنهم كانوا جميعا يهتمون بتنظيم وتوفير المعلومات العلمية لزملائهم العاملين في معاهد البحوث والتطوير والمجالات الصناعية. وتعتبر الأعمال التي قاموا بها امتدادا لمحاولات نظرية وتطبيقية سابقة للتصدي لمشاكل تنظيم وبث المعرفة المدونة والتي كانت قد بدأت قبل الحرب العالمية الثانية.

فقد كان من المتعارف عليه أن من كانوا يوفرون الأدوات العملية لبث المعلومات العلمية كان يطلق عليهم الموثقون والمكتبيون. أما الموثقون – الذين أطلق عليهم فيما بعد أخصائيو المعلومات – فقد كان شغلهم الشاغل هو الجوانب العملية لنقل المعلومات العلمية والتقنية في مجالات تخصصاتهم المحددة، وإليهم يرجع الفضل الأكبر للتطورات التي حدثت بعد ذلك في علم المعلومات. وأما المكتبيون، فهم مدربون في مهنة المكتبات، وبالنسبة لهم، تعتبر عملية نقل المعلومات عن طريق مواقع كالمكتبات عمل في غاية الأهمية من الناحيتين الاجتماعية والثقافية.

وعلى الرغم من استخدام نفس تكنولوجيا المعلومات في عمليات إعداد الوثائق والمعلومات وتجهيزها، إلا أن الفصل بين مفهومي المكتبات والمعلومات استمر خلال فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية في بلاد كثيرة، منها الولايات المتحدة. وتأثير هذا الفصل يمكن ملاحظته في الفصل بين التسميتين: المكتبات وعلم المعلومات *library and information science*.

وكان شيرا قد نظر إلى علم المكتبات على أنه البديل العلمي لعلم المعلومات حيث أن انتقال المعلومات عن طريق المكتبات لا يتم بدون استخدام عمليات نقل

بدون الحاجة إلى علم للمعلومات، حيث استخدموا الألواح الطينية والرق والورق. وعلى هذا المستوى العملي أو التطبيقي، دون هؤلاء للبشرية، باستخدام الأدوات والوسائل المتاحة في أزمانهم، إحصاءات بما لديهم من مواد في صورة كتالوجات للمكتبات مكتوبة بخط اليد على أدراج كما حدث في مصر القديمة، إلى قوائم بالأعمال الموجودة في أزمانهم كما في الفهرست لابن النديم (راجع: *Libraries, Islamic*)، إلى خطط للتصنيف تمثلت في خطط تصنيف المكتبات على مر العصور، إلى الكشافات الموضوعية والببليوجرافيات العلمية وأنظمة التصنيف العالمية في القرن التاسع عشر حتى استخدام الكمبيوتر في الستينيات من القرن العشرين لاسترجاع الوثائق العلمية.

ومع تقدم التكنولوجيا تصاعد اعتماد العالم على التقنيات الحديثة لحل مشكلات الوصول إلى المعلومات، ولكن من ناحية أخرى كان من نتيجة تعقيد البناء الاجتماعي الجديد أن حدث انفجار عنيف في الأعمال الورقية.

بيد أن المشكلات بدأت تظهر في الثلاثينيات من القرن العشرين، فقد كان من الصعب على العلماء أن يتابعوا التطورات العلمية في تخصصاتهم بالاطلاع على كل ما ينشر في الدوريات العلمية، فظهرت الحاجة إلى المستخلصات والكشافات للبحث عن المقالات ثم طلبها من ناشريها أو الاطلاع عليها في المكتبات، وتلك كانت عملية مضيعة للوقت وعالية التكاليف، كما كانت تستدعي التخمين بأهمية المادة قبل طلب نصها الكامل. هذا الأسلوب الذي زاد من أهمية إمكانيات الوصول إلى الشكل المادي، والذي يصاحبه قصور في إمكانيات الوصول إلى المحتوى الفكري، لا يزال مستمرا حتى يومنا هذا. وعلى العموم، فإن تكنولوجيا الكمبيوتر قد ساعدت على انكماش حجم المشكلات المصاحبة للوصول إلى المعلومات. ووجود النصوص الكاملة في شكل إلكتروني يؤكد المشكلات الأساسية المتعلقة بالوصول الفكري. كما أنه لم يقلل من تعقيد عملية الوصول والاستخدام.

ويعتبر إنجورسن أنه على الرغم من صحة هذا الجواب، إلا أنه يعتبر جوابا غير متعمق في أحد جزئياته. فما حدث حقيقة خلال هذا القرن كان في الواقع "انفجارا وثائقيا *document explosion*" عنيفا في مجال العلوم *science* وأنشطة المجتمع الأخرى، نجمت عنه مشاكل تتعلق بالوصول المادي إلى الوثائق نفسها ومن ثم الوصول الفكري للحصول على المعلومات الضرورية، إذ أن المعلومة نفسها تنشر في العديد من الوثائق. وبناء عليه، فالجواب الشائع يخطئ حينما يفترض أن المعلومات تعادل الكيانات المادية التي تحمل الرسائل *messages*. أما إذا كانت المعلومات ببساطة مرادفة للكلمات والجداول والصور، الخ، فيكون التفسير الشائع تفسيرا صحيحا، حيث أن المعلومات التي يشير إليها علم المعلومات لا تشير إلى الكيانات المادية كالوثائق والمستندات مثلا. ويقول إن مفهوم المعلومات من وجهة نظر علم المعلومات، يجب أن يحقق متطلبين: فمن ناحية تكون المعلومات هي حصيلة عملية تحويل البنيات المفاهيمية عند منشئ المعلومات وذلك من خلال التصور النموذجي لحالة المعرفة عند الشخص الموجهة إليه تلك المفاهيم والتي تكون في حالة رموز. ومن الناحية الأخرى، فالمعلومات تكون شيئا "عندما يُفهم أو يُدرَك، فهو يؤثر على، ويغير من حالة المعرفة عند الشخص الذي يستقبلها". وعندما نقول "يُدرَك" فهناك انطباع معين بوجود سبب متعمد، وتوقُّع، ورغبة فيما يتعلق بتقييم كل ما هو مدون ومتاح لمن يستقبل تلك المعلومات حتى يكون هناك فهم وإدراك وتأثير وتغيير (٩، ص. ٣٣).

والمشكلة الثانية في الجواب الشائع تكمن في أننا لسنا بالضرورة في حاجة إلى علم تكون مهمته توفير الحصول على الوثائق، إذ أن كل ما نحتاجه هو استخدام تقنيات متطورة تسمح لنا بملاحقة الزيادة المضطردة في كمية الوثائق. وهو تماما ما قام به الأرشيفيون والمكتبيون والموثقون عبر التاريخ. فقد استفاد هؤلاء من جميع تقنيات المعلومات في أزمانهم

تأسيس علم المعلومات

علم بلا هوية

إن التأكيد على إضافة كلمة علم *science* إلى المعلومات *information* لا يعكس فقط الرغبة لتحقيق حالة مهنية ولكنه كان يرجى منه تطوير أسس نظرية وحقائق ثابتة مشتقة من العلوم الأخرى. فقد كان الجمود النظري والافتقار إلى وجود مناهج علمية وفلسفية لعمليات المعلومات، فيما عدا الآراء المنطقية المفهومة ضمنا، هي المشكلة الأساسية عندما حاول علماء المعلومات والباحثون في الميادين الأخرى في الفترة من ١٩٥٨ حتى ١٩٧٧ تأسيس مناطق البحث الأساسية في علم المعلومات وتعريف العلوم الأخرى بحدود هذا العلم. ساعدهم على ذلك أن الحقول الأخرى، مثل نظرية المعلومات وعلوم النظم والحاسب، تكونت قبل ذلك أو في خلال تلك الفترة. وكانت كلها قد بدأت بعد الحرب العالمية الثانية، وكانت تتناول البيانات باستخدام نفس التكنولوجيا. ولكن الرواد الأوائل في هذا الميدان الذين عملوا في ميادين أخرى من قبل، أصروا على أن علم المعلومات يجب أن ينظر إليه على أنه علم "حقيقي" – أي علم طبيعي. وهذا هو السبب في أن هذا العلم كان يبحث عن بعض "القوانين" الأساسية (١٢).

ومن الأهمية أن نظهر تلك المحاولات "للنشوء العلمي القسري" – المبني على رغبة في الكمال – ولولاها لنشأ هذا العلم بدون روح ولابتلعته العلوم الأخرى خلال الستينيات.

ويوضح الشكل رقم ١ علم المعلومات وتفاعله مع حقول المعرفة الأخرى التي تتناول المعلومات *(13, p. 103)*.

وعلى عكس الميادين التي اعتمدت على تقنية المعلومات (راجع: *information technology*) بعد الحرب العالمية الثانية، كنظرية المعلومات (راجع: *information theory*) أو علم الكمبيوتر، نجد أن علم المعلومات لم ينبع من ميدان علمي ثابت له جذور كهندسة الكهرباء أو الرياضيات، مثلا. تلك الحالة من الجمود النظري لم تمنع هذا الميدان من أن تعترف به الميادين التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، ولكن بعض الميادين الإنسانية، مثل علم النفس، أوعلم الاجتماع، أو العلوم اللغوية، لم تقدر هذا الميدان كعلم مثل بقية العلوم. وقد وصف *Griffith* علم المعلومات بأنه علم رخو *soft science*، يعني أن موضوعه يتميز بالتعقيد والمراوغة وأن الاختلاف في وجهات النظر عند دراسته حتمي ومتوقع. هذا بالمقارنة بمجالات البحث في العلوم الصلدة *hard sciences*، مثل علوم الطبيعة، حيث يتوقع أن نصف الظواهر الطبيعية بصيغ ومعادلات رياضية حاسمة. والمشكلة هنا هي أن معظم علماء المعلومات وهم من علماء العلوم الصلدة حاولوا تطبيق خبراتهم على علم المعلومات وهو علم رخو.

أما ما يميز علم المعلومات عن العلوم الأخرى، فهو أنه هو العلم الذي يهتم بإيجاد حلول للمشاكل النظرية والعملية المتعلقة بتنظيم وتمثيل ودراسة الكيانات النصية لتسترجع عند طلبها وذلك بدرجة أكبر من الاهتمام بالتكنولوجيا نفسها، حيث أن التكنولوجيا هي وسيلة لتمثيل المعلومات واسترجاعها. وعلى الرغم من ذلك فإن الجانب التطبيقي لعلم المعلومات هو الذي يساهم في تأسيسه والاعتراف به كعلم، كما أن الاتصال العلمي وانتقال المعلومات هو إضافة للاعتراف الأكاديمي بهذا العلم. هذا الاتجاه المقلوب الذي بدأ بالتطبيق، يعني بمزاولة المهنة، إلى بناء النظرية، يؤكد أهمية استيراد عناصر نظرية ومنهجية من الحقول الأخرى وخصوصا علم اللغة، وعلم الاتصال، وعلم الاجتماع.

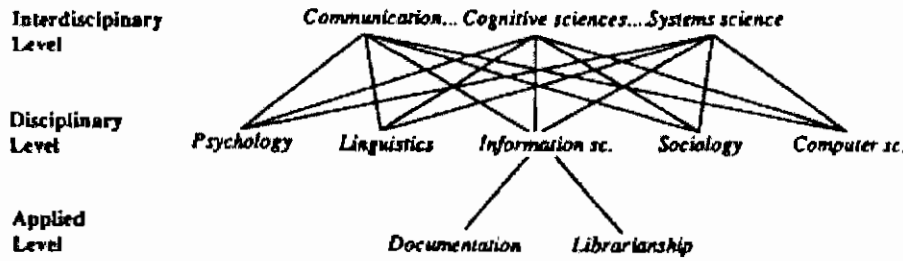


Fig. 1. Information science viewed as one of several sciences on information

بعض العلماء أنها لن تثري فقط علم المعلومات، بل انها ستكون النظرية الكبرى *metatheory* لهذا العلم. وقد اقترح ذلك كل من *Saracevic* (١٤) و *Goffman* (١٥). ثم تبعهما بعد ذلك كل من: *Dervin and Nilan* (١٦). وكان *Goffman* قد قدم تصوره عن تعريف علم المعلومات (١٧) فيقول: "لأن كلمة المعلومات تستخدم في سياقات كثيرة، فإنه من الصعب تكوين تعريف واحد شامل لها". وعلم المعلومات الذي يقترحه *Goffman* يكون هو العلم الذي يهتم بدراسة الظواهر المتعلقة بالمعلومات بدلا من دراسة المعلومات نفسها.

كما أن *Saunders* يؤكد ضرورة تدريس علم يدور حول الاتصالات البشرية *human communication* (١٨).

كما اقترحت *Artandi* أن المفاهيم المعلوماتية *information concepts* ضرورية لعلم المعلومات على أساس الاستخدام المحتمل لتلك المفاهيم (١٩). وتفهم *Artandi* علم المعلومات على أنه العلم الذي يهتم بنظام اتصالات معقد يجب دراسة جميع مستوياته. ثم استخدام المفاهيم المعلوماتية لفصل تلك المستويات ثم محاولة فهم كل مستوى على حدة. وهي كذلك تعتبر أن المفاهيم المعلوماتية يمكن أن تكون نافعة لتكامل الأنشطة المتباينة لعلم المعلومات. ويؤيد *Otten* موقف *Artandi* الذي يؤدي إلى دراسة المستويات المتعددة للاتصالات (٢٠). ويبدو أن هذا الاتجاه يعتبر منطقيا من حيث أن نقل *transfer* المعرفة المدونة يتضمن معاملات اجرائية، كما يشتمل على انتقال المعاني بين الكائنات، وكذلك انتقالها بين الكائنات والأنظمة التي تحتوي على

في تلك الفترة بدأ علم المعلومات في انتاج نظريات ونتائج للأبحاث الجارية، ولكن كان معظمها يتعلق بحقول أخرى للمعرفة، مثل تطبيقات تقنيات الحاسب في حقول الطب والكيمياء، فيما يتعلق بتكشيف واسترجاع ونقل المعلومات. كما استخدمت نظريات من حقول أخرى كالعلوم السلوكية والإحصاء فيما يتعلق بأساليب البحث وفهم استخدام المعلومات في المجتمع. كما كان هناك سيل من وجهات النظر أفقيا على مستوى الحقول الرئيسية ورأسيا بين الحقول في مستويات مختلفة (الشكل ١) أدت إلى ظهور محاولات خلال تلك الفترة لدمج علم المعلومات مع أو في ميادين علمية أخرى حتى يتسم بالمتانة العلمية والرسوخ. وهناك اتجاهان واضحان في هذا المضمار:

الأول، كانت هناك نزعة إلى ضمه أفقيا (الشكل ١) إلى علم الاتصالات *communications*.

الثاني، كان هناك من ينادي بضمه رأسيا (الشكل ١) مع علم الكمبيوتر لينتج عنهما علم المعلوماتية *informatics*.

وفي نفس الوقت كان هناك من يعمل على إنشاء علم مستقل للمعلومات تكون له هويته الذاتية.

المعلومات وعلم الاتصالات

لأن نظرية الاتصالات *communication theory* تهتم بالدور الحيوي الذي تلعبه اللغة، كما تهتم بطبيعة ووسائل انتقال وتوصيل المعاني، كما أنها تتناول عمليات حمل المعلومات وانتقالها بين المرسل والمستقبل، اعتبرها

أما *K. Samuelson*، عالم المعلومات السويدي، فقد اقترح ما يسمى بالنظم والسيبرانية والمعلوماتية: *SCI (systems, cybernetics, informatics)* كنتيجة لدمج علم المعلومات في علم الكمبيوتر، حيث أنشأ قسما يقوم على هذه المبادئ (٢٢).

وهو يرى أن السيبرانية *cybernetics* التي تتضمن الاتصالات والتحكم وعلوم النظم، تتقارب من علم المعلوماتية *informatics* الذي يتضمن أساسا علوم المعلومات والكمبيوتر وكذلك تكنولوجيا المعلومات.

ويناقش *Zhang Yuexiau* التعريفات المختلفة لعلم المعلومات ويقرر أنه لا يوجد أي مبرر لإحلال علم الحاسب بعلم المعلومات *information science* أو المعلوماتية *informatics* (٢٣)، هذا على الرغم من أنه يوافق على استخدام التسمية "الكمبيوتر وعلم المعلومات *computer and information science*".

أما *Brier* فهو يؤكد على السبرانية من المستوى الثاني (المستوى الثاني يشمل علم الرموز *semiotics* وفهم اللغة) ويعتبر أنها وعلم الرموز *second order cybernetics and semiotics* تمثل وسائل خلاقة لفهم عملية انتقال المعلومات (٢٤).

علم المعلومات كعلم مستقل

وإلى جانب الانضمام إلى ميادين علمية أخرى أو استخدام نظريات من علوم أخرى، كانت أغلبية جمهور العاملين في هذا الميدان يحاولون حل مشكلة تكوين شخصية مميزة لهذا العلم. إذا نجد *Brookes* يتخذ منحى مختلفا عندما حاول تعريف ما يدور حوله هذا العلم حتى تكون جوانب الدراسة واضحة عند تناولها بالبحث والتحليل (٢٥). وهو يفعل ذلك من خلال معادلة أساسية لعلم المعلومات:

$$K(S) + \Delta I = K(S + \Delta S)$$

وهذا المعادلة في مفهومها العام توضح الجوانب التي يهتم بها علم المعلومات، والتي تقرر أن:

البنيات المفاهيمية *conceptual structures*. وتوضح البحوث في الاتصالات العلمية وكذلك في عدة مناهج في استرجاع المعلومات *information retrieval* هذا الولاء لعلم الاتصالات. تلك العلاقة اكتسبت قوة خلال الثمانينيات تحت تأثير الأبحاث التي أجريت على المستفيدين. وكنتيجة لهذا المنحى، اندمجت في الولايات المتحدة بعض هيئات تدريس الاتصالات والمكتبات وعلم المعلومات خلال الثمانينيات. وأساسا، فإن هذا الولاء لعلم الاتصالات يناسب الباحثين الذين يدرسون سلوكيات وتفاعلات العناصر البشرية في انتقال المعرفة المدونة.

المعلومات وعلم الكمبيوتر

إن تركيز بعض علماء المعلومات على أنظمة وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بتنظيم المعرفة وانتقالها يدلل على النزعة لدمج علم المعلومات في علم الكمبيوتر. ويحلل *Hans Wellisch* ذلك الاحتمال (٦)، كما يؤيد *S. Gorn* اندماجا بين الميدانين لتأليف ما يسمى بالمعلوماتية *informatics* (٢١).

وفي الحقيقة، فقد يبدو منطقيا أن تتصل عناصر استرجاع المعلومات، وتمثيلها وتنظيمها، بالبرمجيات *software*، وتصميم النظم *systems design*، والذكاء الاصطناعي *artificail intelligence*، وهي جوانب تتعلق بعلم الكمبيوتر – وذلك من وجهة نظر علم الكمبيوتر. ولهذا فإن بعض أقسام الحاسبات في بعض الجامعات في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة ضمنت بعض عناصر استرجاع المعلومات في برامجها الدراسية وأنشطتها في مجال الأبحاث والتطوير *research & development (R & D)*. ولكن في تلك الحالة، نجد أن علم المعلومات يفتقر إلى الجوانب الإنسانية والسلوكية، كما يفتقر إلى الارتباط بمهنتي المكتبات والوثائق. ولكن كان يرجى أن تساعد المجالات الفرعية تحت كل منها على الارتباط والتعاون بين تلك المجالات جميعا.

أما *Robert A. Fairthorne* فقد قدم تصوره لشكل تدفق المعلومات المبني جزئيا على علم الرموز *semiotics* وجزئيا على نظرية الاتصالات. ويقول، إذا كنا سنستخدم مصطلح المعلومات باستمرار، فعلينا أن نعرّف هذا المصطلح حتى نعرف ماهية ما نتحدث عنه (٢٩). هذه المحاولة أمدت هذا المجال بإطار عمل فريد وتخطيط بناء كان على أهمية كبرى للدراسات اللاحقة. فهو يقترح قاعدة مفصلة تسمى *informatology*، وفيها يعتبر علم المعلومات علما شاملا لكل المحاولات الأخرى المتعلقة بالمعلومات عامة. وبتحوير بسيط لتلك الأسس النظرية يمكن أن ينتج عن هذا الاقتراح شكل آخر هو ما نعرفه نحن اليوم عن علم المعلومات.

وهناك محاولات أخرى مختلفة لانتقال المعلومات بين أخصائيي المكتبات وعلماء المعلومات والتوثيق يمثلهم *Shera and Kochen* على التوالي.

أما شيرا، فهو يؤيد إنشاء مجال علمي يتعامل أساسا مع التفاعل الرمزي *symbolic interaction*، أو ما يسمى بالتفاعل الاجتماعي *social interaction*. وهو يعتبر علم المعلومات الأساس النظري لمهنة المكتبات *librarianship*، وينظر إلى الحقل من خلال الدور الاجتماعي لمهنة المكتبات. وهو يستخدم مصطلح "نظرية المعرفة الاجتماعية *Social epistemology*" عند الإشارة إلى ذلك المجال العلمي (٣٠). ويقول إنه متأكد من أنه أخطأ في الماضي عندما اعتقد أن علم المعلومات كما يعرف حاليا [١٩٨٣] يقدم الأساس الفكري والنظري لفن المكتبات. فالعلم يتعامل مع "أشياء" يمكن قياسها وخلطها مع بعضها، بينما فن المكتبات يتعامل عرضا مع "أشياء" ولكن تلك الأشياء تكون أساسا عبارة عن أفكار ومفاهيم. وأن المكتبيين يجب أن يتميزوا بمعرفتهم وليس بالآلات التي يستخدمونها. وهو ينظر إلى المكتبات على أنها هيئات اجتماعية وإنسانية. ويقول إن مدخلا بالفهرس معروض على أنبوب أشعة الكاثود يكون بالضرورة هو نفس المدخل الذي أوصى به كتر *Charles A. Cutter* وأن حقيقة إرسال هذا المدخل في البنيات المعرفية $K(S)$ تتغير إلى حالة جديدة معدلة من حالات المعرفة $K(S+\Delta S)$ بواسطة المعلومات المضافة ΔI، حيث ΔS تشير إلى التغيير الحادث.

وحتى يمكن حل مشكلة علم المعلومات، طبقا لبروكس، يتحتم فهم جميع عناصر المعادلة (بما فيها العمليات الرياضية). وهكذا يتحتم تكوين مفهوم للمعلومات من أجل فهم المعادلة الأساسية.

ومن ناحية أخرى، أكد المؤلفون الثلاثة: *Mikhailov, Chernyi, and Giliarevskii* أن مفهوما راسخا للمعلومات التي يهتم بها علم المعلومات يكون ضروريا لتعريف ما يدور حوله هذا العلم، أي تعريف حدود هذا العلم (٢٦). وقد يؤدي ذلك إلى جدل دائري، حيث أنهم يبدأون بفكرة تعريف ماهية علم المعلومات التي تؤدي بدورها إلى نوع معين من المفهوم المعلوماتي. ولكن تكوين المفهوم نفسه سيبين الظاهرة التي يجب أن يدرسها علم المعلومات والأساليب التي تستخدم في تلك الدراسة.

أما *Barnes*، فمنهجه متطور بعض الشيء وهو يشير إلى أهمية تواجد مفهوم للمعلومات (٢٧). فهو يعتمد على فلسفة العلم التي اقترحها *Kuhn* (٢٨)، حيث يقول *Kuhn* إن أنشطة أي مجال علمي ناضج تكون مبنية على "أنموذج تحليلي *paradigm* بارادايم" أي على الطريقة التي ينظر بها إلى ذلك المجال والتي تكون شائعة ومعروفة بين جميع الممارسين لهذا المجال العلمي. وبدون هذا الأنموذج، فإن هذا المجال العلمي لن يتواجد. ويقترح *Barnes* أن علم المعلومات هو في حالة ما قبل تكوين الأنموذج التحليلي *pre-paradigm state*، وأن وجود مفهوم للمعلومات هو المرشح المعقول لتكوين الأنموذج التحليلي الموحد والذي سيتكتل حوله علم ناضج للمعلومات. وعلى ذلك، فإن وجود مفهوم للمعلومات يكون شرطا أساسيا لأن يصبح علم المعلومات علما "حقيقيا" و "ناضجا" بالكفاية.

يكون فقط على السجلات المكتوبة والوثائق والعمليات الجسمانية. فهو يتناول بالتعريف علم المعلومات بمفهوم أوسع من وجهة النظر السيكولوجية. وهو يهتم بالمعلومات والمعرفة والفهم (المتضمنة في الكيانات المادية)، من ناحية المعنى المقصود بها كما يتصورها العقل الذي يستقبلها.

وفي ١٩٧٧ لخص *Debons* الموقف في المؤتمر الثاني للمعلومات في كوبنهاجن *2nd IRFIS (Information Research for Information Science) Conference in Copenhagen*، حيث اقترح أن يكون علم المعلوماتية هو العلم الأكبر *metascience* (٣٢، ٣٣).

وقد حملت بعض المقالات والكلمات التي ألقيت في المؤتمرات في تلك الفترة عناوين تشير إلى أزمة في هوية هذا العلم، مثل:

Information science: discipline or disappearance? (34).
Information science: search for identity (35).
Perspectives of information science (36).
The fundamental problem of information science (25).
Information: one label, several bottles (37).
Towards a true information science (38).

العناصر الأساسية الخمسة

وقد انتهى الصراع للوصول إلى اتفاق جامع، حيث بدأت تتشكل قاعدة تم تعريفها جيدا لإجراء أبحاث في هذا الميدان بالتحليلات العلمية لفهم المعلومات. كما جمع *Belkin* عام ١٩٧٨ العناصر الخمسة الأساسية التي تشكل أساس دراسة علم المعلومات (٣٩، ص. ٥٨)، وهي:

١. المعلومات في أنظمة الاتصال الإدراكي عند الإنسان
٢. فكرة المعلومات المرغوبة
٣. فعالية نظم وانتقال المعلومات
٤. العلاقة بين المعلومات ومنشئها
٥. العلاقة بين المعلومات والمستخدم

ثوان عبر القارة إلى أنبوب أشعة الكاثود لن يغير من شخصية فن المكتبات ولن يحوله إلى علم.

ويقول أيضا إن تسمية علم المعلومات بالقياسات الببليوجرافية *bibliometrics* أو بالمعلوماتية *informatics* لن يغير الموقف وكذلك فهو لن يغير الهدف من المكتبة. وأن الهدف الاجتماعي من المكتبة لن يتغير وأن أخصائيي المكتبات يتميزون بما يمتلكونه من المعرفة وليس بالآلات التي يستخدمونها. وهو يرى خطرا مباشرا من علم المعلومات على فن المكتبات. وينظر شيرا إلى الدور الاجتماعي لفن المكتبات وينادي بأن على المكتبيين أن يستكشفوا ميدان التفاعل الرمزي *symbolic interaction* كأساس لنظرية فن المكتبات حيث يسميه أيضا بالتفاعل الاجتماعي *social interaction*. وهو ينظر إلى الحقل من خلال الدور الاجتماعي لمهنة المكتبات.

وحيث أن شيرا لا يناقش المعلومات، فرؤيته أو أمله في أن تستمر مهنة المكتبات في البقاء، تصبح غير عملية، لأنها تتعلق أكثر بعلم المكتبات عنها بعلم المعلومات. ويقول شيرا إن مصطلح علم المعلومات مشتق من نظرية شانون *Shannon* للمعلومات، وشهرتها على يدي *Weaver*. وينتقد شانون وويفر حيث أن الحظ خانهما عندما أطلقا مصطلح "نظرية المعلومات *information theory*" بدلا من تسميتها "نظرية الإشارات *theory of signals*".

أما *Kochen* فهو يدخل في الموضوع مباشرة وينادي بأنه من غير المثمر أن ندخل في جدال ونقاش حول متى يصبح حقل المعلومات غير علم المعرفة أو علم النفس الحيوي، الخ. ويقول "إن كل ما يهم هو أن الباحثين الذين يبحثون في علم المعلومات يشكلون قضايا يمكن بحثها واستكشافها مما يؤدي إلى إيضاح طبيعة وديناميكية المعلومات والمعرفة." (٣١، ص. ٣٧١). وهو مثل شيرا، لا يوافق على النظرة الضيقة إلى مهنة المكتبات وعلم المعلومات والتوثيق. بمعنى أن التركيز لا يجب أن

ومن أوائل من استخدموا وسائل المسح الاجتماعي في هذا المجال *D. Wapples* في الدراسة التي أجراها عام ١٩٣٢ عن استخدام الكتب والمكتبات (٤١).

العنصر الثاني: المعلومات المرغوبة

هذا العنصر يركز على طبيعة المعلومات المطلوبة ويحاول فهم توليد وتطوير الاحتياجات للمعلومات داخل المجتمع بين مجموعات محددة من الناس أو بين الأفراد. كما يهتم بالغرض أو القصد من المعلومات المطلوبة، هل هي مطلوبة لحل مشكلة، أو لسد حاجة ثقافية، أو لتوكيد المعرفة، أو لأهداف إدراكية، أو لاهتمامات معينة. وقد قام *Mackey* (٤٢) ثم تبعه *Taylor* (٤٣) بتحليلات جادة في هذا المجال خلال الستينيات. وتنحصر نظرية *Taylor* في أنه إذا تواجدت حالة سيكلوجية معينة بعقل المستفيد، فإن تلك الحالة قد تقوده إلى التعبير عن طلبه للمعلومات. هذه النظرية قادت إلى العديد من الدراسات والتجارب العملية ذات الطبيعة التحليلية. وبعد مقابلات مع العديد من أخصائيي المكتبات الجامعية، اقترح *Taylor* أربعة مستويات لتكوين السؤال، ثلاثة منها جوهرية والرابع يؤلف طلب المعلومات من نظام الاسترجاع. ويقول إن تلك المستويات الأربعة تتداخل مع بعضها على طول نطاق السؤال ككم متصل غير مقطوع:

الحاجة العميقة للمعلومات *visceral need*: الحاجة الفعلية غير المعبر عنها للمعلومات

الحاجة المدركة (من قبل المرء في نفسه) *conscious need*: وصف الحاجة داخل العقل

الحاجة المشكّلة *formalized need*: التعبير الرسمي عن الحاجة

الحاجة المُعرّضة للتسوية *compromised need*: السؤال كما يعرض لنظام المعلومات

العنصر الثالث: فعالية نظم وانتقال المعلومات

هذا العنصر يدرس الطرق والتقنيات التي يمكن أن تحسن وهذه العناصر الخمسة ذات أهمية، لا لشيء إلا لأنها بصراحة ووضوح تعتبر بؤرة الأبحاث الحاضرة والمستقبلة. ولأنها تبين الجوانب العقلانية والاجتماعية والفردية والادراكية. وهي تشكل قاعدة صلبة للمزيد من التطورات والتحديات في هذا المجال. ويمكن دراسة العناصر الخمسة إما بشكل منفصل أو وفق تركيبات مختلفة، وهي تشكل في مجموعها جوهر علم المعلومات .

ويقول *Belkin* إن مشكلة علم المعلومات والاهتمامات التي تشير إليها تظهر أن المعلومات يجب أن تكوّن الظاهرة المركزية التي يدور حولها الاهتمام بعلم المعلومات. ولكن من أجل تطبيق العناصر الخمسة، يجب أن يكون هناك بعض الاتفاق بين المزاولين للعمل في هذا المجال وعلى الأقل يجب تعريف تلك الظاهرة الجاري دراستها (وهذا يشكل أساس الافتراضات النظرية لهذا العلم). ويقول *Belkin* إننا هنا لا نهتم بتعريف المعلومات، ولكن اهتمامنا يجب أن ينصب حول مفاهيم المعلومات. والفرق هو أن تعريف المعلومات سيوضح ماهية الظاهرة، بينما المفهوم سيكوّن الطريقة التي ينظر بها أو يتم بها تفسير الظاهرة. فإذا تقبلنا فكرة المفهوم فإننا نحرر أنفسنا من البحث عن تعريف شامل للمعلومات ونكون في وضع يسمح لنا بالبحث عن مفهوم المعلومات. وهذه العناصر *elements* أو مناطق الاهتمامات تناولها *Ingwersen* بالتحليل كما يلي (٤٠، ص. ٢٠٢):

العنصر الأول: المعلومات في أنظمة الاتصال الإدراكي عند الإنسان

هذا العنصر يتناول النقل الرسمي وغير الرسمي للبيانات في محيط اجتماعي، مثل الاتصال العلمي أو تدفق المعلومات داخل المؤسسة أو في مكتبة عامة أو في أي بيئة أخرى مشابهة. ودراسة ظاهرة المعلومات تقع هنا، حيث أن هذا العنصر على علاقة وثيقة بالعنصر الخامس المتعلق بالعلاقة بين المعلومات والمستخدم.

كما بدأ رانجاناثان عمله في أوجه التصنيف الخمسة العالمية*PMEST* عام *1935* (٤٦). وقد حظت هذه الأوجه التي تمثل الشخصية *personality*، والمادة *matter*، والطاقة *energy*، والمكان *space*، والزمان *time*، باهتمام جديد في بحوث الذكاء الاصطناعي *artificial intelligence (AI)* نظرا لفائدتها في تركيب الكيانات المفاهيمية في النظم القائمة على المعرفة *knowledge - based systems*.

أما المجال الثاني للدراسات في التوثيق فقد بدأ بالدراسات الكمية للإنتاج الببليوجرافي بين عامي ١٩٢٥ و ١٩٣٥. وكان *Bradford* هو أول من لفت الانتباه إلى التوزيعات الإحصائية القائمة على القياسات الببليوجرافية (الببليومتريقا *bibliometrics*) (٤٧)، والتي أصبحت محورا للكثير من الدراسات منذ ذلك الوقت. وتبين هذه الدراسات أنه في أي حقل موضوعي، هناك عدد محدود من المقالات ينشر في عدد قليل جدا من الدوريات (الدوريات التي تعتبر اللب في هذا الحقل الموضوعي) بينما ينشر الجزء المتبقي من المقالات بشكل مبعثر في مصادر أخرى كثيرة. وقبل ذلك بفترة وجيزة طبق *Lotka* وسائل إحصائية أخرى لقياس إنتاجية العلماء على شكل نسبة الانتاج المنشور بينهم (٤٨).

كما انتج *Zipf* الطريقة الإحصائية لقياس تواتر الكلمات في النصوص العلمية. وما توصل إليه هؤلاء الثلاثة أطلق عليه اسم قوانين، (مثل قانون برادفورد *Bradford's law*) على الرغم من أن تلك الأعمال ليست متميزة كقوانين الطبيعة مثلا. ويشكل قانون زيف الأساس لجزء كبير من أساليب الاسترجاع المبنية على الإحصاء التي تم تطويرها واختبارها منذ الستينيات.

See also: Booth's law, Bradford's law, Brookes' law, Estroup's law, Leimkuhler's law, Lotka's law, Pareto's law, Price's law, Willis' law, Zipf's law.

العنصر الخامس: العلاقة بين المعلومات والمستخدم

ويصب العنصر الخامس اهتمامه على البحث في من تصميم وقياس أداء المعلومات في نظم (استرجاع) المعلومات. زد على ذلك أن هذه الناحية تهتم بتطوير النظريات والطرق الخاصة بإدارة عمليات نقل المعلومات بين مولدي كيانات المعرفة والمستفيدين. وهذا العنصر على علاقة بالعنصر الرابع الخاص بالعلاقة بين المعلومات ومنشئها. وقد أشار رانجاناثان *Ranganthan* إلى عناصر الادارة في المكتبات وخدمات المعلومات في الثلاثينيات من القرن العشرين حين نشر بحثه الشهير (٤٤) تحت عنوان "خمسة قوانين في علم المكتبات *Five laws of library science*"، والتي تعد نواميس أو مبادئ للممارسة الجيدة في هذا المجال، وهي تنص على أن:

- لكل قارئ كتابه
- الكتب وجدت للاستعمال لا للتخزين
- لكل كتاب قارئه
- تهيئة الظروف لتوفير وقت القارئ والموظف
- المكتبة نظام متطور

العنصر الرابع: العلاقة بين المعلومات ومنشئها

هذا العنصر يعني بدارسة المعرفة المولدة وأشكال تحليلها وتمثيلها في نظم المعلومات والتي تكون غالبا وليس حصرا، في شكل نصي. وهذا يوحي بدراسة التأثير المتبادل بين بنية النظام وأهدافه. وهنا نرى المناهج النظرية والتجريبية للتكشيف والتصنيف، بما فيها الاستشهاد المرجعي *citation indexing*، وكذلك النظريات والمناهج المرتبطة بقياس وتوزيع انتاج برامج البحوث والتطوير *Research and Development (R&D)*.

ولقد جرت أولى محاولات التعامل مع مشكلات التنظيم والنمو والنشر للمعرفة المسجلة *dissemination of recorded knowledge* قبل الحرب العالمية الثانية حين نشر بليس *H. E. Bliss* دراساته في تنظيم المعرفة (٤٥) تمهيدا لتطوير نظامه: التصنيف الببليوجرافي *bibliographic classification*، والذي كتب مقدمته الفيلسوف *John Dewey*.

علم المعلومات الحديث

وباعتبار علم المعلومات فرعا جديدا من العلوم، عليه أن يعالج ظاهرة المعلومات والمسائل المتعلقة بالسلوك الفكري "المسؤول" عن البحث عن المعلومات. وعليه أيضا أن يقدم إجابات علمية للمشاكل المطروحة في هذا الميدان تقوم على مناهج بحثية وتكون إلى حد ما مميزة لهذا العلم. كما يجب أن يكون هذا العلم متميزا أيضا عما سواه من العلوم التي تعالج المعلومات وما شابهها من المفاهيم، مثل الادراك والمعرفة. كما ينبغي أيضا أن يكون لهذا العلم جوهر وأن يبتعد عن المسائل الجانبية التي ليس لها هدف إلا جعل هذا العلم علما أكاديميا هامشيا.

ويذكر *Ingwersen* (٤٠) أن لب علم المعلومات يتألف من المجالات *domains* التالية:

- تقصي المعلومات *Information seeking*
- استرجاع المعلومات *Information retrieval*
- إدارة المعلومات *Information management*
- تصميم نظم استرجاع المعلومات *Information retrieval systems design*
- قياسات المعلومات *Informetrics*

وهي كما وردت في:

Faculty of Social Sciences, University of Tampere, originating from: Appointments Procedures: Professorship in Library and Information Science, *University of Tampere, Finland, 21 October, 1992.*

وتنحصر في أن "علم المكتبات والمعلومات يعنى بإيصال المعلومات المسجلة *recorded information* بين مولدي المعلومات *human generators* [أي كل من يساهم في خلق المعلومات] والمستفيدين من المعلومات. وهو يهدف الى وضع تصور وفهم للبيئة المعلوماتية، والحاجة الى المعلومات بواسطة الأفراد والجماعات، كما يهدف إلى تنظيم موارد المعلومات لتيسير الوصول إلى، المعلومات وعلاقتها بالموضوع محل الاهتمام وعلى قيمتها من وجهة نظر المستفيد. كما يضم كثيرا من أشكال تحليلات الاستشهادات المرجعية *citation analysis*. وعلاقة المعلومات بالموضوع واستخدامها وقيمتها كانت محل جدل كبير في علم المعلومات. فقد جرى بحث منظم في هذا الموضوع في الستينيات، خاصة فيما يتعلق بتجارب كرانفيلد الشهيرة *Cranfield* التي أجريت على أداء أساليب الفهرسة وأساليب استرجاع المعلومات (٥٠).

وفي الواقع، فإن المستفيدين في الطرف النهائي من تلك الدراسات المبدئية لم يشاركوا عادة لا في التجارب ولا في تقويم نتائجها. وفيما عدا تجربة واسعة النطاق أجراها لانكستر (٥١)، فقد كان الباحثون أنفسهم يقررون الأحكام المتعلقة بتجربة البحث في المختبرات وفق ما يعرف بمقاييس المناسبة المعكوسة *inverse relevance measures*، أي نسبة "الاستدعاء *recall*" و "الدقة *precision*"، حيث يبين المصطلح الأول نسبة العناصر المسترجعة والمناسبة إلى مجموع العناصر المناسبة في المجموعة كلها. أما الثاني فيدل على نسبة العناصر المناسبة المسترجعة من مجموع العناصر المسترجعة ككل.

وهذا المنهج العقلاني القائم على دراسة نظم استرجاع المعلومات والمعتمد في البحث المخبري عن مدى مناسبة الوثيقة – وليس على فائدة المعلومات أو قيمتها، والبعيد عن بيئة المستفيد – لا يزال هو المنهج المتبع أساسا (كما ينطبق على استرجاع المعلومات). ومع ذلك، فقد وسعت الدراسات الحديثة، كتلك الدراسات التي أجراها شامبر *Schamber et al.* (٥٢) أو *Saracevic and Su* (٥٣) مجال ومفهوم مدى ارتباط المعلومات بالموضوع محل البحث وقيمة تلك المعلومات عن طريق تضمين الحالة النفسية للمستفيدين النهائيين في تلك الدراسة واستعمال اللغة في مقامات مستمدة من الحياة الواقعية.

المعلومات، حيث يؤكد على نوعية التفاعل بين مولدي المعلومات ونظم المعلومات ومستخدمي المعلومات فيما يتعلق بالمعلومات المسجلة. وبدون هذه الأفكار المحددة للرغبة في المعلومات وتخزينها، لشمل علم المعلومات مجالات مثل التواصل *communication* عامة، بما فيه جميع نشاطات التواصل البشري، والإعلام ومعظم العلوم المعرفية. ونتيجة لذلك، فإن علم المعلومات يقتصر على دراسة ظواهر محددة من التواصل، وهي تلك الظواهر المعنية بالمعلومات التي تقدمها المصادر المسجلة من أجل ارضاء العواطف والاهتمامات والمعرفة الشخصية. ولعلنا نرى في المستقبل تعاونا أوثق بين علم المعلومات والعلوم الفكرية والإعلام والشبكات. ومن هنا، يقترح المفهوم أن نركز اهتمامنا على النوايا والمقاصد *intentionality* من تقصي المعلومات، وعلى كل عمليات تقديم المعلومات المرغوبة الى الأفراد بصورة نوعية (وهو ما يتعلق بتصميم نظم استرجاع المعلومات)، وعمليات استعمال وتوسيع عمليات توليد المعلومات (وهو ما يتعلق بقياسات *informetrics* وإدارة المعلومات).

واليوم ينبغي على هذه العمليات أن تتعامل مع جميع صنوف المستفيدين، وكذلك مع مستويات المعرفة المنتشرة في المجتمع، بما في ذلك الأنواع المتعددة للتسجيل *recording* والتفاعل *interaction* والنقل *transfer* المتعلقة بالمعلومات. وثمة نتيجة أخرى لهذا المفهوم، وهي أن علم المكتبات والمعلومات لا يدعي بأنه هو المجال الوحيد الذي يستأثر بدراسة المعلومات. فهناك علوم أخرى تدرس المعلومات بمفهوم يشبه مفهوم علم المعلومات مع اختلاف أهدافها، كما هي الحال في مجال التعلم وعلم النفس المعرفي *cognitive psychology* أو بعض مجالات اللسانيات *linguistics*، مثل معالجة اللغة الطبيعية *natural language processing (NLP)* . كما يقع مجال الواقع التخيلي *virtual reality* على حدود هذا العلم. ولا يقتصر هذا المجال على دراسة نقل المعلومات العلمية في المجتمع مثلما تتضمن معظم الكتابات والحصول على المعلومات المرغوبة. أما نظم تنظيم المعلومات، فهي تتضمن على سبيل المثال لا الحصر، المكتبات وخدمات المعلومات وقواعد البيانات". ويوضح هذا التصور تفهما متطورا للعنصر البشري المهم الضالع في المجالات المذكورة كما يشير إلى ذلك *Saracevic* (٥٤) و *Meadows* (٥٥).

وإذا نظرنا إلى الشكل ٢، نجد أن إدخال الجوانب البشرية يتم بدراسة العنصرين الأول والخامس في جميع المجالات *domains*. وكمثال على ذلك، العمل الذي نشره *Buckland* عن المعلومات ونظم المعلومات الذي ركز فيه على العنصر الأول والثاني والثالث والخامس، وذلك بالإضافة إلى دراسة ظاهرة المعلومات (٥٦).

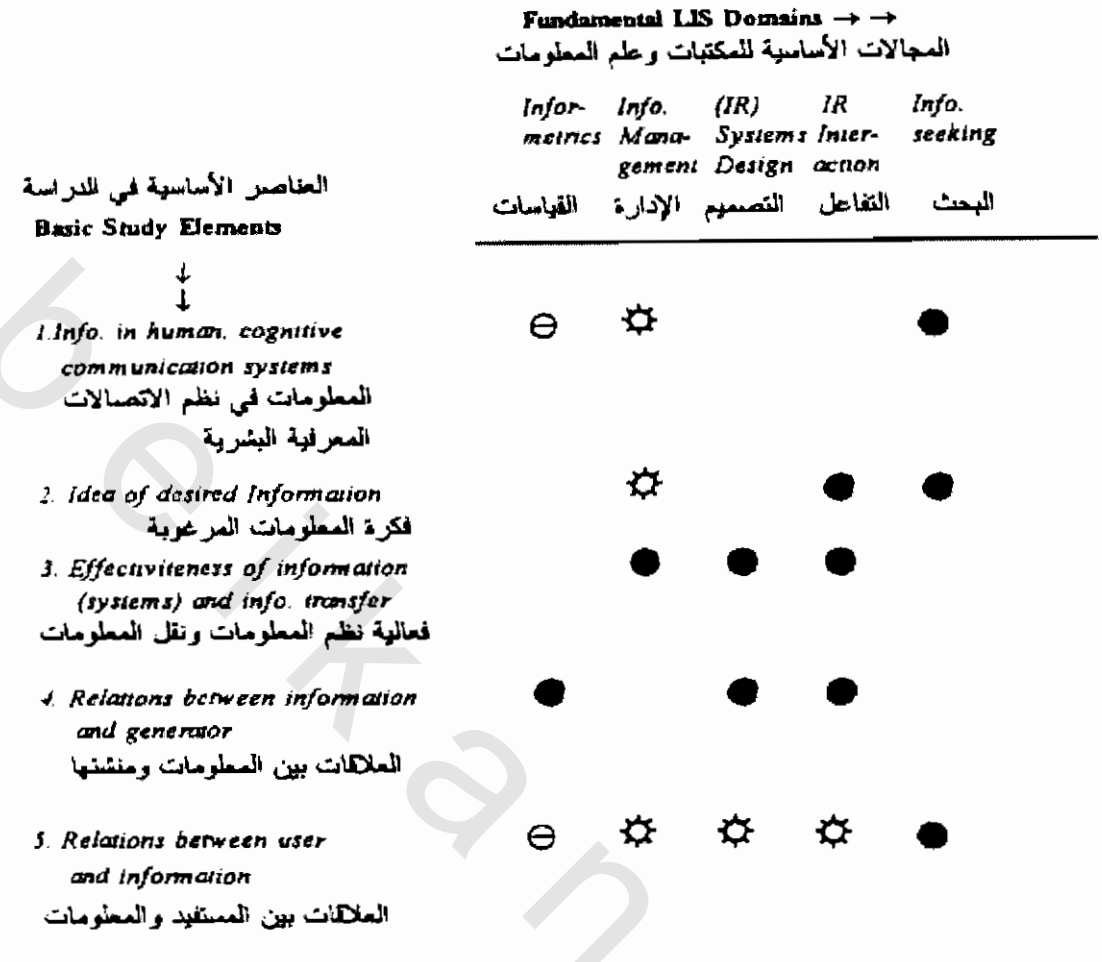
وبالمقابل، فبإلغاء عنصري الدراسة الأول والخامس من المصفوفة، فإن التركيبات المتبقية من العناصر (وهي الممثلة بالنقط السوداء) تبين التقليد القديم المحدود المبني على النظم ضمن كل مجال من المجالات. وهذا الموقف البحثي يشكله العنصران الثالث والرابع. وفقط في مجالي استرجاع المعلومات والتقصي عنها، نرى أن للعنصر الثاني أثرا إضافيا على البحث من خلال إشراك طبيعة الحاجة البشرية للمعلومات وسببيتها الكامنة في بناء النظرية. وعلى ضوء هذا التخطيط (الشكل ٢) وكذلك على ضوء طبيعة الأعمال الرائدة التي أنجزت حتى الآن، يبدو بجلاء أن العنصر الرابع على الأخص، يشكل تاريخيا جوهر علم المعلومات بالنسبة للعلاقة بين المنشء للمعلومات والمعلومات ذاتها.

وفي الوقت ذاته، فان هذا التصور يوحي بنظرة واسعة إلى العلاقة بين المعلومات والتواصل *communication* وتقنية المعلومات *information technology (IT)* والجوانب البشرية، كما يتضمن أيضا إدارة المعلومات.

والفكرة الجوهرية هنا، هي المعلومات المرغوبة. فنحن نتكلم بصراحة ووضوح عن الرغبة الهادفة بالحصول على المعلومات بواسطة فرد أو مجموعات من الأفراد في بيئات متنوعة. وهذا يشكل عنصرا فريدا في علم

والمعلومات يتركز على تنظيم الوسائل المادية الملموسة وبالذات صيانة وحفظ وحماية الوسائل المادية الخاصة بتخزين الرسائل *messages* المنشورة في هذا المجال (٥٧-٥٨). وكذلك لا ينبغي لهذا العلم أن يحصر اهتمامه في أساليب التسجيل والتواصل (مثلا على تطبيقات تقنية المعلومات). فقد يلاحظ المرء أن بعدا تاريخيا فريدا لعلم المكتبات

obeikandl.com



● : Traditional kernel of Basic Elements — النواة التقليدية للعناصر الأساسية

⊖ : Traditional but partial use of Basic Elements — استخدام تقليدي ولكنه جزئي للعناصر الأساسية

☼ Basic Elements added recently (or in near future)

العناصر الأساسية التي أضيفت حديثا (أو في المستقبل القريب.)

الشكل 2. المجالات الأساسية لعلم المعلومات المطابقة لعناصر الدراسة الأساسية

(modification of Ingwersen's The human Approach to Information Science and Management (40, p. 202) as published in Encyclopedia of Library and Information Science (8, p. 151))

الإطار البشري الخوض في أبحاث جديدة بالطبع في المجالات *domains* التالية:

١. قياسات المعلومات أي الإنفورمتريقا *informetrics*
٢. تقصي المعلومات *information seeking*
٣. التفاعل في استرجاع المعلومات *IR interaction*
٤. إدارة المعلومات *information management*
٥. تصميم النظم *systems design*

وللفهم الدقيق للتشكيل الجاري من عمليات تجريبية قائمة على النظم وبناء النظريات، إلى بناء هيكل حديث لهذا العلم، وملاحظة تأثير ذلك كله على البحوث في المستقبل، علينا أن نربط تلك المجالات *domains* الخمسة بالعناصر *elements* الخمسة التي ذكرناها آنفا، والتي تعتبر الدراسات الأساسية لعلم المعلومات.

١. قياسات المعلومات أو الإنفورمتريقا *Informetrics*

(وهي غير المعلوماتية (راجع: *informatics*))

ان إحلال القياسات الببليومترية والعلمية (الببليومتريقا والسيانتومتريقا *bibliometrics and scientometrics*) بمفهوم قياسات المعلومات (الإنفورمتريقا *informetrics*)، كما عرّفه *Tague-Sutcliffe* (٥٩)، يوسع عمدا رقعة هذا المجال البحثي في "المعلومات" بمفهومه الواسع، الذي لا يقتصر على مجرد الاتصال العلمي ونقل المعرفة (التي هي جزء محدود من عمليات نقل المعلومات).

لذا فان الفكرة التي يعبر عنها الشكل ٢ (الدوائر المتقطعة) تبين أنه بالرغم من أن عنصري الدراسية الأول والخامس تتبع هذا المجال عادة، إلا أن الاهتمام هنا قد انصب حول الخصائص العلمية للاتصال المعرفي واستخدام المعلومات فقط. وطبقا ل *Tague-Sutcliffe*، فإن الإنفورمتريقا يفترض فيها أيضا أنها تضم استعمال مصادر معلومات غير تلك المصادر التي تحددها وتتركز (يعني حفظ وصيانة الكتب، والصور، والأقراص وغيرها عبر الزمن).

المجالات العلمية الأساسية لعلم المعلومات

ان المجالات الخمسة الأساسية التي تؤلف فيما بينها الهيكل العلمي لعلم المعلومات تخضع دائما لعملية إعادة تشكيل من خلال إدخال الأبعاد البشرية *human dimensions* لنقل المعلومات على نحو أوضح. وبصورة أساسية، فتلك العملية تنطوي على حركة تتجاوز النظام والمنهج القائم الذي يعتمد أساسا على تقنية المعلومات *information technology (IT)* التي تميز هذا العلم عادة. وقد جمع *Ingwersen* تلك المجالات الخمسة (٤٠، ص. ٢٠٢)، والتي استقاها من بلكين (٣٩).

أما الاتجاهات الحالية والمستقبلية على المدى القريب المرتبطة بهذا البعد البشري، فتتميز بمحاولة تطويع تقنية المعلومات لتلائم البشر في عمليات الاتصال بين الإنسان والآلة، وفهم المعلومات ضمن نطاق أوسع من مجرد تعريفها على أنها تقنيعلمية، واعتبارها عنصرا ضروريا مكملا لمعرفة الفرد وكذخيرة جوهرية للمجتمع، والتحول من تداول الوثائق إلى توفير المعلومات بدلا من التركيز على أنواع الوثائق والنصوص التقليدية التي تعتبر المفهوم الأساسي "للكيان الوثيقي" الذي يميز مجالات هذا العلم، وكذلك محاولة الوصول إلى أشكال جديدة من الكيانات اللغوية *semantic entities* التي يمكن فهمها وتصورها على أنها تمثل معلومات يمكن استخدامها بواسطة من يستقبلها.

فالاتجاهات الحالية نحو التأكيد على دور العنصر البشري في دراسة المعلومات ترجع إلى التطورات الحادثة في تقنية المعلومات. فقد زادت سهولة دعم المستفيد تقنيا، ولكن في نفس الوقت زاد تعقيد تنظيم وإدارة هذا الدعم. ومن الواضح، فقد حتمت عملية التشكيل داخل

المرجع ذاته في النص. وحاليا، فإن مثل هذه التحاليل النصية غير موجودة في قواعد الاستشهادات المرجعية التابعة لمعهد المعلومات العلمية *ISI*. وكذلك فإن المؤلف الثاني والمؤلف الثالث للمقالات المستشهدة لا يمكن اقتفاء آثارهما. وإن توافر النص الإلكتروني الكامل قد يجعل مثل هذا البحث ممكنا، حيث يمكن أن تلعب الكيانات النصية أدوارا مهمة في هذا المجال. فمثلا قد تصبح الكيانات الدلالية *semantic entities*، مثل قسم فرعي من مقالة بإحدى الدوريات، أو فصل في كتاب، محل دراسات في المستقبل. فقبل كل شيء، نرى أن المعلومات موجودة في الوحدات الصغيرة من النص المحبوك. وبهذا تصبح قياسات المعلومات أوثق صلة بميادين تقصي المعلومات واسترجاعها.

وبالإضافة إلى ما تقدم، نرى أن أساليب قياسات المعلومات قد تصبح أدوات مهمة في إدارة المعلومات. وفي هذا الشكل الجديد، نجد أن قياسات المعلومات يمكن أن تتحول إلى أدوات قيمة تستعمل في ملاحظة سياسة المعلومات في المجتمع وتعديلها. ويمكن بالتالي تبديل رمز الدائرة المنقطعة (الشكل ٢) برمز النجمة.

وعلى الخط الفاصل بين قياسات المعلومات وتقصي المعلومات *information seeking*، نرى الدراسات التي تتعلق بنشر المعلومات في المجتمع. فعلى سبيل المثال طبق *Lancaster and Lee* أساليب القياسات البيليوجرافية بهدف تتبع أنماط احتمالية لنشر المعلومات (٦٣). وقد أطلقا على هذا النوع من التحليل مصطلح "معالجة القضايا *issues management*". وكان هدفهما من البحث تتبع انتشار مفهوم الأمطار الحمضية على مر الزمن، في إطار الميادين العلمية وفي مصادر المعلومات العامة الأخرى. وتعتمد هذه الدراسات على النمط العام المعروف في نقل المعرفة (العلمية) "من أعلى لأسفل *top-down pattern*" ، يعني من نوع من الوثائق لنوع آخر. فمثلا، قد ينشر تحقيق للبحث والتطوير *R&D* في شكل تقرير و/أو ورقة بحث في مؤتمر ثم ينشر بعد ذلك في دورية علمية، ثم في نهاية المطاف ينشر في شكل حولها قواعد البيانات المعيارية للاستشهادات المرجعية العلمية التي يقدمها معهد المعلومات العلمية *Institute of Scientific Information (ISI)* من خلال الأعمال الرائدة لجارفيلد *E. Garfield* (٦٠).

أما قياسات النشاط العلمي *scientometrics* فهي مجال فرعي يقوم على دراسة تطور الانتاج العلمي وتطور العلوم على المستويات القومية أو على مستوى الحقل العلمي. وأول عمل رائد في هذا المجال كان العمل الذي قام به *Derek De Solla Price* (٦١). وتستخدم في مثل هذه الدراسات أساليب القياسات البيليوجرافية *bibliometrics* مثل وسائل المصاحبة البيليوجرافية *cocitation*، والمزاوجة البيليوجرافية *bibliographic coupling*، وتحليلات عناقيد الاستشهادات المرجعية *citation cluster analysis* (انظر المقالة التي كتبها عبد الرحمن أحمد عبد الهادي فراج عن المصاحبة البيليوجرافية (الوراقية) (١٣٣)). وهذا يعتمد على افتراض أن هناك أسبابا معرفية منفردة تجعل المؤلفين العلميين يستشهد بعضهم ببعض – ولذلك فان الاستشهادات المرجعية تعكس التركيزات الاجتماعية والمعرفية الخاصة بذلك المجال بالذات. ومن هنا يمكن للمرء أن يحلل أثر الاتصال الرسمي وغير الرسمي *formal and informal communication* بين العلماء. وكما أوضح *Cronin*، فإن القياسات البيليوجرافية وحدها لا تقدم صورة سليمة لهذه النماذج الاجتماعية والمعرفية (٦٢). فبدون توفر معلومات نوعية اضافية لن تقدم تلك التحليلات سوي مؤشرات دلالية. ومفهوم أن تحليل الاستشهادات المرجعية يتضمن تحليل السياق المحيط بالاستشهادات المرجعية من أجل تقصي الدلائل التي تعرف اتجاه *direction* وتأثير *impact* تلك الاستشهادات. فاتجاه الاستشهاد المرجعي يتضمن تلميحا بالتحليل للأسباب الكامنة وراء استعمال الاستشهادات المرجعية، فهي قد تشير مثلا، إلى وجود خلاف أو اتفاق على قضايا بحثية معينة. كما أن تأثير الاستشهاد المرجعي يدل على عدد المرات التي يذكر فيها

(جماعية) يمكنها أن تحدد الشكل الكامل للنظم أو خدمات المعلومات القائمة على ذلك الميدان، كما فعل *Ingwersen* (٩) و *Ellis* (٦٦).

وتتزايد الدراسات التي تجرى بهدف البحث في سلوك تقصي المعلومات لدى مجموعات مختلفة من الأفراد المهنيين الذين يؤدون أعمالا معينة أو العلماء في ميادين مكرسة لعلم من العلوم. ففي جو المكتبة (العامة) نرى أن تقصي المعلومات سيشمل العناصر الاجتماعية والثقافية والعاطفية من سلوك المعلومات ونقلها، مثل تأثير البنيات الاجتماعية أو المعرفية على عادات القراءة وعمليات التعلم وبالتالي على استعمال المكتبة (٦٧) (٦٨). وهنا نرى أن تقصي المعلومات يندمج بوصفه مكونا حيويا للتفاعل مع استرجاع المعلومات.

٣. التفاعل في استرجاع المعلومات *IR Interaction*

يتضمن التفاعل في استرجاع المعلومات دراسة التواصل المتفاعل وعمليات البحث التي تحدث أثناء عملية استرجاع المعلومات من خلال اشراك جميع المشتركين الأساسيين – أو كل من له دور – في هذه العمليات. وهذا يشمل المستفيد برغباته في الحصول على المعلومات، والوسيط (الآلية الوسيطة *intermediary mechanism*) ونظام استرجاع المعلومات، حيث يتألف المكون الأخير من المعلومات الاحتمالية في شكلين أساسيين : (١) مصادر المعلومات ممثلة في هيئة وحدات دلالية *sematic entities* من نصوص كاملة وصور، وتمثيلاتها، و (٢) إعدادات نظم استرجاع المعلومات *IR systems settings* ممثلة في بنى قواعد البيانات، ومعايير المدخلات، وأساليب الاسترجاع، وقواعد تمثيل البيانات (٩، ص. ٥٥-٥٦).

وفي استرجاع المعلومات، تكون المشكلات الأساسية مرتبطه بالحيثية *aboutness* وبالتمثيل أو التكشيف وتطوير أساليب الاسترجاع وأدائها، والوظيفة البينية، وبناء أنموذج الاستفسار، ومبدأ المناسبة أو المطابقة *relevance*، والاحتواء على المعلومات *informativeness*.

كتاب دراسي مقرر. وربما يحدث هذا وفق معايير البحث الأساسي والتطبيقي. وهناك بعض القضايا التي قد تتناولها المجلات العلمية الشائعة والصحف أو التلفزيون على الفور خارج الأنماط التقليدية المتبعة في التواصل العلمي *scientific communication*. ويحدث هذا في الموضوعات "الحامية *hot*"، أي المثيرة للجدل، كما في مسألة "الاندماج النووي البارد *cold fussion*" التي كانت مثار جدال عام ١٩٨٧، أو قضية "ثقب الأوزون *ozone gap*" في ١٩٩٢." وفي الوقت الحاضر، نرى أن الموضوعات المتعلقة بالبيئة سرعان ما تدخل في التشريعات القانونية للدول، وتثير جدلا سياسيا، وتوضع السياسات لتنظيمها مما يؤدي إلى حدوث أنماط لنشر المعلومات من أسفل إلى أعلى أو في شكل أفقي. ومن جميع تلك المستويات، قد ينشأ انتشار في اتجاهات جديدة مع مرور الزمن، حيث تخلق شبكات متغيرة من استخدام المعلومات. وجميع أنواع الوثائق المذكورة يمكن تتبعها من خلال قواعد البيانات العامة، وليس من خلال نظم الاستشهادات المرجعية.

٢. تقصي المعلومات Information Seeking

يعتبر بعض علماء المعلومات أن سلوك تقصي المعلومات هو ميدان أساسي، حيث يتألف هذا السلوك عادة من عناصر التواصل، وبالأخص بين أولئك الذين يرغبون في المعلومات ويستخدمونها. كما يعتبر مجالا ملائما جدا لدراسات استعمال المكتبة (٦٤). ولأكثر من نصف قرن كانت هذه البحوث تجرى بدءا من *Wapples* (٤١) حتى وصلت الى ذروتها في السبعينيات. وبالتعبير الحديث، فإن البحث في تقصي المعلومات يرى على أنه متطلب سابق لتصميم نظم استرجاع المعلومات وإدارة المعلومات فيما يتعلق بالبيئات الاحترافية والعلمية. ونرى في الشكل ٢ كيف تبدأ العناصر الثلاثة من عناصر تقصي المعلومات في التغلغل في تلك الميادين. ومن الممكن البحث في هذه العناصر من وجهات نظر فردية ومعرفية، كما فعل *Kuhlthau* (٦٥)، أو من وجهة نظر سلوكية اجتماعية

ونلاحظ حاليا وجود مدارس في البحث في استرجاع المعلومات، اثنتان منها تتبع الموقف الخاضع للوثيقة والنظام وتركزان على العنصرين (الثالث: فعالية النظم، والرابع: العلاقة بين المعلومات ومنشئها) بينما نرى أن الثالثة ذات صبغة نفسية وتتمحور حول المستفيد وترتبط بتقصي المعلومات، وتركز أساسا على العنصرين (الثاني: المعلومات المرغوبة، والخامس: العلاقة بين المعلومات والمستخدم)، وجزئيا على (الثالث: فعالية النظم، والرابع: العلاقة بين المعلومات ومنشئها). وتعرف المدرسة الأخيرة خطأ أحيانا بالمدرسة المعرفية *cognitive*، مع أن هذا المنهج باعتباره كنظرية، لا يوجد إلا بشكل غير ناضج (٧٠).

أ) المدرسة الأولى القائمة على النظام

تتميز المدرسة التقليدية الأولى في استرجاع المعلومات باتباعها منهجا إحصائيا في بناء نظرياتها. فهي تركز على تمثيلات الوثيقة أو النص وعلى قياسات أداء وتطوير أسلوب استرجاع المعلومات. وتتشكل الفرضية الأساسية لهذه المدرسة في أن تواتر الكلمات في النصوص الأصلية المكتوبة باللغة الطبيعية يمكن استخدامه للإشارة إلى الكلمات التي تمثل الوثيقة على أفضل وجه بهدف الاسترجاع، إذ أن هناك كلمات في النص تكون أفضل من غيرها في التمييز بين النصوص. وهكذا يصبح بالإمكان تصنيف النصوص تبعا لمبدأ الارتباط بموضوع البحث والتشابه. ولقد قام سالتون بأول بحث في هذا الاتجاه معتمدا على قياسات التشابه بين النصوص والاستفسار ومستخدما ما يعرف بأنموذج الاتجاه والفراغ *vector-space model* (صيغة جيب التمام *cosine*). فقد اعتبر الوثائق والاستفسارات اتجاهات *vectors* في فراغ *space* ذي أبعاد *N* حيث يتوافق كل بعد مع مصطلح كشفي. وعموما فعدد مصطلحات الاستفسارات يحدد تلك الأبعاد (٧١-٧٢). كما طبق روبرتسون مقاييس الاحتمالات في هذا المجال (٧٣).

والتركيز التقليدي في استرجاع المعلومات يكون في العادة على العنصرين الأساسين الثالث والرابع من الدراسة (الشكل ٢) أي أنه يعتمد أساسا على "النظام والوثيقة". فهو يشكل بالاشتراك مع قياسات المعلومات *informatrics* وتقصي المعلومات الأساليب العميقة لعلم المعلومات. ولقد خضع الموقف السائد الذي يحتله الواقع القائم على النظام والوثيقة لبعض التحديات في الثمانينيات ممثلة في المناهج التحليلية والتشغيلية الموجهة للمستفيد (٦٩). والأسباب الأساسية لذلك كانت كما يلي:

١) القصور في إحراز أي تقدم في المنهج التقليدي منذ السبعينيات.

٢) القصور المتعلق بإشراك المستفيد في البحوث.

ولفهم الوسائط البينية تصميما ووظيفة مثلا، نرى أن بناء نمط المستفيد، والاستفسار، والاحتواء على المعلومات، والاستعمال المناسب لأساليب الاسترجاع، وإدخال القصد من عملية الاسترجاع هي أمور حيوية في هذا المجال. وهكذا خلال السبعينيات أصبحت الرغبة في الحصول على المعلومات (العنصر الثاني) مكونا ضروريا لاسترجاع المعلومات وربطها بدراسات تقصي المعلومات.

وكذلك فإن بعض الظواهر التي أشير إليها مثل الحيثية *aboutness* (يعني توكيد موضوع الوثيقة) وتمثيل المحتويات *representation of contents*، ومبدأ المناسبة والاحتواء على المعلومات، هي أمور ذات صبغة نفسية وترتبط بالتواصل *communication*، كما تعتمد كذلك على المجال. فمنذ السبعينيات، حاولت الجماعات المهتمة بأبحاث استرجاع المعلومات المبنية حول المستفيد تطبيق نظريات ونتائج من هذين الميدانين وكذلك من ميدان اللغويات النفسية. ونلاحظ من هذه الأعمال نزعة في الأبحاث والتطوير *R&D* في مجال استرجاع المعلومات تأخذ في حسابها العنصر الأساسي الخامس الذي يهتم بالعلاقة بين المستفيد والمعلومات، أي الاستخدام والقيمة *use and value*، ومبدأ المناسبة أو وثاقة الصلة *relevance*.

المستفيدين الحقيقيين في هذه المشروعات فيما يتعلق بتفاعل وتقويم نتائج الاسترجاع. ويعتبر مشروع أوكابي *OKAPI* مشروعا واعدا لأنه يدرس تصنيف الاحتمالات والتغذية المرتدة حول المطابقة لموضوع الاستفسارات الواردة من المستفيدين والتي تتناول فهارس المكتبات (٨٢).

ج) المدرسة الثالثة الموجهة للمستفيد

كان أعضاء المدرسة القائمة على مراعاة المستفيد مترددين في إدخال أساليب المطابقة الأفضل *best match techniques* في أبحاثهم. ومن ناحية أخرى، تم إجراء العديد من الدراسات التي تعطي رؤى داخلية عميقة قيمة تأخذ في اعتبارها المستفيد النهائي مع متطلباته الخاصة من المعلومات بالإضافة إلى اشتمال تلك التجارب على قواعد المعلومات المباشرة التجارية الضخمة (٨٣).

هذه النظم مبنية جميعا على أساليب التكشيف والاستخلاص وعلى أساليب المطابقة التامة (طبقا للمنطق البولياني *Boolean logic*). وتشترط هذه الأساليب أن تكون الوثائق المسترجعة مطابقة تماما لعبارات الاستفسار وتركيبها البولياني، ولا يمكن تصنيفها حسب المرتبة تبعا لتناقص التشابه والوزن *similarity and weights* كما في أسلوب المطابقة الأفضل.

وأهداف البحث في هذه المدرسة تتركز حول إجراءات البحث خلال نظم المعلومات المباشرة على الخط (٨٤) أو المبنية على احتياجات المستفيد أو المقابلة بين المستفيد والوسيط (٨٥). كما تتركز أيضا على تصميم واجهة التفاعل البيني مع المستفيد وبناء نماذج المستفيد القائمة على التحليل أو على سلوك التقصي والبحث (٩) (٨٦-٨٧). كما أن هناك دراسات حول الحيثية الموجهة للاستخدام (٨٨)، ودراسات *Blair* القائمة على النظريات الفلسفية للغة (٨٩).

وكذلك يمكن تطبيق مقاييس مماثلة على تحليل الاستشهادات المرجعية *citation analysis* والمزاوجة البيليوجرافية *bibliographic coupling*. وقد تم تطوير أسلوب ثالث رئيسي وهو أسلوب تجميع الوثائق في عناقيد *document-clustring* حيث أن من الممكن تطبيق التجميع على الاستشهادات المرجعية وليس فقط على المصطلحات في النصوص (٧٤-٧٥).

ب) المدرسة الثانية القائمة على الوثيقة

هذه المدرسة مبنية على اعتبارات لغوية (٧٦-٧٨)، وهي تضم باحثين لغويين متخصصين في اللغويات الحاسبية، مثل: *Sparck Jones, Smeaton, and van Rijsbergen*. ومن الممكن النظر إلى هذه المدرسة على أنها تناقض المدرسة السابقة في محاولتها تطبيق أساليب تحليل النص لغويا من الزوايا الصرفية والنحوية والدلالية فيما يتعلق بالنص ومحتويات الاستفسار. وفي هذا البحث يصنع المرء كشافات مرتبطة بالمجال لكي يبرز المفردات التي يجب البحث فيها. ونقترب هنا من إعطاء مصطلحات الكشافات بصورة آلية دون أي تفسير للموضوع.

وفي كلتا المدرستين نرى أن المطابقة بين استفسارات المستفيد والنصوص المسترجعة تتم على مبدأ التطابق الأفضل في أسلوب المعلومات المبني على افتراض أن بعض الوثائق مناسبة أكثر من بعضها الآخر بالنسبة إلى استفسارات معينة. فالمطابقة الأفضل تستفيد من مقاييس التشابه أو الاحتمالات أو من خلال التشابه بين التركيبات اللغوية أو الشبكات الدلالية في النصوص والاستفسارات (٧٩).

وتجري تجارب كثيرة بهدف استكشاف ما إذا كان أحد أساليب المطابقة الجزئية هذه أو جميعها يمكن استعمالها في النظم الضخمة ذات النصوص الكاملة. وتسمى هذه التجارب تريك وتبستر *TREC and TIPSTER* (٨٠-٨١).

وعلى النقيض من الأنموذج التقليدي للاختبارات التي تجريها هذه المدارس، فإن هناك اشتراكا فعليا من قبل

عبد الهادي وإجلال بهجت عن تسويق الخدمات المكتبية (١٣٤)).

وفعالية المعلومات *effectiveness* وانتقالها هي المحور الذي تتركز حوله إدارة المعلومات. وغالبا ما تستعمل عبارة إدارة المعلومات على أنها مرادفة لعبارة قواعد البيانات وإدارة السجلات، أو معالجة النظم. ونظرا للأوجه الاقتصادية والتنظيمية في فكرة إدارة المعلومات فهي تتضمن قنوات رسمية وغير رسمية، كما تدخلها عمليات نقل معلومات من مختلف الأنواع حيث تكون هذه العمليات كامنة في أنواع متعددة من نظم المعلومات المتداخلة فيما بينها. وهنا نرى أن مواد نصية ورقمية وغير نصية تتحد في معماريات معقدة من الأوعية المتعددة، وينبغي أن تعالج بطرق هادفة في سياقات انتظامية. أما الروابط مع تقصي المعلومات ومع التفاعل أثناء استرجاع المعلومات فهي تتضاعف حاليا لا سيما من خلال عنصر القصد من الرغبة في الحصول على المعلومات، في شكل مهام، أو إرضاء للنزعات أو الميول، أو لحل مشاكل معينة. أما القرارات بشأن استراتيجيات الإدارة فيما يتعلق بنظم ومصادر المعلومات فسوف تتخذ على أساس تحليل نتائج تقصي المعلومات واستعمالها في بيئات متخصصة. ومثل هذه التحقيقات توحي بتحليل المجالات ومهام العمل البشرية، والأهداف والتفضيلات وكل أنواع السلوك التواصلي البشري المقابلة. كما أن الأوجه الاقتصادية والنوعية والاستراتيجية المتعلقة بالاستخدام وقيمة المعلومات فستصبح أكثر تأكيدا. ويمكننا أن نلاحظ على سبيل المثال التحديات الكبيرة لإدارة المعلومات في منهج هورتون *Horton* عند معالجته لمصادر المعلومات وفي اقتراحات مارشاند *Marchand* ، وعلماء آخرين بادخال معايير جديدة لتقويم النوعية (٩٤-٩٥). ونتيجة لهذا فان إدارة المعلومات ستزيد من تجاوزها ومواجهتها للخصائص الفردية والاجتماعية لاسترجاع المعلومات ومجالات تصميم النظم.

وفي جميع هذه الدراسات، يلعب العنصر الخامس المتعلق بالعلاقة بين المستفيد والمعلومات دورا حيويا، حيث تتركز هذه الدراسات على أفضل المحاولات لمطابقة الرغبة في المعلومات مع قيم المعلومات المسترجعة.

ولقد أسهم علم الحاسب كثيرا في مجال استرجاع المعلومات في المدارس الثلاث. ويمكننا أن نلاحظ بالإضافة إلى ذلك النقل المتبادل للنتائج الذي حدث في الوقت ذاته. فلقد تعرض إدخال مناهج النظم الخبيرة *expert systems* إلى تصميم نظم استرجاع المعلومات وما يسمى بالوصلات البينية الذكية *intelligent interfaces* لتساؤلات خطيرة من قبل بروكس *Brooks* وسبارك جونز *Spark Jones* (٩٠-٩١). كما أن التأثير القوي للبس والغموض المصاحب لاستفسار المستفيد وتمثيل محتويات الوثائق (٩٢) جعل الجماعات المهتمة باسترجاع الوثائق حذرة من تطبيق معماريات النظم الخبيرة مباشرة على استرجاع المعلومات (٩٣).

٤. إدارة المعلومات *Information Management*

إن الدور الذي تقوم به المكتبات في إدارة المعلومات كان موضوعا للدراسة منذ عدة عقود تحت اسم ادارة المكتبات. ومنذ الثمانينيات، امتد هذا المجال الضيق من علم المعلومات ليشمل أنواعا أخرى من البيئات المشتركة في نشاطات توزيع المعلومات واستعمالها. كما توسعت النظرة الى المعلومات لتشمل المعلومات بوصفها سلعة تجارية. ولم يعتبر بعض علماء المعلومات وأخصائيي المكتبات هذا الانتقال نحو قطاع الأعمال أمرا إيجابيا، حيث اقترنت المعلومات بالمال وأصبحت أداة للسيطرة. ويرى المرء في أعماق هذا الجدل تناقضات فكرية عميقة الجذور والتباين بين ادارة المكتبات والوثائق، الأول: بمهمته الاجتماعية الثقافية المجانية، والثاني: بمطالبته بنوعية الخدمة الممتازة لقاء سعر معين واهتمامه بتحقيق الربح (انظر المقالة التي كتبها زين

الاستراتيجية التي يقصد تطبيقها على المعالجة الاستراتيجية واتخاذ القرارات فإن الرغبة في المعلومات واستعمالها هي أشياء لا يمكن التنبؤ بها ولا يمكن تتبعها بسهولة من خلال طرق المسح القياسية. وأثناء عملية التصميم، فقد تتمخض عن النماذج الأولية أنماط معقولة يمكن استعمالها في التصميم المطور للنظام.

وسوف تصبح العلاقة بين إدارة المعلومات وتصميم النظم من جهة، وبين إدارة المعلومات والتفاعل أثناء استرجاع المعلومات من جهة أخرى أشد قوة في نهاية المطاف بفضل العنصر الخامس المتعلق بالمعلومات والمستفيد. وكما نلاحظ في الشكل ٢، فإن ثمة عنصرين جوهريين مشتركين في المجالات الثلاثة هذه، وهي: عنصر الفعالية الأصلي (العنصر الثالث)، وعنصر استعمال المعلومات وقيمتها (العنصر الخامس). وهذان العنصران معا يشيران إلى طرق جديدة في الاختبار.

وبغض النظر عن مجموعة أساليب ورؤى التصميم فإن التصميم المفصل للنظم المرتبط بعلم المعلومات يغطي أيضا التطبيقات الملائمة عمليا لنظريات وأساليب استرجاع المعلومات من حيث التمثيل والتخزين والتنظيم، وتقديم المعلومات في شكل نظم. وتجدر الإشارة إلى كتاب كمب *Kemp* عن استرجاع المعرفة المبني على الحاسب (٩٩)، وكتاب ميهو *Meyhew* عن أسلوب تصميم الواجهة البينية (١٠٠)، والكتاب الدراسي الذي وضعه جاي ويليتس *J. Willitts* عن تصميم قواعد البيانات (١٠١).

وخلافا لكمب وميهو اللذين كتبا عن عناصر التصميم، فإن ويليتس يصف بناء قواعد البيانات الهيكلية *structured* وقواعد البيانات اللاهيكلية *unstructured*، بمعنى أنه يقارن بنى الملفات المعكوسة *inverted* والعلاقية *relational*، أو التي تكون موجهة إلى الكائنات *object-oriented file structures*.

٥. تصميم النظم Systems Design

يعتبر تصميم نظم استرجاع المعلومات عادة الميدان التطبيقي في علم المعلومات. وكان هذا الميدان يعتمد عادة على النتائج الحاصلة من العناصر الجوهرية لاسترجاع المعلومات، ألا وهي العنصران الرئيسيان: الثالث (فعالية نظم وانتقال المعلومات) والرابع (العلاقة بين المعلومات ومنشئها). أما المناهج المطبقة فكانت عبارة عن اختلافات حول ما يسمى بأنموذج التصميم المتتابع الذي يشمل طريقة الخطوة بخطوة من أعلى لأسفل (٩٦).

ويتبع مرحلة تحليل النظم تقويم النظم الذي يعتمد على تحليل التكلفة والربح، وتسبقه خطوة التصميم العام للنظام. كما تشمل المراحل اللاحقة تصميما مفصلا واختبارا للنظام. وفي السنوات الأخيرة، أصبح تصميم النظم مبنيا على طرق التحليل المعتمدة على الإنسان، والمرتبطة على وجه الخصوص بعملية جمع المعلومات لمرحلة تحليل النظم والمهام كالتي بحثها راسموسن *Rasmussen* وبيجترسن *Pejtersen* (٩٧)، أو كمنهج التصميم متعدد الرؤية، كالذي أوضحه وود هاربر وغيره *Wood Harper et. al.* (٩٨).

وتؤكد هذه المناهج أن تحاليل مهام المستفيد المعرفية المرتبطة بالعمل أو بحل المشكلات هي العامل الذي يحدد التصميم الناجح للنظام. وبعبارة أخرى فإن العنصر الأساسي الخامس المرتبط بالعلاقة بين المستفيد والمعلومات يصبح حيويا ويجب أن يحيط بتصميم الواجهة البينية *interface* وبنية النظام. وبالمثل، فإن طرق تنظيم أو معالجة الموضوعات التي تشكل المحتوى في النظام يجب أن تعكس سلوك المعلومات العام والتفضيلات لدى مختلف جماعات المستفيدين التي تنتمي إلى المجال ذاته. وثمة مشكلة أخرى تعترض تصميم النظم التي تحتوي على بيانات لاهيكلية *unstructures data* مثل النصوص والصور، ألا وهي مشكلة الغموض فيما يختص بمدى تحديد الحاجة إلى المعلومات. وفيما يتعلق بتصميم نظم المعلومات

بالعلوم الطبيعية. ونتيجة لذلك، كانوا بتقافاتهم عميقي الجذور في منهج البحث العقلاني أو، كما قال إليس *Ellis* في مضمار البحث في استرجاع المعلومات: إنهم كانوا يشتركون في "تقليد أو محاكاة عالم الفيزياء" (٦٩). فقد ركز السواد الأعظم من علماء المعلومات اهتمامهم (وما زالوا) على العنصرين الأساسيين، الثالث: فعالية نظم وانتقال المعلومات، والرابع: العلاقة بين المعلومات ومنشئها، حيث يشكل هذان العنصران نظاما مغلقا في عرف علم النظم. وبسبب الجمود النظري بالمعنى العلمي، فإن هدف البحث الأول من العلم كان (ومازال) هو محاولة وضع أسس نظرية للمعلومات تشبه تلك التي نجدها في مجالات أخرى متأصلة.

وباتباع هذا المذهب، يفترض أن تحتوي الكلمات والوثائق، شأنها شأن نظم المعلومات، على "معلومات حقيقية"، وهذه المعلومات تحمل معنى. فالفرضيات المبسطة الكامنة وراء تطور واختبارات أنواع عديدة من المناهج القائمة على الإحصاءات في استرجاع المعلومات والقياسات الببليوجرافية، تتألف أساسا من القضية التي تقول: إنه إذا استرجع نص يطابق استفسارا، فإن هذ النص يعطي آليا المعلومات الممثلة بعبارات الاستفسار. كما يفترض مسبقا أن احتياجات المعلومات ثابتة. وكذلك فإن هذه القضية قد تكون محدودة جدا في مجالها بسبب قيود الغموض والزمن حيث أن ما يفهم اليوم من النص قد يؤول تأويلا مختلفا في المستقبل، وكذلك بسبب الغموض في النصوص فقد يختلف مفهوم أحد النصوص من مستفيد لآخر.

على أية حال، فإن عنصر المعنى – وهو موجود في بناء نظرية المكانز والتصنيف الوجهي – هو بالضبط ما يمنع الباحث في علم المعلومات من تطبيق حرفي لنظرية المعلومات الرياضية التي وضعها شانون وويفر *Shannon and Weaver* والتي كانت في الأصل مهتمة بالكائنات الرمزية في شكل إشارات لا ترتبط بالمعنى (٧) (١٠٢)؛ والتحول نحو موقع إدراكي أو نحو الذكاء الاصطناعي *artificial intelligence*. فخلال فترة أزمة

الاختلافات المعرفية ومفاهيم المعلومات

إذا نظرنا إلى المجالات الخمسة في الشكل ٢، نجد أن بناء النظرية قد توسع على مر السنين. كما نلاحظ أن النظريات الجديدة لم تحل في الواقع محل النظريات القديمة، بل أعيد تشكيل بعض تلك النظريات. ولكن الجديد في ذلك كله هو ظهور جوانب جديدة للنظرية ومنظورها، كتلك الجوانب المتعلقة بالأبعاد الاجتماعية والبشرية، وهذا يكمل ما كان موجودا من قبل، ولا يحل محله.

ومن ناحية أخرى، فإن هذه الحال قد تؤدي إلى إدخال عشوائي لنظريات وتطبيقات جديدة. والقضية في المجالات الخمسة وكذلك في علم المعلومات تتركز حول تقديم مناهج نظرية أكثر عالمية إلى العديد من النظم والموضوعات المرتبطة بالإنسان لتدرس في ذلك الحقل. وهنا نلاحظ أن المجالات العلمية الخمسة في علم المعلومات وعناصرها الخمسة الهامة تراعي الرغبة في الحصول على المعلومات واستعمالها سواء أكانت جماعية أو دلالية أو براجماتية أو فردية. وتتشكل الروابط بين المجالات الأساسية من عوامل مرتبطة بالنظام، وعوامل اقتصادية واجتماعية وتنظيمية وكذلك من الخصائص المقترنة بمعرفة المستفيد وكذلك الخصائص المقترنة بالاستفادة.

وفي هذا الإطار ذي الأبعاد المتعددة والعلوم المتداخلة، يمكننا أن نتبين ثلاث نواح علمية سائدة تتعلق بعلم المعلومات:

١. الموقف العقلاني *rationalistic position*
٢. الرأي المعرفي/الإدراكي *cognitive point of view*
٣. المنظورات الاجتماعية *sociological perspectives*

١. الموقف العقلاني:

قبل الثمانينيات من القرن العشرين، كانت العقلانية هي المنظور العلمي السائد. وكان غالبية المفكرين الذين عالجوا أمورا تتعلق بعلم المعلومات قد بدأوا بالتقنية أو

استقبالها، ومن هنا كانت رغبته في الحصول على المعلومات. وأثناء التواصل، قد يغير المتواصلون (الناس ونظم المعلومات ذاتها) مواقعهم بطريقة ديناميكية من كونهم مولدين للمعلومات إلى مستقبلين لها. فالخطوات المعرفية (والعاطفية) الحالية في اتخاذ القرار أو تحقيق الأهداف تكون معرفّة بواسطة النشاط التواصلي الفعلي والخبرات الاجتماعية والتفاعلات السابقة عند الفرد.

٢. الرأي المعرفي

أدخل بروكس *Brookes* (١٠٤-١٠٥) وبلكين *Belkin* (٣٩) إلى الميدان الرأي المعرفي في إدارة المعلومات. وبلكين على الأخص طور نظريته وأنموذجه في علم المعلومات - وهي فرضية *ASK* وفق رأيه في نظرية المعرفة (١٠٦) التي أخذها عن *De Mey* (١٠٧) والتي تعتبر مناقضة لمفهوم المعرفية في علم الحاسب وميادين الذكاء الاصطناعي *AI*. كما تطورت هذه النظرة ونوقشت فيما يتعلق بأبحاث استرجاع المعلومات (١٠٨-١٠٩) وعلم المعلومات (٩) (١٣).

وعلى النقيض من العقلانية، فالنظرة المعرفية *cognitive viewpoint* بشكل عام تفهم المعلومات على أنها ملحق ضروري للمعرفة من أجل تغيير وتعديل حالات المعرفة. وفي الوقت الذي نرى فيه أن مفهوم المعرفية يشكل منهجا راديكاليا تجاه العلاقة بين العقل والآلة (١١٠)، فإنه متأصل في التقاليد العقلانية، ويرى العقل البشري على أنه البرمجيات *software* المبنية في "عقل" الآلة (١١١).

إلا أن النظرة المعرفية تعتبر تقنية الحاسب على أنها محاكاة مصغرة ومحفزة للنشاطات العقلية الواعية أو اللاواعية من الزاوية النفسية. ومن هنا نرى أن النظرة المعرفية تشمل عناصر النظم والأفراد معا خلال إدارة المعلومات، والتفاعل معها، ونقلها. ومن هذا المنطلق نرى أن الآلة محدودة بالعمل على مستوى البنية السطحية (اللغوية) وغير قادرة على إنتاج توقعات، أومعان، أو افتراضات مسبقة تولدها بنفسها، أي أنها غير الهوية، جرت عدة محاولات لتطبيق نظرية المعلومات كجزء من الأساس العقلاني لعلم المعلومات، كما في *Artandi* (١٩) و *Lynch* (١٠٣). فلو كان من الضروري تطبيق تلك النظرية، لنظرنا إلى النصوص على أنها مكونة من منظومات مؤلفة من إشارات أو رموز يمكنها أو لا يمكنها أن تنتقل عبر قناة بين مولدي المعلومات والمتلقين لها، وهذا يعني المعلومات، بالمعنى المجازي فقط. وعلى هذا المستوى، فمفهوم الحيثية أو وثاقة الصلة بالموضوع، إما أن يفقد مدلوله أو يفقد معناه.

وعلى الرغم من أن علم المعلومات لايزال متمسكا إلى حد بعيد بالتقاليد العقلانية، وبالتالي بالتقاليد المبنية على النظام والمحتويات، إلا أن التطورات في العقود الماضية تبين بصورة جلية نواحي قصورها العلمي، الأمر الذي أدى إلى النظر إلى نقل المعلومات على أنه نظام مفتوح يتضمن السلوك المعلوماتي الإنساني المبني على رؤى معرفية مرتبطة بالانسان. فكل رؤية تؤثر في فهم الحقل، كما تؤثر في بؤرة اهتمامه، وفي افتراضاته الأساسية. وكل موقف علمي ينظر إلى المفاهيم الأساسية، مثل المعلومات والحيثية وأثر الاستشهاد المرجعي وتمثيل المعلومات ووثاقة الصلة بالموضوع بطرق متباينة. ومعظم البحوث في هذا المجال لا تتمسك بأي نظرة معرفية كامنة على الاطلاق، ولكن يمكن أن توصف بأنها مرتبطة بالتجربة أو بأنها براجماتية.

وبينما تركز المناهج العقلانية على المستوى اللغوي للتواصل، أي على النصوص والإشارات وعلى معالجة هذه الموضوعات، فإن المواقف العلمية المرتبطة بالانسان على اختلافها تعالج التواصل على المستوى المعرفي. ففكرة الحالة المعرفية تدل على الحالة المعرفية والعاطفية وقت تلقي الفرد للرسائل. وهي تضم فراغ أو حيز المشكلة التي تدل على حالة المشكلة في اتخاذ القرار أو أي اهتمام آخر للفرد. كما أن حالة اللبس والغموض تدل على افتقار المستقبل للمعلومات وقت

وباختصار، فإن النظرة المعرفية تتبنى أسلوبا معرفيا ديناميكيا عميقا لإدارة المعلومات، ينتج في الحالات المثالية تغييرات مستمرة في النماذج وفي حالة المعرفة الحالية لكل جهاز. ويفترض أن أي عرض للحالة العقلية الحالية لدى الفرد يجب أن يقترن بحالته المعرفية، أي ما يعرف وما يتوقع وما يشعر به وما يهدف إليه في لحظة اتخاذ القرار، ولكن موضوعه يبقى ضمن خبراته السابقة. وبالنسبة إلى المستقبل، فهذا يعني أن هناك على الأقل بعض عناصر الرسالة المتبادلة يجب أن تدرك ويتم التعرف عليها أو أن تكون هناك فكرة مقترنة لكي تسمح للرسالة بأن تغير الحالة الراهنة إلى حالة جديدة من المعرفة. إلا أن هذا التعرف الفردي أو الاقتران لا ينبغي أن يتبع الأعراف الدلالية أو التفضيلات، التي ربما تكون غير مقصودة بتاتا من جانب مولد الرسالة. كما قد لا ينتج التحويل بالضرورة تراكما للتراكيب المفاهيمية والعلاقات بين المفاهيم. ويمكن رؤية التحويلات على أنها عملية إعادة تركيب في جزء من التركيب العاطفي والمعرفي للمستقبل. والفرضية هنا تخلق درجة من عدم المقدرة على التنبؤ بطبيعة التحويلات الدقيقة بالنسبة إلى المستقبل ذاته الذي يستقبل ويفهم الرسائل المتماثلة في فترة من الزمن. وقد تدعم النظرة بالتالي وتفسر التجارب العملية وكذلك النتائج المقترنة بالزمن ومشكلات اللبس والغموض في قياسات واسترجاع المعلومات.

ومن وجهة نظر علم المعلومات، فإن هذه النظرة تؤدي إلى مفهوم للمعلومات يفي بمتطلبين: فمن جهة فالمعلومات تنتج عن تحويل التراكيب المعرفية لدى المولد – من خلال النوايا والقصد من المعلومات، وأنموذج حالات المعرفة لدى المستقبل، وهي تكون على شكل إشارات – ومن جهة أخرى باعتبارها شيئا "عندما يفهم فإنه يؤثر ويغير الحالة المعرفية لدى المستقبل (٩، ص. ٣٣). ومن هنا نرى أننا بتحقيق المطلب الأول فقط لا يمكننا التحدث عن المعلومات، بل عن البيانات فقط. وبصورة أساسية، فإن هذا الشرط قادرة على إنتاج "حالات المعرفة" من تلقاء ذاتها، وبالتالي فإن الحاسب لا يمكنه أن يبرمج نفسه ولا أن ينسخ السلوك الإنساني المعرفي أو العاطفي.

وعموما فنظام استرجاع المعلومات يتألف من تراكيب معرفية (مثل تراكيب قواعد البيانات والملفات وأساليب التكشيف والاسترجاع) تمثل تصورات مصمم النظام عن كيفية معالجة الموضوعات بواسطة النظام. وتحتوي موضوعات النظام مثلا على تفسيرات لمحتويات النصوص أو الصور من خلال التكشيف، أي أنها تحتوي على البنى التمثيلية *representative structures* التي تمثل المعلومات الأصلية، أو قد تحتوي على النصوص أو الصور ذاتها. وتولد هذه التمثيلات من خلال تطبيق القواعد المناسبة أو الخوارزميات *algorithms* عند إعداد النظام. وتدمج حالات أخرى من المعرفة في الوسيط (الآليات)، مثلا من خلال التدريب أو التطبيق المباشر. وفي بنية هيكل الوسيط، تراعى البنى المعرفية والعاطفية للمستفيد، بالاضافة إلى أهدافه ورغبته في الحصول على المعلومات نتيجة لإثارة تفاعله مع المعلومات (٩، ص. ٢٠٣-٢٢٢). وحتى هذه المرحلة من بدء التفاعل مع النظام فإن الحالة العقلية للمستفيد [أي التراكيب المعرفية والعاطفية الواعية وغير الواعية] تخضع باستمرار لتأثير نظامه الاجتماعي الذي قد يمتلك التقاليد الاجتماعية والتفضيلات والتراكيب الجماعية التي تتمسك بمجالات محددة. وبدءا من هذه النقطة، يصبح السياق الاجتماعي فعالا، ولكن من منظور تاريخي وحسب. أما عملية التفاعل السائدة فهي التي تؤدي إلى عمليات التحويل في الحالات العقلية لدى الفرد. والنماذج المحددة الكامنة في كل متغير تشكل جزءا من التفاعل وتحدد توقعات ذلك المتغير أو المشارك الفرد. فقد لا يرغب المستفيد مثلا، في الاتصال بخدمة معينة أو بشخص معين لخبرات سابقة (قد تكون عاطفية) حولت أنموذج المستفيد عن تلك الخدمة أو الشخص.

والفلسفي (١١٣). انظر المعالجات المتعمقة لهذه النظرة التي قام بها *Ellis* (٦٩) و *Ingwersen* (٩) (١٣) (٧٠).

٣. المنظور الاجتماعي

ترجع أهمية النظرة المعرفية إلى قدرتها على معالجة مختلف حالات المعرفة لدي الأفراد المشتركين في عملية نقل المعلومات، مثل مولدي المعلومات الاحتمالية (أي ما يحتمل أن يكون معلومات في المستقبل) كالمؤلفين؛ ومصممي نظم التكشيف أو الخوارزميات *algorithms* المتعلقة بالاسترجاع، كالمكشفين والآليات الوسيطة؛ والمستفيدين. ومنظورها الفردي يوضح أن المناهج ذات الطبيعة الاجتماعية يجب أن تطبق بوصفها ملحقا مكملا للنظم. وعندما تكون الجماعات وسلوكها المعلوماتي في بيئات معينة موضوعات للبحث، يصبح السياق الاجتماعي مباشرة محل الاهتمام. كما يصبح التكامل واضحا على المستوى المنهجي - مثلا، عند رغبة المرء تقويم وظيفة المستفيد البينية المصممة بمشروع ما. فالمهمة المعرفية وتحليل المجال بواسطة الطرق الكمية والنوعية الاجتماعية ستبين المهام الكامنة والتفضيلات لدي جماعات متنوعة من الأفراد في المشروع، وهو ما يؤدي إلى السلوك المعلوماتي الفردي. ويمكن أن توفر هذه الطرق إجابات للتساؤلات (ماذا ومتى وكيف) التي تحدث أثناء العملية. إلا أن الوظيفة الملائمة للوصلة البينية المرتبطة بهذه المهام والتفضيلات يجب أن تدرس بواسطة طرق لغوية ونفسية تطبق عادة في العلوم المعرفية مثل التسجيل والمفكرات أو التفكير بصوت مرتفع أثناء عملية التفاعل. ومن المفضل أن تطبق هذه الأساليب على أسس نتائج الملاحظات السابقة. ويعطي تقويم المهام الوظيفية الإجابات الأساسية عن الأسئلة "لماذا" و "لماذا لا" المتعلقة بعملية الاسترجاع واستعمال سمات وتسهيلات الواجهة البينية. كما أن الآثار الجانبية السلبية أو الإيجابية غير المتوقعة في التصاميم الجديدة يمكن كذلك أن تكتشف ويستفاد منها بشكل ملائم (٩٧).

الأول وحده يعكس الفهم العقلاني للمعلومات. فإذا تحقق المطلب الثاني، عندئذ يمكننا التحدث عن البيانات ذات المعنى.

ومن خلال هذا الفهم فإن نظم المعلومات، بما فيها موضوعات النظام وبيئاته وآلياته الوسيطة تتألف من "معلومات مجازية" فقط أو (بيانات) ذات طبيعة معرفية مقدرة وكامنة، وهي التي تتحول إلى "معلومات حقيقية" فقط عند لحظة تلقيها وتحويلها للحالة المعرفية لدي المستقبل.

والتراكيب المعرفية التي تتضمن المشاركة في نظرة عالمية بين مجموعات من الناس في مجال معين والتي كثيرا ما توصف في "نظريات النماذج *paradigm theories*" تؤثر أيضا في تركيب نظم التصنيف والتكشيف، وبذلك تحتوي على مضامين حول علاقة الموضوعات والمفاهيم المعالجة في المؤلفات المكتوبة وحول تشكيل الحاجة إلى المعلومات. وتحت تأثير التراكيب المعرفية الجماعية (أي التأثير الاجتماعي على الأفراد) فإن الحيثية والمناسبة أو وثاقة الصلة وكذلك تمثيل الوثائق وسلوك المعلومات، قد تظهر سمات مشتركة ربما تبدو لمدة من الزمن (وربما هي كذلك بالفعل) على أن لها طبيعة موضوعية في مجال من المجالات. وهكذا نجد باتباع النظرة المعرفية أن تفكيك مثل هذه التراكيب المعرفية النموذجية سيسبب اضطرابات دورية وتصورية ومنهجية في ذلك المجال، تتطلب إعادة تنظيم العناصر الحاملة للمعلومات (إعادة تمثيل الوثائق) أو إعادة دعم تطبيق سمات التوافق التي تجعل نظم المعلومات المعنية تساير التغيرات الحادثة. وهذه هي المشكلة المتضمنة أساسا في المقترحات المتعلقة بكائنات التكشيف الموضوعي الهادف الذي يعتمد على المجال *objective domain-dependent subject indexing* والتي كثيرا ما تطرح في علم المعلومات (١١٢). وهذه النظرة المعرفية قد تشكل إلى حد ما، في المستقبل أساس ظهور المنهج الإنساني في علم المعلومات، مع أنها لا تشمل كامل المجال الاجتماعي

لبسا ثانويا أو لا تظهر أي لبس في ميادين بحوثها) فهي أكثر تعقيدا بالنسبة إلى تمثيلها موضوعيا. وهذا يعتمد على مهارات (الخبير المتخصص في ذلك الميدان)، لأن المواقف العلمية المختلفة بمصطلحاتها الخاصة، يجب أن تهيأ للاسترجاع. وفي المجالات غير الناضجة، نرى أن الموضوعية متعذرة. وهكذا فإن بورلاند يواجه مشكلة تنصب على تمثيله الموضوعي المبني على المادية في مجال معين في بيئة حقيقية، إذ لابد من تعديله تعديلا دوريا وفق التعديلات التي قد تحدث في المنظورات النموذجية *paradigmatic shifts* في ذلك المجال.

وهناك أمثلة حديثة عن مناهج اجتماعية سلوكية في علم المعلومات قابلة للتطبيق والتأثير على مجالات البحث. فقد اقترح ديرفين *Dervin* ما يسمى بنظرية صنع المعنى *sense-making* التي تبدو على أنها انفصال عن النظرة المعرفية لسلوك المعلومات لكي تشكل نظرة تعتمد على التواصل (١٦)، وبهذا يمكن فهم المعلومات على أنها رسالة ذات معنى لدى المستقبل. كما اقترح *Ellis* منهجا سلوكيا كبديل للمواقف المعتمدة على علم النفس والمعرفية والعقلانية (١١٥). وكذلك فقد جدد شامبر *Shamber* وأيزنبرج *Eisengerg* ونيلان *Nilan* مشكلة المطابقة *relevance* التي تطرح دوما في الميدان (٥٣)، حيث بنوا نظرتهم على آراء وينوجارد *Winograd* وفلوريس *Flores* التأويلية المستمدة من علم الاجتماع حول تصميم النظم (١١٦) والتي سنلخصها فيما يلي.

المنهج التأويلي *Hermeneutic Approach*

إن التقويم النقدي عند وينوجارد وفلوريس لأساليب التصميم المعرفية والعقلانية من منظور تأويلي (١١٦)، كان له تأثير على الأعمال الحديثة في علم المعلومات. ومع أن ما نشره وينوجارد وفلوريس لا يقترح حلولا جديدة للتصميم قائمة على الأراء التأويلية، بل اقتصر على المستوى التصويري للنقاش، إلا أن الجيل الثاني من

ويعتبر فيرسيج *G. Wersig* من أوائل العلماء الذين أسهموا في تقديم النظرة الاجتماعية الشاملة عن علم المعلومات. وعلى النقيض من الموقف العقلاني السائد، نرى أن أفكار فيرسيج عن النقل والاتصال التي نشرت من ١٩٧١ حتى ١٩٧٣ (١١٣) سعت إلى التصدي لظاهرة المعلومات والسبب الكامن وراء الرغبة في الحصول عليها. وكان فهمه مبنيا على منهج مادي واجتماعي لدراسة علم المعلومات. وتبعا لنظرته فإن للمعلومات معنى بالنسبة إلى من يستقبلها إذ أنها تخفف من حالة اللبس والغموض عنده. وقد قدم فيرسيج مفهوم "الموقف الإشكالي" الذي يرى على أنه حيز أو فراغ المشكلة *problem space*، لكي يفسر السبب وراء وصول الناس إلى حالة من اللبس والغموض التي ما لم يتم حلها من قبل الأفراد أنفسهم لأدت إلى الرغبة في الحصول على المعلومات. وينظر فيرسيج إلى الحالة إزاء التزامات الفرد ضمن سياق تاريخي مادي.

وقد اقترح يورلاند *Hjorland* كذلك، ولكن من موقع مادي تماما، ما يسمى بالموقف الاجتماعي الهادف *social objective position*، اقترح فيه معالجة ظاهرة تحليل الموضوع على أنها نشاط ينتج تكشيفا موضوعيا هادفا (١١٤). وهذا الأسلوب مرتبط مباشرة بالمجالات العلمية الخاضعة لمجال محدد حيث لا يستطيع سوى الخبراء في هذا المجال ذاته أن يؤكدوا الحيثية الهادفة *objective aboutness* وبالتالي تمثيل وحدات المعلومات. وعلى النقيض من أراء بلير التي مرت (٨٩)، فإن بورلاند يقول إن الموضوعية في تمثيل مجال معين ممكنة. فالموضوعية هي دالة *function* لطبيعة المنظورات النموذجية الحالية *current paradigmatic nature*، مثلما هي دالة لنضج المجال. وهكذا نرى أن المجالات العلمية التي تظهر كمنظور نموذجي واحد أو كنماذج قوية وقليلة ستتقبل التكشيف الموضوعي. أما الميادين التي تظهر عددا من المواقف المعرفية والعلمية، ولكنها تكون ما عدا ذلك ناضجة (مثلا علم النفس، وعلم الاجتماع، أي الميادين التي تظهر الأعمال التي تنشر فيها

وفلوريس أو على مبدأ التأويل ذاته، هو تطويع هذه الأبحاث المعرفية المنهجيه للتطبيق.

وتبين إسهامات وينوجارد وفلوريس في فهم المعلومات وتصميم النظم بصفة عامة، أن علم المعلومات ما هو إلا واحد من علوم كثيرة قائمة على تقنية المعلومات حيث تدعو الحاجة إلى التوفيق بين مواقف الأبحاث المتباينة. ولكن عملهما لا يقدم إجابة عن المشكلات المعاصرة عن العلاقة بين الإنسان والآلة ولكنه يشير بدلا عن ذلك إلى مناطق مستقبلية في البحوث والتطوير، وإلى الحاجة إلى مواقف جديدة وتفكير جديد تجاه هذه العملية الحيوية.

ومن زاوية مختلفة إلى حد ما، فإن بلير أدخل فيما بعد فلسفة اللغة عند فيتجنشتاين *Wittgenstein* خاصة فيما يخص النظريات والتمثيلات والتكشيف في البحوث المتعلقة باسترجاع المعلومات (٨٩).

وكما رأينا في الآراء التأويلية فإن هذا المنهج يركز على استعمال اللغة من أجل الفهم والإدراك، ولكن في مفهوم بلير يعتمد استعمال اللغة مباشرة على السياق البشري في مواقف معينة *human situational contexts*. فالمعنى لا يرتبط بتراكيب اللغة ذاتها، ولا بوحدة محددة كما يعتقد الباحثون التقليديون في استرجاع المعلومات. وكما رأينا في الموقف المعرفي، فإن معنى (الوثيقة) يتحدد باستعمال كامل النص، والسياق (المقام) في المستوى المعرفي من التواصل. ومن هنا نجد أن بلير يقترح أن على التكشيف أن يدخل في حسابه هذه الرموز أو الشارات *semiotics* غير المحدودة. وتبعا لذلك، لا يمكن للتكشيف أن يكون موضوعيا. وهكذا نرى أن تمثيلا متعدد الجوانب ضروري لكي يحيط بالأنواع الطبيعية من استعمال اللغة والوثائق. وفي رأيه أن جوانب التكشيف المطبقة على نظام معين يجب ألا تكون بادية للمستفيد، وهذا يوحي بأن استرجاع المعلومات يمكن أن يتم عن طريق التمثيل.

المناهج التأويلية، وتمثله كتابات جادامر (١١٧-١١٨) وبعض المفاهيم التي فسرها هايدجر (١١٩)، قد تعطي اسهامات قيمة في علم المعلومات.

فبينما جادامر يوحي بتحليل للعمليات التفسيرية المصاحبة للنظرة المعرفية، فإن مناهج هايدجر في المعنى والفهم ذات طبيعة فلسفية عميقة. فمفهوم الدائرة التأويلية (الحلزونية *spiral*) عند جادامر التي تشمل فكرة "الآفاق" الفردية التي نتلاقى أثناء عمليات التواصل والتفسير، وفكرة الفهم المبدئي التي هي مسؤولة عن استعمال اللغة التي تحرك فهم الفرد – قد تشكل تفسيرا لنقل المعلومات. ويمكن للمرء أن يلاحظ نقاط تشابه معينة قد تكون سطحية بين الافتراضات المسبقة والفهم المسبق وحالة المعرفة والأفق وكذلك المفاهيم الأخرى المتمسكة بالنظرة المعرفية وتأويليات جادامر على التوالي. ولكن على النقيض من النظرة المعرفية، فإن المناهج التأويلية لا تتضمن العناصر المرتبطة بالآلة والأمور التي تهم علم المعلومات. فتبعا لوينوجارد وفلوريس فإن آراء جادامر لا تعطي مجالا للتمثيلات العقلية الموضوعة بين استعمال اللغة والفهم التصوري (الإدراك *cognition*) لدى الفرد. وبما أن عددا من التمثيلات الديناميكية ذات البنيات والسياقات المتغيرة تؤدي أدوارا مهمة في عمليات التواصل التفاعلية التي تهم البحث في هذا المجال، فإن الدراسات والنظريات المعتمدة على التأويل لم تظهر حتى الآن فرضيات ونظريات مرتبطة بهذه الأمور أو تشمل هذه الأمور. وليس من الصعب على المرء أن يفهم هيكلا ممكنا يستطيع أن يعطي نظرات في السلوك المعلوماتي للإنسان مكملا لتلك الأراء الشاملة التي تعطيها النظرة المعرفية. ويمكن للمرء أن يفكر في المفاهيم الأساس، مثل الرغبة في الحصول على المعلومات، والحيثية *aboutness* وتفسير النصوص خلال أنشطة التكشيف، وفهم اللغة المناسبة والمعلومات والمعنى. والخطوة الهامة التالية بالنسبة إلى البحث المؤسس على استعمال وينوجارد

الخاتمة

وأخيراً، فإن علم المعلومات يعتبر مسرحا فلسفيا كاملا كما رأينا فيما يتعلق بعلوم النظم وتقنية المعلومات بأبعادها الإنسانية. وبسبب طبيعة علم المعلومات المتداخلة مع غيره من العلوم، فإنه ينبغي على علم المعلومات ألا يتوافق – حيث أنه لا يمكنه أن يتوافق – مع منظور علمي واحد فقط. فتبعا لطبيعة البحث أو التجربة، فإن على المادة في هذا الحقل أن تدرس من تركيبات مناسبة تضم رؤى عقلانية ومعرفية وسلوكية اجتماعية.

وهناك كتابات أخرى هامة في هذا المجال، منها ما يهتم بالمنظورات التأويلية واللغوية والسيكلوجية للمعلومات (١٢٠-١٢٤)، ومنها ما يهتم بالذكاء والعقل (١٢٥)، ومنها ما يتناول المعرفة والإدراك (١٢٦-١٢٧). كما تعتبر الدوريات التالية لب دراسة علم المعلومات:

- *Information Processing and Management* (United States)
- *Journal of American Society of Information Scientists* (United States)
- *Journal of Documentation* (United Kingdom)
- *Journal of Information Science (United Kingdom)*
- *Libri* (Denmark)
- *Library Quarterly* (United States)

وهناك دراسات عربية خاصة بتدريس علم المعلومات تتعلق أكثر بمناهج التدريس من واقع خبرات بعض الدول، مثل الصين وفرنسا وتونس (١٢٨-١٣٢).

المراجع

1. Hanson, C. W. The first ten years (1968). *The Information Scientist, vol 2, n. 1,* 1-2.
2. Farradane, James (1970). The Institute: the First twelve years. *Information Scientists, 4,* 143-151.
3. Cooper, S. P. Who Are We? (1974). *The Information Scientist, 8 (1),* 5-9.
4. Library Association Centenary (March 1977). *The Information Scientist, 11 (1),* 1-2.
5. Heilprin, L. B. (January 1961). On the information problem ahead. *American Documentation, 12 (1),* 6-14.
6. Wellisch, Hans (1972). From information science to informatics: A terminological investigation." *Journal of Librarianship, 4 (3),* 157-187.
7. Shera, J. H. (1983). Librarianship and information science. In: *The Study of Information,* edited by F. Machlup and U. Mansfield, (pp. 379-388). New York: Wiley.
8. Ingwersen, Peter (1995). *Information and information science.* In: Encyclopedia of Library and Information Science, vol. 56, Suppl. 19 (pp. 137-174). New York: Marcel Dekker, Inc.
9. Ingwersen, Peter (1992). *Information retrieval interaction.* London: Taylor Graham.
10. Griffith, B. C. (1980). *Key papers in information science.* New York, White Plains: Knowledge Industry.
11. Cuadra, C. A. (1964). Identifying ,key contributions to information science, *American Documentation 15,* 289-295.
12. Machlup, F. and Mansfield, U. eds. (1983). *The Study of Information,* New York: Wiley, New York.
13. Ingwersen, Peter (1992). Information and information science in context. *Libri, 42 (2),* 99-135.
14. Saracevic, T. ed. (1970). *Introduction to Information Science.* New York: Bowker.

15. Goffman, W. (1970). Theory of communication. In: *Introduction to Information Science*. (pp.723-747) edited by Saracevic. New York: Bowker.
16. Dervin, B. and Nilan, M. (1986). Information needs and uses. *ARIST, 21*, 3-33.
17. Goffman, W. (1970). Information science: discipline or disappearance? *Aslib Proceedings, 22*, 589-595.
18. Saunders, W. L. (1978). *Guidelines for curriculum development in information studies*. Paris: Unesco.
19. Artandi, S. (1973). Information concepts and their utility. *Journal of the Amrican Society of Information Science, 24*, 242-5.
20. Otten, K. W. (1974). BJournal of the American Society of Information Science for a science of information. In: *Information science: search for identity*. Edited by Debons (pp. 91-106). New York: Marcel Dekker.
21. Gorn, S. (1983). Informatics (Computer and Information Science): Its ideology, methology, and sociolgy. In: *The Study of Information: Interdisciplinary Messages*. Edited by F. Machlup and U. Mansfield, (pp. 121-140). New York: Wiley.
22. Samuelson, K., Borko, H., and Amy, G. (1977). *Information systems and networks*. Amesterdam: North-Holland.
23. Yuexiau, Zhang (1988). Definitions and sciences of information. *Information Processing and Management, 24 (4)*, 479-491.
24. Brier, S. (1992). Information and consciousness: A critique of the mechanistic concept of information. *Cyber. Human Knowing, 1 (2/3)*, 71-94.
25. Brookes, B. C. (1975). The fundamental problem of information science. In: *Informatics 2*. (pp. 42-49). Edited by V. Horsnell. London: Aslib.
26. Mikhailov, A. I. , Chernyi, A. I., and Giliarevskii, R. S. (1968). *Informatics: its scope and methods*. In: Theoretical problems of informatics (FID 435). (pp. 7-25). Moscow: VINITI.
27. Barnes, R. F. (1975). Information and Decision. In: *Perspectives in information science*. Edited by A. Debons and W. J. Cameron (pp. 105-117). Leyden: Noordhof.
28. Kuhn, T. S. (1970). *The Structures Of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1970. (2nd ed.).
29. Fairthorne, R. A. (1967). Morphology of Information Flow. *Journal of ACM, 14 (4)*, 710-719.
30. Shera, J. H. (1983). Librarianship and information science. In: The Study of Information. Edited by F. Machlup and U. Mansfield (379-388). New York: Wiley.
31. Kochen, M. (1983). Library science and information science. In: *The Study of Information*. Edited by F. Machlup and U. Mansfield (pp. 371-377). New York: Wiley.
32. Debons, Anthony (1980). Foundations of information science. In: *Theory and Application of Information Research*. (pp. 75-81). Edited by O. Harbo et al. London: Mansell.
33. Otten, Klaus & Debons, Anthony (1970). Towards a metascience of information:

informatology. *Journal of American Society of Information Science, 21 (1),* 89-94.

34. Goffman, W. (1970). Information science: discipline or disappearance? *Aslib Proceedings, 22,* 589-595.
35. Debons, A. (1974). *Information science: search for identity.* New York, NY: Dekker.
36. Debons, A. & Cameron, W. (eds.) (1975). *Perspectives of information science.* Leyden: Nordhoff.
37. Fairthorne, R. A. (1975). Information: one label, several bottles. In: *Perspectives of information Science.* Edited by A. Debons & W. Cameron (pp. 65-73). Leyden: Nordhoff.
38. Farradane, J. (1976). Towards a true information science. *Information Scientist, 10,* 91-101.
39. Belkin, N. J. (1978). Information concepts for information science. *Journal of Documentation, 34 (1),* 55-85.
40. Ingwersen, Peter (1994). The human approach to information science and management. *Journal of Information Science, 20 (3)* 197-208.
41. D. Wapples (1932). The relation of subject interest to actual reading. *Library Quarterly, 2,* 42-70.
42. Mackey, D. M. (1960) What makes the question. *The Listener, 63,* 789-790.
43. Taylor, R. S. (1968). Question negotiation and information seeking in libraries. *College & Research Libraries, 29,* 178-194.
44. Ranganathan, S. R. (1957). *The five laws of library science,* rev. ed. Madras, India: Madras Library Association.
45. Bliss, H. E. (1929). *The Organization of knowledge and the system of science.* New York: Holt.
46. Ranganathan, S. R. (1952). *COLON Classification.* Madras, India: Madras Library Association.
47. Bradford, S. C. (1934). Sources of Information on Specific Subjects. *Engineering, 137,* 85-86.
48. Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity." *Journal of Washington Academy of Science, 16,* 317-323.
49. Zipf, G. K. (1932). *Selected studies of the principle of relative frequencies of language.* Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
50. Ellis, D. (1990). *New Horizons in Information Retrieval.* London: Library Association.
51. Lancaster, F. W. (1968). *Evaluation of the Medlars Demand Service.* Bethesda, Md.: National Library of Medicine.
52. Schamber, L, Eisenberg, M. and Nilan, M. (1990). A re-examination of relevance: toward a dynamic, situational definition, (pp. 755-776). *Information Processing & Management, 26 (6).*
53. Saracevic, T. and Su, L. "Modelling and measuring user-intermediary-computer interaction in online searching: design of a study, (pp. 75-80). *Journal of the American Society of Information Science., 26.*
54. Saracevic, Tefko. (1992). Information Science: Origin, Evolution and Relations. In: *Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and*

Theoretical Perspectives. (pp. 5-27). Edited by P. Vakkari and B. Cronin. London: Taylor Graham, London.

55. Meadows, A. J. (1990). Theory in Information Science. (pp. 59-63). *Journal of Information Science, 16.*
56. Buckland, M. (1991). *Information and Information Systems.* London: Praeger.
57. Vickery, B. C. and Vickery, A. (1987). *Information Science in Theory and Practice.* London: Butterworth.
58. Buckland, M. (1991). *Information and Information Systems.* London: Praeger, London.
59. Tague-Sutcliffe, T. (1992). An introduction to informetrics. *Information Processing and Management,* 28. 1-4.
60. Garfield, E. (1979). Citation indexing: its theory and application in science, technology and humanities. New York: Wiley. Reprinted by ISI Press, 1983.
61. Price, D. de Solla. (1963). *Little Science, Big Science.* New York: Columbia University Press.
62. Cronin, B. (1984). *The Citation Process: The Role and Significance of Citations in Scientific Communication.* London: Taylor Graham.
63. Lancaster, F. W. and Lee, Ja-Lih. (1985). Bibliometric techniques applied to issues management: a case study. *Journal of American Society of Information Science, 36 (6),* 389-397.
64. J3rvelin, K. and Repo, A. J. (1982). Knowledge work augmentation and human information seeking. *Journal of Information Science, 5,* 79-86.
65. Kuhlthau, C. C. (1993). *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services.* Norwood, N.J.: Ablex.
66. Ellis, D. (1989). A behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation, 45 (3),* 171-212.
67. Vakkari, P. (1991). Social structure, book reading and the function of public libraries. In: *Studies in Research in Reading and Libraries.* (pp.259-281). London: Saur.
68. Kuhlthau, C. C. (1993). *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services.* Norwood, N.J.: Ablex.
69. Ellis, D. (1992). The physical and cognitive paradigms in information retrieval research." *Journal of Documentation, 48,* 45-64.
70. Ingwersen, P. (1993). The cognitive viewpoint in IR. *Journal of Documentation, 49 (1),* 60-64.
71. Salton,G. (1968). *Automatic Information Organization and Retrieval.* New York: McGraw-Hill.
72. Salton, G. and McGill, I. M. (1983). *Introduction to Modern Information Retrieval.* New York: McGraw-Hill.
73. Robertson, S. E. (1977). The probability ranking principle in IR. *Journal of Documentation, 33 (4),* 294-304.
74. Willett, P. (1984). A note on the use of nearest neighbors for implementing single linkage document classifications. *Journal of the American Society of Information Science, 35 (3),* 149-152.
75. Willett, P. (1988). Recent trends in hierarchic document clustering: a critical review. *Information Processing & Management, 24 (5),* 577-597.

76. Jones, K. Sparck. (1979). Problems in the representation of meaning in information retrieval. In: The Analysis of Meaning, Informatics 5. (pp. 193-201) London: Aslib.

77. Smeaton, A. F. (1992). Progress in the application of natural language processing to information retrieval tasks. *Computer Journal, 35 (3)*, 268-278.

78. Smeaton, A. F. and van Rijsbergen, K. (1988). Experiments on incorporating syntactic processing of user queries into a document retrieval strategy. In: *ACM/SIGIR conf. proc.* Edited by Y. Chiaramella. (pp. 31-52). Grenoble, France: Press Universitaires de Grenoble.

79. Belkin, N. J. and Croft, W. B. (1987). Retrieval techniques. *ARIST, 22*, 109-145.

80. Harman, D. (1993). Overview of the First TREC Conference. In: *ACM/SIGIR conf. proc.* Edited by R. Korfhage, E. Rasmussen, and P. Willett. (pp. 36-47). New York: ACM Press.

81. Callan, J. P. and Croft, B. W. (1993). An evaluation of query processing strategies using the TIPSTER collection. In: *ACM/SIGIR conf. proc.* Edited by R. Korfhage, E. Rasmussen, and P. Willett. (pp. 347-355). New York: ACM Press.

82. Hancock-Beaulieu, M. (1992). Query expansion: advances in research in online catalogues. *Journal of Information Science, 18*. 99-103.

83. Saracevic, T. and Su, L. (1989). Modelling and measuring user-intermediary-computer interaction in online searching: design of a study. *American Society of Information Science Processing, 26*. 75-80.

84. Ingwersen, P. (1982). Search procedures in the library analysed from the cognitive point of view. *Journal of Documentation, 38*. 165-191.

85. Pejtersen, A. M. (1980). Design of a classification scheme for fiction. In: *Theory and Application in Information Research. Edited by* O. Harbo et al. London: Mansell.

86. Belkin, N., Brooks, H. and Daniels, P. (1987). Knowledge elicitation using discourse analysis." *International Journal of Man-Machine Studies, 27*, 127-144.

87. C. T. Meadow. (1988). OAKDEC: A Program for Studying the Effects on Users of a Procedural Expert for Database Searching. *Information Processing & Management, 24 (4)*, 449-457.

88. Hutchins, W. J. (1978). The concept of 'Aboutness' in subject indexing. *Aslib. Procceedings, 30 (5)*, 172-181.

89. Blair, D. C. (1990). *Language and Representation in Information Retrieval.* Oxford, U.K.: Elsevier.

90. Brooks, H. (1987). Expert systems and intelligent information retrieval. *Information Processing & Management, 23 (4)*, 367-382.

91. Jones, K. Sparck (1987). Architecture Problems in the Construction of Expert Systems for Document Retrieval" In: *Knowledge Engineering*, (pp. 34-52). Edited by I. Wormell. London: Taylor Graham. reprinted 1988.

92. van Rijsbergen, C. J. (1990). The science of information retrieval: its methodology and logic. In: *Conf. Informatienvetenschap in Nederland.* (pp. 20-38). Haag, Holland: Rabin.

93. Jones, K. Sparck. (1989). Retrieving information or answering questions: The 8th British Library Annual Research Lecture. London: British Library, (BLRD/c/130).

94. Marchand, D. (1990). Managing information quality," In: *Information Quality: Definitions and Dimensions. Edited by I. Wormell. (pp. 7-17). London: Taylor Graham.*

95. Johannsen, C. G. (1992). The Use of quality control principles and methods in library and information science theory and practice. *Libri, 42*, 283-295.

96. Burch, J. G. and Grudnitski, G. (1989). *Information Systems: Theory and Practice.* New York: Wiley.

97. Rasmussen, J., Pejtersen, A. Mark, and Goodstein, L. P. (1992). *Cognitive Engineering: Design Concepts and Applications.* London: Wiley.

98. Wood-Harper, A. T., Antill, L. Avison, D. E. (1985). *Information Systems Definition: The Multiview Approach.* London: Blackwell.

99. Kemp, D. A. (1988). *Computer-based Knowledge Retrieval.* London: Aslib.

100. Meyhew, D. (1992). *Principles and Guidelines in Software User Interface Design.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

101. Willitts, J. (1992). *Database Design and Construction,* London: Library Association.

102. Shannon, C. E. and Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication.* Urbana: University of Illinois Press, Urbana.

103. Lyneb, M. F (1976). *Variety Generation: A Reinterpretation of Shannon's Mathematical Theory of Communication, and Its Implications for Information Science.* Sheffield, U.K.: School of Library and Information Science.

104. Brookes, B. C. (1977). The Developing cognitive viewpoint in information science. In: *CC 77: Int. Workshop on the Cognitive Viewpoint.* (pp. 195-203). Edited by M. De Mey. Ghent, Belgium: Ghent University.

105. Brookes, B. C. (1980). The foundations of information science: Part 1: Philosophical Aspects. *Journal of Information Science, 2,* 125-133.

106. Belkin, N., Oddy, R. and Brooks, H. (982). ASK for Information Retrieval." *Jornal of Documentation, 38,* 61-71 (part 1); 145-164 (part 2).

107. De Mey, M. (1977). The Cognitive viewpoint: its development and its scope. In: *CC 77: Int. Workshop on the Cognitive Viewpoint.* (pp. xvi-xxxii). Edited by M. De Mey. Ghent, Belgium: Ghent University.,

108. Ingwersen, P. (1984). A Cognitive View of Three Selected Online Search Facilities. *Online Rev., 8(5),* 465-492.

109. Ingwersen, P. Cognitive Analysis and the Role of the Intermediary of Information Retrieval. In: *Intelligent Information Systems,* (pp. 206-237). Edited by R. Davies. U.K.: Horwood, Chichester.

110. Johnson-Laird, P. N. (1988). *The Computer and the Mind.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press,.

111. Searle, J. R. (1984). *Minds, Brains and Science,* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

112. Brookes, B. C. (1977). The developing cognitive viewpoint in information science,

In: *CC 77: Int. Workshop on the Cognitive Viewpoint.* (pp. 195-203) Edited by M. De Mey. Ghent, Belgium: Ghent University.

113. Wersig, G. and Neveling, V. (1975). The Phenomena of interest to information science. *The Information Scientist, 9,* 127-140.

114. Hjorland, B. (1992). The Concept of 'Subject' in information science. *Journal of Documentation, 48 (2),* 172-200.

115. Ellis, D. (1989). A behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation, 45 (3),* 171-212.

116. Winograd, T. and Flores, C. F. (1986/87). *Understanding Computers and Cognition,* Norwood, N.J.: Addison-Wesley.

117. Gadamer, H. G. (1975). *Truth and method,* New York: Seabury Press.

118. Gadamer, H. G. (1976). *Philosophical hermeneutics.* Berkely: University of California Press.

119. Heidegger, M. (1962). *Being and time.* New York: Harper & Row.

120. Harter, S. (1992). Psychological relevance and information science. *Journal Of The American Society Of Information Science, 43 (3),* 602-615.

121. Hoel, I. A. (1992). Information science and hermeneutics: should information science be interpreted as a historical and humanistic science?" In: *Conceptions of Library and Information Science,* Proc. of the First CoLIS Conf., Tampere, Finland, Aug.1991. (pp. 69-81). Edited by P. Vakkari and B. Cronin. Taylor Graham, London, 1992.

122. Martyn, J. and Lancaster, F. W. (1981). *Investigative Methods In Library And Information Science.* Arlington: Information Resources Press.

123. Neill, S. (1992). *Dilemmas in the Study of Information: Exploring the Boundaries of Information Science.* Westport, Conn.: Greenwood Press.

124. Sparck Jones, K. and Key, M. (1973). *Linguistics and Information Science.* London: Academic Press.

125. Fischler, M. and Firschein, O. (1987). Intelligence: The Eye, the Brain and the Computer. *Amsterdam: Addison-Wesley.*

126. Gardner, H., *The Minds New Science: A History of the Cognitive Revolution,* Basic Books, New York, 1987.

127. Shank, R. C. and Abelson, R. P. *Scripts, Plans, Goals, and Understanding: An Inquiry into Human Knowledge Structures,* Erlhaum, Hillsdale, N.Y., 1977.

١٢٨. أحمد الكسيبي. تطور تكنولوجيا المعلومات وواقع تدريس علوم المعلومات في تونس. (يناير ١٩٩٥). الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. المجلد الثاني، العدد الثالث. ١٦٨-٢٠٥.

١٢٩. ناريمان اسماعيل متولي. التطورات الحديثة في تعليم المهنيين في المعلومات بفرنسا. (يناير ١٩٩٥). الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. المجلد الثالث، العدد الثاني. ١٤٦-١٦٧.

Information Science and Automation Division (ISAD)

شعبة علم المعلومات والأتمتة

شعبة في جمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association* منذ ٢٨ يناير ١٩٦٦ تهتم باستخدام الأجهزة الالكترونية في معالجة البيانات واستخدام الأنظمة الآلية في جميع العمليات المكتبية. وهي تهتم بالأبحاث وتعقد الاجتماعات في هذا المجال، كما تهتم بسيكولوجية التعليم وبث المعلومات والاتصالات الكابلية. وفي عام ١٩٧٥ أنشىء قسمان جديدان بها، هما: قسم الفيديو والاتصالات الكابلية *Video and Cable Communications Section* ويهتم بتطور واستخدام التلفزيون في المكتبات، وقسم السمعيبصريات *Audio-Visual Section* ويهتم بتطور الوسائل السمعية والبصرية واستخدامها في المكتبات. من منشوراتها *Jola Technical Communications, and Journal of Library Automation (JOLA)*

information scientist

عالم المعلومات

هو في الأساس ضابط معلومات *information officer* يحمل درجة علمية في العلوم، وعنده ما يؤهله لإدارة مكتبة علمية. والتأكيد حاليا على علم خدمة المعلومات أكثر من معرفة العلوم البحتة. وتنحصر اهتماماته في الحصول على المعلومات وتجهيزها واستعادتها أكثر من محتويات المعلومات المتاحة. قد يسمى أحيانا: الموثق *documentalist*

See also Institute of Information Scientists.

information sector *See information economy.*

information separator

فاصل معلومات

مؤشر أو علامة تستعمل للفصل بين الحقول أو مفردات البيانات في السجل.

Information Services (IS)

الاسم الرسمي للإدارة المختصة بمعالجة وتجهيز البيانات. تسمي أيضا:

١٣٠. **ناريمان اسماعيل متولي. تعليم علوم المكتبات والمعلومات بجمهورية الصين الشعبية.** (يولية ١٩٩٦). الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. المجلد الثالث، العدد السادس. ١٠٧-١٢٢.

١٣١. **المجلة المغربية للتوثيق (١٩٨٤).** عدد خاص عن تدريس علم المكتبات والأرشيف والمعلومات. تونس، المعهد الأعلى للتوثيق.

١٣٢. **المجلة العربية للمعلومات. (١٩٨٣).** عدد خاص عن تدريس علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي. تونس، إدارة التوثيق والمعلومات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. المجلد الثالث، العدد الثاني.

١٣٣. **عبد الرحمن أحمد عبد الهادي فراج. المصاحبة الوراقية ودورها في دراسة بنية التخصصات العلمية وارتباطاتها وتطورها (يناير ١٩٩٦).** الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. المجلد الثالث، العدد الثاني. ١٦٤-١٧٧.

١٣٤. **زين عبد الهادي وإجلال بهجت (يناير ١٩٩٤). تسويق الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات - مدخل نظري -.** الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. المجلد الأول، العدد الأول. ٩٢-١٠٦.

اختزان المعلومات information storage

عملية إدخال البيانات في الملفات للحفظ المؤقت أو الدائم ثم استرجاعها في المستقبل

information storage and retrieval (ISR)

اختزان واسترجاع المعلومات

مصطلح عام يستخدم غالبا ليشتمل على عمليتي اختزان المعلومات واسترجاعها.

دراسات المعلومات information studies

المصطلح البريطاني المرادف للمصطلح الأمريكي علم المعلومات *information scienc* والذي ظهر في الستينات وهو يشير إلى الإهتمامات الأكاديمية والمنهجية بمشاكل وقضايا المعلومات. بدأ استخدامه يقل في السبعينات.

Information Superhighway

الطريق السريع للمعلومات

يختصر أحيانا *I-Way*. مصطلح غير دقيق ولكنه شائع يشير إلى شبكة الإنترنت أو البنية الأساسية القومية للمعلومات *National Information Infrastructure (NII)*. والبنية الأساسية القومية للمعلومات هي شبكة أمريكية قومية مقترحة للحاسبات ينتظر أن توفر المعلومات الإلكترونية وكذلك المعلومات الصوتية والمصورة لأي فرد لديه كمبيوتر أو أي نبيطة *device* يمكن ربطها بخط تليفون أو خط مباشر بموارد المعلومات. وموارد المعلومات على الشبكة توفرها المكتبات والجامعات والمؤسسات التجارية. وهذا النظام يبنى حاليا باستخدام الكبلات البصرية الليفية *fiber optics* لبناء الشبكة الرئيسية *backbones* واستخدام الكبلات المحورية المستخدمة حاليا في أنظمة التليفزيون. ونظام الإنترنت الحالي، الذي طور بتمويل من الحكومة، لا يستخدم فقط كنموذج مثالي، ولكنه أحد المكونات الرئيسية للبنية التحتية الرئيسية للشبكة المقترحة.

Information Systems *See Information Services.*

Data Processing, Information Processing, Information Systems, Information Technology, Management Information Services, Management Information Systems.

information services

خدمات المعلومات

١. خدمة تهيئها مكتبة متخصصة هدفها جذب الانتباه إلى المعلومات التي في حوزة المكتبة أو إدارة المعلومات وذلك توقعا لطلبها. وهذا يتم عن طريق تمرير ورقة بالأخبار، ومسح الإنتاج الفكري، وقوائم القراءة، والمختصرات والاقتباسات من المقالات المنشورة في المجلات، الخ.

٢. مساعدة شخصية يقدمها أخصائيو المراجع للمستفيدين من المكتبة للبحث عن المعلومات. تسمى أيضا *reference service*.

Information Service in Mechanical Engineering *See ISMEC.*

المجتمع المعلوماتي information society

مجتمع تتاح فيه الاتصالات العالمية وتنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة، كما توزع توزيعا واسعا، والتي تصبح فيه المعلومات قوة لها تأثير على الاقتصاد.

See also economics of information, global village, info-sphere.

مصادر المعلومات information sources

المصادر التي يحصل منها الفرد على معلومات تحقق احتياجاته.

information specialist

أخصائي معلومات

شخص يهتم بمعالجة البيانات في مجال من مجالات المعرفة أكثر من اهتمامه بالتحكم في الوثائق نفسها.

information staff *See reference staff.*

desktop publishing، والجداول الإلكترونية *spreadsheets*، والعروض البيانية *presentation graphics*، وبرامج تصفح الشبكة العالمية للمعلومات *Web browsers*، والبريد الإلكتروني *e-mail*، وإدارة المعلومات الشخصية *personal information management*، وإدارة المشاريع *project management*، وبرمجيات العمليات الجماعية *groupware software*. ويضاف إلى ذلك ما يلي: البريد الصوتي *voice mail*، والفاكس، ومؤتمرات الفيديو *videoconferencing*، والتبادل الإلكتروني للبيانات *electronic data interchange*.

٢. نظم تشغيل المعاملات transaction processing systems

تتولى تلك البرمجيات تجهيز البيانات الناتجة عن المعاملات والإجراءات اليومية التي تتم بالمؤسسة. وكأمثلة على نظم تجهيز المعاملات: نظم الفواتير، ونظم الجرد والمخازن، ونظم حسابات المدفوعات، ونظم إدخال الطلبيات وأوامر التوريد.

وعندما ظهرت تلك النظم كانت تستخدم في تجهيز المعاملات التجارية. وكانت البيانات تدخل في النظام باستخدام طريقة التجهيز في دفعات *batch processing*، حيث كانت البيانات تجمع وقت حدوثها، ثم تدخل في النظام في وقت لاحق. ثم استخدم بعد ذلك نظام التجهيز المباشر للمعاملات *online transaction processing*، حيث تدخل البيانات مباشرة في النظام في نفس وقت حدوثها. أما طبع الفواتير، وحسابات شيكات الأجور، فهي لا زالت تتم باستخدام التجهيز على دفعات في معظم الأنظمة. كما أضيفت وظائف أخرى مثل كتابة التقارير، والإحصاءات، والملخصات لأهميتها لإدارة المؤسسة. واليوم، فإن نظم تجهيز المعاملات أصبحت جزءا من نظم المعلومات في أغلب الأحوال.

نظم المعلومات information systems

مجموعة من العناصر توفر المعلومات الصحيحة التي يمكن استخدامها، في الوقت اللازم.

وجميع نظم المعلومات التي تعتمد على الكمبيوتر تتألف من ستة عناصر:

- المعدات *hardware*
- والبرمجيات *software*
- والبيانات الصحيحة *accurate data*
- والأفراد المدربين في مجال نظم المعلومات *trained information systems personnel*
- والمستفيدين ذوي الدراية بالنظام *knowledgeable users*
- والإجراءات الموثقة *documented procedures*.

وكل عنصر من تلك العناصر يساهم في نجاح أو فشل أي نظام للمعلومات. ولنجاح نظام المعلومات، سواء كان النظام في مرحلة التصميم، أو الاستعمال، أو التغيير، يجب أن يؤخذ في الاعتبار العناصر الستة المذكورة عاليه.

أنواع نظم المعلومات:

يمكن تصنيف نظم المعلومات في خمس فئات رئيسية:

١. **نظم أعمال المكاتب** *office systems*

٢. **نظم تشغيل المعاملات** *transaction processing systems*

٣. نظم **معلومات الإدارة** *management information systems*

٤. **نظم مساندة القرارات** *decision support systems*

٥. **النظم الخبيرة** *expert systems*

١. نظم معلومات المكاتب office systems

تتألف نظم المكاتب من تطبيقات برمجية تستخدم في المهام الإدارية المنوطة بها إدارات المؤسسة. هذه التطبيقات التي يشار إليها أحيانا باسم تطبيقات العمليات الإنتاجية *productivity software*، تتضمن برمجيات تنسيق الكلمات *wordprocessing*، والنشر المكتبي

٤. نظم مساندة القرارات
decision support systems (DSS)

نظم في تقنيات المعلومات تتألف من أدوات مبرمجة تستخدم للمساعدة في عملية التحليل واتخاذ القرارات. وهي تساعد في عمليات تشكيل القرارات أكثر من كونها أنظمة للمعلومات الإدارية *management information system (MIS)*، أو أنظمة للمعلومات التنفيذية *executive information system (EIS)*. وهي تشتمل على قاعدة للبيانات، وكيان المعرفة في الحقل الموضوعي، ولغة تستخدم لصياغة المشاكل والاستفسارات، وبرنامج نموذجي لاختبار القرارات البديلة. ومثل هذه النظم بها إمكانيات للتحليل الإحصائي والجداول الإلكترونية والعروض البيانية لتحديث البيانات التي ستتخذ بموجبها القرارات. وقد يطلق على مثل هذه النظم المساندة للقرار اسم النظم التحليلية المتصلة لتشغيل البيانات *online analytical processing (OLAP) systems*. ومثل هذه النظم تساعد في خلق أنموذج *model* بحيث يمكن الإجابة على بعض التساؤلات، مثل، ماذا يحدث لو ...؟ وذلك بتعديل بعض المتغيرات ومراقبة نتيجة التغيير.

وقد يدمج نظام مساندة القرار مع نظام المعلومات التنفيذية، ولكن نظم مساندة القرارات تكون أكثر تحليلا للبيانات وتستطيع تناول البيانات غير الهيكلية التي لا تحتوي على متغيرات سبق تعريفها. فمثلا، إذا كانت المشكلة موضوع الدراسة تتعلق بكيفية تمويل مشروعات الشركة والتي تتضمن تقدير المبيعات والدخل والاستهلاك وسعر الفائدة والمتغيرات الأخرى فإن نظام مساندة القرار يفضل استخدامه في تلك الحالة. أما نظم المعلومات التنفيذية فهي موجهة أساسا لتجميع المعلومات من مصادر متنوعة ثم عرضها بطريقة ذات معنى.

٥. النظم الخبيرة expert systems

يطلق عليها في بعض الأحيان نظم المعرفة *knowledge systems*. وهذه النظم تمثل جانب المعرفة الذي يحويه الكمبيوتر والذي له مهارة الخبير، بطريقة تجعل النظام

٣. نظم معلومات الإدارة
management information systems (MIS)

نشأت نظم معلومات الإدارة بعد أن تحقق مديرو المؤسسات من أن قوة وسرعة تجهيز الكمبيوتر للمعلومات يمكن استخدامها لانتاج معلومات قيمة لخدمة النواحي الإدارية. وتشير نظم معلومات الإدارة إلى النظم التي تعتمد على الكمبيوتر والتي تولد المعلومات الصحيحة وقت طلبها لإدارة المؤسسة. وكثيرا ما نرى نظم معلومات الإدارة وقد أدمجت مع نظم تشغيل المعاملات *transaction processing systems*. فمثلا، عند تجهيز طلبية من البضائع يقوم نظام تشغيل المعاملات بتسجيل إجراءات البيع، وتحديث حسابات الزبون، وطرح الكمية المباعة من إجمالي المخزون. وفي نظام معلومات الإدارة، ينتج النظام تقارير عن حركة المبيعات مع بيان دخل المؤسسة من سلعة بالذات، ونشاط الزبائن، وحركة تسديد الحسابات، والديون، والبضائع التي يجب إعادة طلبها لتوفيرها بالمخازن. وتهتم نظم معلومات الإدارة بالمعلومات التي تهم مديري المؤسسة للقيام بمهامهم الإدارية.

وهناك نوع خاص من نظم معلومات الإدارة يطلق عليه اسم نظم المعلومات التنفيذية *executive information system (EIS)*. فإذا كانت نظم معلومات الإدارة تفي بحاجة جميع المستويات الإدارية بالمؤسسة، فإن نظم المعلومات التنفيذية تكون مصممة لتلبي حاجة الإدارة العليا بالمؤسسة. ومثل هذه النظم كانت مصممة في البداية للمديرين التنفيذيين بالمؤسسات الذين ليست لهم خبرة بالكمبيوتر، وكانت هذه النظم تحتوي على شاشات حساسة للمس الأصابع، بالإضافة إلى وسائل عرض إيضاحية. وعلى ذلك فهي تكون مصممة للاستعمال السهل والسريع. كما أنها تكون متصلة بمصادر معلومات فورية كالبورصة وسوق الأوراق المالية والأسهم. ومثل هذه المصادر توفر للمديرين التنفيذيين أحدث المعلومات المالية والتجارية والأسعار الجارية بالسوق.

٣. أدوات وأجهزة الاتصالات، وهي تشمل: المودمات *modems*، والأقمار الصناعية *satellites*، والكبلات المزدوجة المجدولة *twisted-pair cables*، والكبلات المحورية *coaxial cable*.

٤. مكنة المعالجة، وتحتوي على مكوّنين: وحدة المعالجة المركزية *central processing unit*، والذاكرة الداخلية *internal memory*. فوحدة المعالجة المركزية تقوم بتنفيذ البرمجيات لتأدية مهمة معينة، بينما تقوم الذاكرة بالعمل كمنطقة للتخزين المؤقت للبرمجيات والمعلومات.

٥. المعلومات، التي نتعامل معها. واليوم يمكنك أن تتعامل مع المعلومات في أشكال متنوعة -- نصوص مقروءة، ومسموعة، ومرئية، ومتحركة.

٦. أدوات وأجهزة التخزين، التي تحفظ المعلومات والبرمجيات. ومن أدوات وأجهزة الاختزان: الأقراص المدمجة *CD-ROM*، والأشرطة، والأقراص.

٧. والأخير والأهم، الناس.

See also Information Services.

Information Technology and Libraries

مجلة فصلية تصدرها *LITA (Library and Information Technology Association)* التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

information theft سرقة المعلومات

information theory نظرية المعلومات

أسلوب رياضي يتعامل مع خصائص المعلومات وإرسالها. وتركز نظرية المعلومات على أوجه الاتصال، مثل كمية البيانات، ومدى الإرسال، وسعة قناة الإرسال، وتداخل الإشارات، والتكرار، وصحة الإرسال، وذلك من إرسال البيانات عبر الكبلات حتى تدفقها إلى المجتمع ككل. وقد بدأ تشكيل هذه النظرية *Claude E. Shannon* عام ١٩٤٨ عندما كان يعمل في معامل بل *Bell Laboratories* بالولايات المتحدة حيث

قادرا على تقديم النصيحة الذكية أو اتخاذ القرار الذكي، كما يبرر النظام للمستفيد تفكيره المنطقي وهو ما يظهره بمظهر الذكاء. والميادين التي يستخدم فيها هذا النظم تشمل التمويل والطب وخدمة المراجع، حيث يستخدم النظام المعرفة وقواعد التحليل التي يعرّفها للنظام المتخصصون في الموضوع. وهذه النظم تستخدم عنصرين: قاعدة للمعرفة *knowledge base* ومكنة استدلال أو استنتاج *inference engine* للوصول إلى نتيجة، يعني قرار. كما يشتمل على إمكانية التفاعل مع المستفيد. ويتركب النظام غالبا من الأجزاء التالية:

- المستخدم *user*
- وحدة التفاعل مع المستخدم *user interface*
- وحدة الشرح والتوضيح *explanation facility*
- وحدة تعديل وتحديث المعرفة *knowledge update facility*
- قاعدة المعرفة *knowledge base*
- نظام أو مكنة الاستدلال *inference engine*

information technology (IT)
تكنولوجيا أو تقنية المعلومات

مجموعة من الأدوات تساعدك على العمل مع المعلومات، وإجراء مهام تتعلق بتجهيز المعلومات ومعالجتها. وتتضمن تلك المجموعة سبعة عناصر رئيسية تشكل البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات. وهذه العناصر السبعة يطلق عليها تكنولوجيا المعلومات *information technology*، وهي كما يلي:

١. أدوات وأجهزة المدخلات والمخرجات *input and output devices*، التي تستخدمها لإدخال المعلومات والأوامر واستقبال نتائج طلباتك (عن طريق السماع أو الرؤية). وأدوات وأجهزة المدخلات والمخرجات تشمل: الماوس، ولوحة المفاتيح، وشاشة العرض، والطابعة.

٢. البرمجيات *software*، أو مجموعة التعليمات المستخدمة لأداء مهمة معينة لك. والبرمجيات تشمل: برمجيات لمعالجة الكلمات، والميزانية، والمهايا والأجور، والاتصالات.

احتمال للبث – فمثلا، في اللغة الانجليزية نجد أن نسبة احتمال ورود حرف "e" في الرسائل أعلى من ورود حرف "z". وبينما يمكن معرفة احتمالية ورود الحروف المفردة، فإن تلك المعرفة لا تكون مؤكدة لمعرفة أي الإشارات ستكون التالية في الإرسال. ولكن التساؤل الذي أثاره ثم أجاب عليه شانون كان كالتالي: هل هناك مقياس مناسب لعدم التأكد أو بمعنى آخر لعنصر المفاجأة الذي يمكن أن يقترن بمصدر احتمالي من هذا النوع ؟ بالإضافة إلى أن مثل هذا المقياس يجب أن يعتمد فقط على احتماليات الرسالة وليس على الطبيعة المادية للإشارات، مثل قوتها أو مصدرها المادي.

ولتبسيط المسألة دعنا نفترض أننا نرسل إشارات في لغة ذات عنصرين فقط "٠", "١". أضف إلى ذلك أننا سنحاول إيجاد مقياس لمحتوى المعلومات لتلك اللغة. فإذا افترضنا أن عنصرا واحدا تم إرساله أو بثه، فإن الرسالة التي تتألف كلها من خيط من "١"، لن تحمل أية معلومات، لأن المستقبل يمكنه دائما أن يتنبأ بكل دقة بالعنصر الذي سيصل إليه في كل مرة يحدث فيها الإرسال. سنفترض الآن أن الرمز "١" يرسل بنسبة *63/64* في المتوسط طول الوقت، فإنه عند استقبال هذا الرمز فإن المعلومات التي يحصل عليها تكون ضئيلة جدا حيث أن المستقبل يمكن أن يخمن وصول هذا الرمز كما أن تخمينه سيكون صحيحا معظم الوقت. وبهذا المفهوم فإنه عند استقبال "٠" فإن نسبة كبيرة من المعلومات يكون قد تم الحصول عليها. وعليه فإنه كلما زادت "ندرة" الرمز يزيد المحتوى المعلوماتي.

من هذه المناقشة البسيطة نرى أن المقياس الكمي للمحتوى المعلوماتي للرمز يجب أن يزيد كلما قلت احتمالية إرسال الرمز. فإذا كانت الاحتمالية تساوي "واحد" (أي أن الرمز يتم إرساله باستمرار) فإن المحتوى المعلوماتي يجب أن يساوي صفرا. والاقتران الرياضي *mathematical function* الذي يساوى الصفر عندما يكون المتغير المستقل *independent variable* واحد، هو اللوغاريتم في الشكل (١).

طبقها في مجال هندسة الاتصالات حيث تعتبر فرعا من النظرية الإحصائية لعلوم الاتصال، ولكنها على علاقة أيضا بميادين أخرى، منها التحسيب.

وقد أوجدت النظرية وسيلة كمية لقياس المحتوي المعلوماتي للرسائل (راجع: *message*) كما أوجدت أكفأ الوسائل لبثها. وعلى الرغم من كونها جزءا من علوم المواصلات التطبيقية، إلا أنها فتحت الطريق للأبحاث في العلوم الرياضية البحتة.

١. التطبيقات: تطبق النظرية في ميادين كثيرة، منها الرياضة البحتة والتطبيقية، ونظرية المواصلات، والسبرنيطيقا (راجع: *cybernetics*) والحاسبات، وماكينات الترجمة، وعلم الوراثة، والعلوم النفسية، وفي تشخيص الأمراض كذلك. ففي العلوم النفسية، مثلا، جرت عدة دراسات فيما يتعلق بأقصى الدرجات التي يمكن للإنسان أن يستوعب بها المعلومات. ولكن الاستخدام الأساسي كان في علوم الاتصالات، وخصوصا في تصميم أجهزة الاتصالات ذات الذكاء، واختيار الأكواد المناسبة وبث الإشارات بدون حدوث أخطاء بسرعة تصل إلى درجة سعة القناة. وقبل وصف النتائج الهامة للنظرية يجب تعريف بعض المفاهيم الأساسية مثل: مصادر المعلومات، والمحتوى المعلوماتي للرسالة، والأنتروبيا، والضوضاء، والحشو، وسعة القناة التي ترسل عبرها الرسالة.

٢. مصادر المعلومات: يعتبر كلام البشر من أوضح الأمثلة على مصادر المعلومات. فاللغة العربية، مثلا، تتألف من ٢٨ حرفا حيث تتجمع الحروف في مجموعات لتؤلف الكلمات أو الرسائل. كما يعتبر المصباح الومضي مصدرا للمعلومات حيث يحتوي على عنصرين فقط، إما "مضيء" أو "مطفأ". ولا يشترط أن يكون عدد مصادر المعلومات محدودا بعدد معين. فالأمواج الصوتية الصادرة من آلة موسيقية كالترمبون لها طبقات صوتية لا نهائية تشكل عناصر "لغتها".

٣. محتوى المعلومات: في مسائل الاتصالات، يكون التعامل مع المصادر التي تبث الإشارات ذات الطبيعة الإحصائية. فلكل عنصر من عناصر المصدر درجة

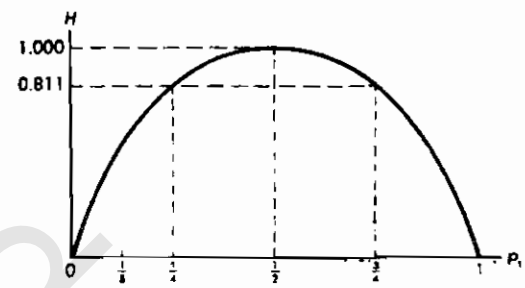
لمصدر بأكمله، وهو ما يمثل جميع الرموز المتاحة للإرسال. ومثل هذا المتوسط للمحتوى المعلوماتي هو ما يسمى بأنتروبيا المصدر *source entropy* أو درجة تعادله. (ولفظ أنتروبيا مستعار من الديناميكا الحرارية حيث يستخدم كمقياس للعشوائية الكلية للنظام أو الجهاز. وكما سيتضح، فإن مفهوم الأنتروبيا في نظرية المعلومات يمكن اعتباره مقياسا للعشوائية). ففي النظام الثنائي تكون الأنتروبيا *H* هي:

$$H = - p_1 \log_2 p_1 - p_2 \log_2 p_2$$

وعامة في حالة المصدر الذي يحتوي على *n* من الرموز فإن:

$$H = p_1 \log_2 p_1 - p_2 \log_2 p_2 \ldots - p_n \log_2 p_n$$

ويمثل الشكل رقم (٢) كيف تتغير قيمة *H* مع احتمالية الرمز في النظام الثنائي.



شكل ٢

أمثلة: في النظام الثنائي ذي الاحتمالات المتساوية في الإرسال، أي أن " ٠ " يرسل دائما نصف الوقت وكذلك "١". إذا أحللنا:

$$p_1 = \tfrac{1}{2} \quad p_2 = 1/2$$

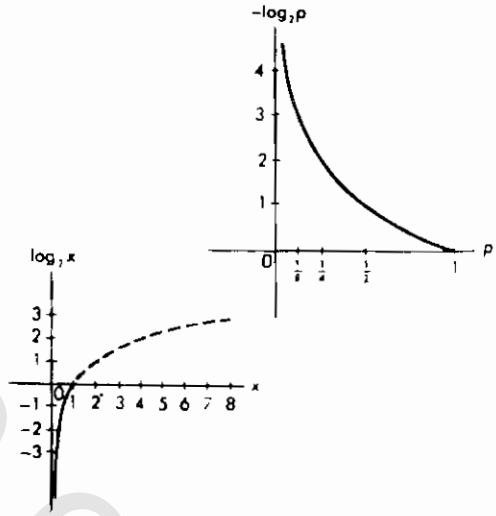
في الصيغة عاليه، فإننا نجد أن

$$H = -1/2\,(-1) - 1/2\,(-1) = 1$$

حيث أن:

$$\log_2 \tfrac{1}{2} = -1$$

ويلاحظ في هذا النظام أن عدد الرموز المطلوبة لكل عنصر تساوي واحد. والآن، تخيل نظاما مكونا من



شكل ١

وعلى هذا افترض شانون أن المحتوى المعلوماتي *I* للرمز يجب أن يقاس بالمعادلة التالية:

$$I = - \log_2 p$$

حيث $\log_2 p$ هي احتمالية *probability* إرسال الرمز ويلاحظ أن *I* تكون دائما موجبة، طالما أن *P* ، أي الاحتمال، يجب أن يتراوح مداه من الصفر إلى واحد، حتى يكون لوغاريتمه دائما سالبا أو صفرا. وأساس اللوغاريتم عادة ٢ لتسهيل عملية الحساب$(\log_2)$. ويمكن تمثيل المقياس الذي يتطابق مع المعيار عاليه كما يلي:

أ) يتزايد المحتوى المعلوماتي للرمز كلما قلت إحتمالية إرسال ذلك الرمز.

ب) ان المحتوى المعلوماتي للرمز الذي تساوي احتمالية ارساله واحد يكون صفرا.

ج) كلما زادت ندرة الرمز زاد المحتوى المعلوماتي.

ويوضح الشكل (١) المحتوى المعلوماتي المصاحب للرموز ذات الاحتمالات المختلفة. ومن الشكل على اليمين نرى أن المحتوى المعلوماتي للرمز الذي يساوي احتماله *1/2* يساوي الواحد الصحيح*unity* .

٤. الأنتروبيا أو درجة التعادل: قدمت المناقشة عاليه طريقة لحساب المحتوى المعلوماتي لرمز مفرد، ولكن الهدف هنا هو إيجاد مقياس لمتوسط المحتوى المعلوماتي

سواء كانت مضافة أو محذوفة أو أية تغييرات مما يطلق عليها عامة لفظ ضوضاء *noise*. وهناك طرق متعددة للتصدي للضوضاء، إذ يمكننا مثلا، إعادة كل الرسالة أو إعادة أجزاءها التي تعتبر ذات أهمية. ولكن ذلك لن يكون كافيا. وهناك وسيلة للتصدي للضوضاء وذلك عن طريق إضافة نوع من الحشو أو الإضافة *redundancy* إلى الكود. فالعنصر المضاف هو عنصر ليس ضروريا للإدلال بمعنى الرسالة ولكن يعمل على الإدلال عن الأخطاء إذا لم تتطابق مع جزء سابق من الرسالة. وكمثال، إذا أخذنا مصدرا ذا احتمال متساو والذي تكون عناصره هي الشمال والجنوب والشرق والغرب، فإن *H* لهذا النظام ستكون ٢ وعليه، فإنه يمكن تكويده كما يلي:

شمال ٠٠ شرق ١٠

جنوب٠١ غرب ١١

ولكن، هب أن خطأ حدث في الإرسال مغيرا "٠" إلى "١". فإن رسالة الشمال يمكن أن تقرأ

"جنوب ". والآن افترض أننا استخدمنا الكود الإضافي.

شمال ٠٠١ شرق ١٠٠

جنوب ٠١٠ غرب ١١١

فلن يصبح في إمكان خطأ واحد أن يُحدث خطأ في الرسالة، وبدلا من ذلك، فإن أي كلمة لا معنى لها تصل سوف تخطر المستقبل عن جود خطأ. إلا إذا حدث خطأن في الكود المكون من ثلاثة حروف فإن رسالة خاطئة سوف تنتج عن ذلك. فإذا كانت نسبة حدوث أخطاء في الكود

الأول هي ١ ٪ طول الوقت، فإن كلمة واحدة من كل مائة كلمة تستقبل سوف تكون خطأ. أما في حالة الكود الإضافي إذا كانت النسبة ١ ٪ فإن كلمة واحدة من ١٠٠٠٠ كلمة مستقبلة ستكون خطأ. فإذا زادت الأرقام الثنائية في كل رسالة إلى ٥٠٪ مثلا فإن نسبة الخطأ يمكن إنقاصها حوالي ١٠٠٠٠%.

كانت العناصر التي أضيفت في الأكواد عاليه أمثلة على الحشو الاصطناعي *artificial redundancy* ذلك الحشو الذي يضاف إلى الكود لتقليل أربعة رسائل ذات احتماليات متساوية، مثل الشمال والجنوب والشرق والغرب. والنظام الثنائي المقابل لها يمكن أن يكون ٠٠ ، ٠١ ، ١٠ ، ١١. وعلى هذا يمكن تمثيل كل رسالة برقمين ثنائيين. فإذا حسبنا *H* فإننا نجد أن *H=2* وقد عرفنا من المثال الأول أن *H=1* لنظام مكون من ٢ ذي عناصر متساوية في الاحتمال وأن *H=2* في نظام مكون من ٢، وأن قيمة *H* في كل مرة كانت تساوي عدد الأرقام التي تمثل ذلك الرمز. وفي الحقيقة فإنه إذا وجد 2 عنصر ذو احتمال متساو في أي مصدر للمعلومات، فإنه يمكن ايجاد كود باستعمال *H* أرقام ثنائية لكل رمز. وبهذا فان قيمة *H* لأي مصدر معلومات يمكن اعتباره عدد الأرقام الثنائية المطلوبة لتمثيل عنصر في هذا المصدر. ولهذا فإن تلك الوحدات الممثلة لقيمة *H* تسمى بتات / *bits* للرمز، حيث يستخدم اللفظ بت بالأرقام الثنائية *binary digits*

فإذا لم تكن الرموز متساوية في درجة الاحتمال، فإنه من المرغوب فيه ايجاد كود يستخدم تتابعات قصيرة من الأرقام للرموز الأكثر احتمالا، وتتابعات طويلة للرموز الأقل احتمالا. ومثل هذا الكود سيوفر أموالا طائلة عن طريق تقصير متوسط عدد البتات لكل رمز. وان كود *Morse* (راجع: *Morse code*) مثلا، يسجل الاحتماليات الانفرادية لكل حرف ويخصص أكوادا قصيرة (نقطة أو نقطتين بالإضافة إلى شرط) للأحرف الشائعة التي تستعمل كثيرا، مثل حرف " *e*" وأكوادا طويلة لحرف مثل." *x* "

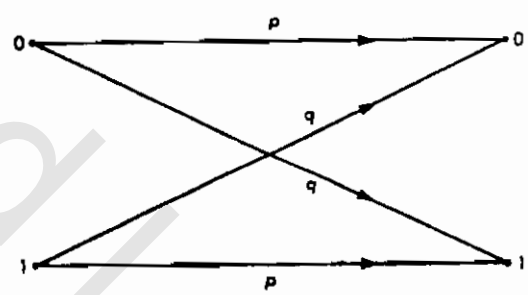
والآن يمكننا وضع أساس نظرية المعلومات كالآتي: لأي مصدر ثنائي ذي أنتروبيا (درجة تعادل) *H* بت للرمز، فإن أكفأ كود ممكن يجب أن يستخدم في المتوسط على الأقل *H* بت للرمز. وهذا يعتبر هاما للغاية في الاعتبارات العملية حيث يتيح للعاملين في نظرية الأكواد تحديد أكفأ الأكواد عند الاستخدام

٥. الضوضاء والحشو: عند انتقال الرسالة من المرسل إلى المستقبل، فإنها تكون معرضة للشواش (المسموع) *static*, والتداخل *interference* . والشواش (المرئي) *snow* وأية أشكال أخرى عشوائية غير مرغوب فيها

فالعبارة التي تقرر أن الأخطاء يمكن تخفيضها بالضرورة إلى الصفر، تحت شروط معينة، من الصعب تصديقها. ومهما يكن، فإنها تؤيدها التجارب التي أجريت على الأنظمة المختلفة. وقد يُعتقد أن الطريقة التي يمكن بها تخفيض الأخطاء هي إبطاء عملية البث – يعني الحديث ببطء وبوضوح. ولكن العكس هو الصحيح، إذ أنه يجب ملء القناة، أي إرسال أقصى عدد يمكن أن تستوعبه القناة من البتات في الثانية، واستخدام كود إضافي كما ذكر سابقا وبهذه الطريقة لن يحدث خطأ عند الاستقبال إلا إذا حدثت مجموعة متعاقبة من الأخطاء.

7. قناة ثنائية متماثلة: سنطبق هنا ما سبق أن بيناه من الأفكار. هب أن هناك مصدرا ثنائيا ذا احتمالات متساوية حيث يرسل كل رمز بدون أخطاء باحتمال p وباحتمال حدوث أخطاء: $q = 1 - p$ (الشكل ٣). وللمصدر أنتروبيا H تساوي ١ بت للرمز، مع سعة قناة C ، وهي أقل من H بمقدار "الضوضاء"، في القناة:

$$C = 1 + p \log p + q \log q$$



شكل ٣

فإذا حدث مثلا خطأ مرة واحدة كل ٦٤ مرة، فإن السعة C تساوي:

$$C = 1 + 63/64 \log 63/64 + 1/64 \log 1/64$$
$$= 1 - 0.116 = 0.884$$

وعلى هذا تكون السعة قد انخفضت إلى ٨٨٪ من مقدارها في الظروف غير الضوضائية.

نسبة الخطأ. ولكن مصادر المعلومات يمكن أن تمتلك حشوا طبيعيا *natural redundancy* ليس من الضرورة أن يقلل نسبة الخطأ. فمثلا في اللغة الانجليزية لا توجد كلمة تحتوي على الحرف "*q*" ولا يتبعه حرف "*u*" ولهذا فان حرف لما" يعتبر حشوا طبيعيا، ويمكن ارسال الكلمات التي تحتوي على حرف "*q*" بدون ارسال حرف "*u*" وذلك لتوفير تكاليف الإرسال. وعليه فإنه من أجل إنشاء كود يجب أولا إزالة الحشو الطبيعي من المصدر ثم إضافة الحشو الاصطناعي.

6. سعة القناة: هناك مفهوم أساسي آخر قدمه شانون وهو سعة القناة. "فالقناة" ببساطة هي الوسيط الذي تنتقل عبره الرسالة، مثل سلك التليفون، أو الهواء الذي تنتقل عبره الموجات الصوتية. ومهما يكن الوسيط، فإن له سعة معينة *capacity* (C) وهي تقاس بعدد البتات في الثانية *bits per second*. وهذه القيمة تعتمد على عدد البتات التي يمكن أن تبثها القناة في الثانية الواحدة في ظروف مثالية (بلا شوائش). فإذا تم تحديد C لأي قناة فإنه يمكن مقارنتها بالأنتروبيا H لأي مصدر للمعلومات.

والسؤال الأساسي في نظرية الاتصالات *communication theory* يهتم باحتمال تخفيض الأخطاء المتضمنة في إرسال رسالة عبر قناة مفعمة بالضجيج. ولقد أجابت على هذا السؤال النظرية المركزية لنظرية المعلومات. فالقناة ذات السعة C ومصدر معلومات ذي الأنتروبيا H إذا كانت H أقل من C ، فإنه يوجد كود من شأنه تقليل الأخطاء إلى أقل نسبة ترددات ممكنة حسب الرغبة. فإذا كانت H أكبر من C ، فإنه لا يوجد كود مما سينشأ عنه دائما إحتمال للخطأ وهو ما يسمى بالغموض أو الالتباس *equivocation* والذي لا يمكن تخفيضه لأقل من قيمة $(H-C)$ بتات في الثانية. ولكن يوجد حتما كود يقلل الالتباس الى تلك القيمة.

وهذه النظرية مثيرة في الواقع من حيث عموميتها، حيث أنها تطبق على جميع مصادر المعلومات والوسائل الإعلامية التي ترسل عبرها المعلومات.

وأن الحشو الذي نوقش سابقا يساوي: *n-1* مثال: في حالة الحشو في مثال الشمال والجنوب والشرق والغرب فإن متوسط طول كل رسالة كان ثلاثة أرقام ثنائية على الرغم من كون *H* تساوي ٢. وعلى هذا فإن الكفاية تكون:

$$n = \frac{2}{3\log_2 2} = \frac{2}{3}$$

وعلى هذا فإن الحشو يساوي *33%*

والآن لنأخذ مثالا أكثر تعقيدا. هب أن على المصدر أن يبث أربع رسائل *m1, m2, m3. m4* ذات احتمالات كالآتي:

½, ¼, 1/8, 1/8

عبر قناة ثنائية (ومرة أخرى فإن $D = 2$) لا ضوضائية، فإن التكويد وفك التكويد يكون كالآتي:

m_1 0	m_3 110
m_2 10	m_4 111

ونجد في تلك الحالة أن:

$l = 1\ ¾,\ H = 1\ 3/4$

وعلى ذلك تكون الكفاية: *100%* ويكون الحشو صفرا.

وفي النهاية نستطيع أن نقول أن نتائج نظرية المعلومات تدلنا على أننا لسنا بحاجة للبحث عن كود أكثر كفاية- لأن مثل هذا الكود غير موجود بالمرة.

information transfer exchange *See Project Intrex.*

information transmission *See data transmission.*

information warfare **حرب المعلومات**

مهاجمة عمليات الكمبيوتر التي يعتمد عليها اقتصاد وأمن دولة غير صديقة. وكأمثلة، ارتطام نظام مراقبة حركة الطيران أو إفساد سجلات البورصة والأسهم وسوق الأوراق المالية بتلك الدولة.

٨. التكويد المناسب: اهتمت المناقشة السابقة بالخصائص الرياضية البحتة لنظرية المعلومات،

وقد وجد أن التكويد الخالي من الأخطاء يزيد من طول الرسالة. ولكن في الحياة العملية يجب أخذ التكاليف في الاعتبار وهي التي تزيد بازدياد طول الرسالة. وعلى هذا فإنه يجب إجراء بعض التعديلات على تلك المتطلبات المتعارضة. ففي الحالات البسيطة عندما تكون تكاليف الرموز متساوية فإن متوسط تكاليف الرسالة يصبح جزئيا بالنسبة لمتوسط طولها $\overline{L}$ *(length)* وتعرف $\overline{L}$ بأنها مجموع احتمالات كل رسالة m_i *(message)* مضروبة في طولها $\overline{L}$:

$$\overline{L} = \sum_{i=1}^{n} p(m_i) L_i$$

ومن الواضح بأنه بالدراسة المناسبة لاحتمالية الرسالة، فإنه يمكن وضع الأكواد المناسبة التي تقلل متوسط طول الكلمة $\overline{L}$ ولكن كفاية إجراءات التكويد يمكن تعريفها إذا عرفنا فقط الحد الأدنى لـ $\overline{L}$. وعلى هذا فإن السؤال يكون كالآتي: لمجموعة من الرسائل ولأبجدية معينة، ما هي القيمة الدنيا لـ $\overline{L}$ التي يمكن الحصول عليها؟ (ولقد وجدنا سابقا أن قيمة $\overline{L}$ الدنيا في نظام ثنائي متساوي الاحتمالية تساوي *H*). والآن فإن السؤال يعمم بالنسبة لأي نظام. والنتيجة تكون كالآتي:

$$L = \frac{H}{\log_2 D}$$

حيث *D* هي عدد الرموز في الأبجدية. ويتبع ذلك أن الكفاية *n* في إجراء الترميز يمكن قياسه بالمعادلة:

$$n = \frac{H}{L\log_2 D}$$

informative abstract

مستخلص أو خلاصة إعلامية

مستخلص يركز على المعلومات الكمية والنوعية التي تحتوي عليها الوثيقة، ولهذا فإنه قد يستخدم بدل الوثيقة الأصلية.

See also abstract, indicative abstract.

informatology

علم المعلومات

مرادف علم المعلومات *information science* ولكنه يشير أساسا إلى مشكلات نقل الوثائق *document transfer*. كان يستخدم في الاتحاد السوفييتي بمفهوم الأسس النظرية للمعلومات، ولم يلق قبولا في الولايات المتحدة.

informatory **إعلامي**

عنده الصفات الذي تؤهله لايصال المعلومات.

informetrics

قياسات المعلومات. الإنفورمتريقا

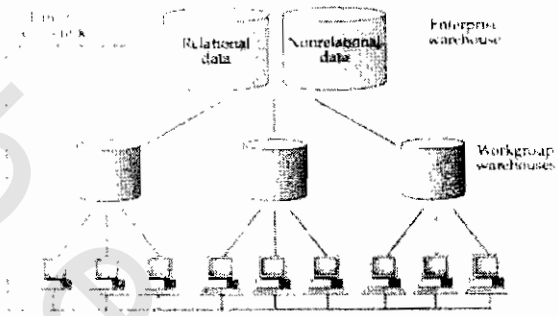
قد تستعمل بالترادف مع البيليومتريقا (القياسات البيليوجرافية *bibliometrics*)، ولكن ينظر إليها البعض على أنها تغطي مجالا أوسع من القياسات البيليومترية. وفي المفهوم الثاني، تشتمل قياسات المعلومات على القياسات البيليومترية والتحليلات الرياضية والإحصائية الشبيهة بالقياسات البيليومترية والموجودة في بعض حقول المعرفة الأخرى. فمثلا، قانون ولز *Willis' law* عن العلاقة بين السن والمنطقة الجغرافية التي تغطيها الأنواع *species*، وقانون باريتو *Pareto's law* الخاص بتوزيع الثروات على أعضاء المجتمع، قد يشتمل كل منهما على قياسات للمعلومات ولكنه لا يشتمل على قوانين بيليومترية، وذلك لأن قانون ويلز وقانون باريتو لا يتعلقان مباشرة بنماذج النشر والمطبوعات.

أما قانون برادفورد *Bradford's law* الخاص بانتشار المقالات *scatter of articles*، فإنه يتعلق بقياسات المعلومات والقياسات البيليومترية. كما أنه عند استخدامه في مجالات تحليل نماذج الأبحاث والنشر،

information warehouse

مستودع المعلومات

مجموع موارد البيانات الموجودة بجميع الكمبيوترات داخل المؤسسة.



Information warehouse

information word **كلمة معلومات**

مجموعة الحروف والرموز والأرقام التي تمثل وحدة معلومات يمكن تمثيلها في كلمة آلية وتناولها كوحدة واحدة لمعالجتها بواسطة نظام الكمبيوتر.

information work

العمل المعلوماتي

تجميع وتقييم وتنظيم وبث المعلومات العلمية والتقنية. وهو يشمل:

- استخلاص الأعمال العلمية والتقنية،
- وترجمتها،
- وتحرير ناتج الاستخلاص والترجمة،
- والتكشيف والتصنيف الموضوعي واسترجاع المعلومات،
- وفرز الإنتاج الفكري وإعداد البيليوجرافيات والتقارير، الخ.
- وتجميع وتوفير وتقديم المشورة فيما يتعلق بالمعلومات العلمية والتقنية،
- وبث المعلومات،
- ودراسة مشاكل وقضايا العمل المعلوماتي

informative **التوجه الإعلامي**

Egghe, L. and Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics: quantitative methods in library, documentation, and information science.* Amsterdam: Elsevier.

"وفي رأينا، أن قياسات المعلومات تتعلق بالقياس، كما تتعلق بالنظريات الرياضية والقياسات في جميع نواحي المعلومات بما فيها تخزين المعلومات واسترجاعها. وهي لهذا تعتبر معلومات رياضية عن المعلومات *mathematical meta-information*، يعني هي عبارة عن نظرية المعلومات المتعلقة بالمعلومات، والناتجة علميا باستخدام الوسائل الرياضية..."

كما يشيرا كذلك إلى أن الببليومتريقا *bibliometrics* والسيانتومتريقا *scientometrics* هما أجزاء من الإنفورمتريقا *informetrics*.

قارنه مع لفظ أخر شبيه به، وهو *informatics*.

الكرة المعلوماتية info-sphere

شبكة اتصالات عالمية (نظرية) مهمتها تسهيل توزيع الرسائل في جميع أنحاء العالم، تحدث عنها *Toffler* عام ١٩٨١ في كتابه:

Toffler, A. *Third Wave* Bantam Books: Toronto, 1981.

See also global village, information society.

INFOTERM (International Information Center for Terminology)
المركز الدولي لمعلومات المصطلحات

أنشيء عام *1971* داخل إطار عمل اليونيسست (راجع: *UNISIST*) بمساعدة اليونسكو، وهو ينتسب إلى المعهد النمساوي للمعايير القياسية في فيينا *Austrian Standards Institute in Vienna* ومن أهدافه الرئيسية توسيع وتنسيق الأعمال الاصطلاحية، كما أن من وظائفه: (أ) تجميع مطبوعات المصطلحات من جميع أنحاء العالم خصوصا تلك التي أصبحت معيارية وكذلك القواميس المتخصصة، (ب) وتهيئة المعلومات من المصطلحات الفنية ومصادرها، (ج) وبث المعلومات عن مطبوعات المصطلحات الموجودة أو التي تحت الاعداد (د) وبحث إمكانية إنشاء بنوك للمصطلحات.

فإنه سيتعلق أيضا بالسيانتومتريقا (قياسات العلوم *scientometrics*).

وقد استخدم *Rousseau* اللفظين *bibliometrics and informetrics* بالترادف في:

Rousseau, R. (1990). Relations between continuous versions of bibliometric laws. *Journal of the American S 41*, 197-203.

كما نادي *Bookstein* بالترادف في:

Bookstein, A. (1990). Informetric distributions, Part I: Unified Overview. *Journal of the American Society for Information Science. 41*, 368-375.

عند مناقشته لتوزيعات قياسات المعلومات *informetric distributions*، مثل قانون برادفورد *Bradford's law*، وقانون لوتكا *Lutka's law*، وقانون باريتو *Pareto's law*، وقانون زيف *Zepf's law*، حيث يقول:

لقد تنوعت المصطلحات الفنية هنا. وهناك بعض اللخبطة فيما يتعلق باستخدام المصطلحات:

Informetrics, Bibliometrics and Scientometrics

وكنت قد تناولت في كتاباتي السابقة ما يسمى بالنظاميات *regularities* والتي سأناقشها هنا باسم نظاميات القياسات الببليومترية *Bibliometric regularities*. وانطباعي هنا هو أن هذا المصطلح قد حل محله في الإنتاج الفكري لفظ قياسات المعلومات *Informetrics*، وهو مصطلح يقترح استخداما أوسع، وأن استخدامي لهذا اللفظ هنا سيكون متمشيا مع هذا التطور."

ثم يلاحظ *Bookstien* شكلا عاما بين النماذج أو الأنماط والقوانين *patterns and laws*، أو فيما سماه هو بالنظاميات *regularities*، فيقول:

"هذه النظاميات تبدأ عادة بمجتمع إحصائي (راجع: *population*) يتألف من كيانات مفردة، مثل: رجال الأعمال، أو العلماء، أو الكلمات، أو الدوريات. وهذه الكيانات تنتج شيئا على مر الزمن – مثلا مبالغ مكتسبة، أو مقالات منشورة، أو تكرارات للمقالات في حقل من حقول المعرفة..."

كما يقول *Egghe and Rousseau* في:

infra تحت

مصطلح لاتيني يستعمل في الحواشي وفي بعض الأحيان في النص للإشارة إلى مادة لاحقة

See also supra.

infrared (IR) دون الأحمر

له تردد في الطيف المغنطيسي الكهربائي تحت تردد الضوء الأحمر. وتشع الأشياء أشعة تحت الحمراء بنسبة درجة حرارتها. والإشعاع دون الأحمر يقسم إلى أربع فئات بناء على الطول الموجي كما يلي:

near infrared	*750-1500 nanometers (nm)*
middle infrared	*1500-6000 nm*
far infrared	*6000-40000 nm*
far-far infrared	*40000nm-1 millimeter (mm)*

Infrared Data Association (IrDA)

جمعية البيانات دون الأحمر

جمعية مؤلفة من موردي الكمبيوترات ومكوناتها وأجهزة الاتصالات البعيدة الذين وضعوا معايير الاتصالات بالأشعة دون الأحمر، مثل الطابعات والاتصال بين الكمبيوترات.

infrared light

ضوء تحت الأحمر

ذلك الجزء الذي يوجد في نهاية الطيف والذي لا يرى بالعين المجردة.

infrared port منفذ دون الأحمر

منفذ ضوئي في الكمبيوتر للاتصال بالأجهزة التي تعمل بالإشعاع دون الأحمر. وتوجد تلك المنافذ في بعض الكمبيوترات المحمولة والطابعات.

See also cable, infrared, input/output port.

infrared process استنساخ حراري

(انظر: *thermic copying*)

infrared transmitter

مرسلة بالأشعة تحت الحمراء

infrastructure

البنية الأساسية للمعلومات

الإمكانيات (مثل الإمكانيات القومية) اللازمة لتيسير سبل الحصول على المعلومات وتداول المعارف والمعلومات والإفادة منها في المجالات التطبيقية.

infringement of copyright

انتهاك حق النشر

in galley في الجالية أو الصينية

الحرف المجهز والموجود في الجالية (راجع: *galley*) في إنتظار التصويب والإعداد الطباعي في أعمدة أو صفحات.

ingrain ورق خشن

ورق مصبوغ خشن السطح يستخدم في أغلفة النشرات واللصق على الجدران.

inhabited initial

حرف استهلالي مأهول

حرف إبتدائي في مخطوطات العصور الوسطى المزينة يحتوي على أشكال آدمية أو وحوش أو كلاهما.

See also historiated initial.

inherent error خطأ مورث

خطأ في الافتراضات، أو التصميم، أو المنطق، أو الخوارزميات، أو فيها جميعا يتسبب في أخطاء في البرنامج بصرف النظر عن كفاءة وصحة البرنامج.

See also logic, semantics, syntax.

inherit يرث

يكتسب خصائص فئة أخرى في البرمجة الموجهة للكائنات *object-oriented programming*. وتلك الخصائص يمكن توسيعا أو تقييدها أو تعديلها.

See also class.

inheritance ميراث

صفة قاعدة البيانات الموجهة للكائنات *object-oriented*

in-house system development life cycle (SDLC)

دورة حياة تطوير نظام داخل المؤسسة

تتضمن عملية خلق أي نظام جديد في معظم الأحوال ست مراحل كالآتي:

تحديد المشكلة التي تتطلب خلق النظام الجديد، تجميع متطلبات النظام الجديد، مرحلة التصميم، مرحلة بدء إنشاء النظام، مرحلة التطبيق، والصيانة.

.ini

في نظم تشغيل *MS-DOS and Windows 3.x*، امتداد أسماء الملفات التي تحدد الملفات التي تحتوي على المعلومات الخاصة ببدء البرنامج ومعلومات أخرى عن البرنامج التطبيقي.

INIS (International Nuclear Information System)

النظام الدولي للمعلومات الذرية

أنشأته الوكالة الدولية للطاقة الذرية *International Atomic Energy Agency (IAEA)* وهي وكالة تابعة للأمم المتحدة- في إبريل ١٩٧٠. يقوم بنشر *INIS Atomindex* في شكل مطبوع وعلى شريط ممغنط. والنظام لا مركزي ويستخدم الحاسب ويغطي جميع الأعمال التي صدرت في العلوم الذرية والمجالات المتعلقة. وتقوم بتمويل عملياته الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والعضوية مفتوحة لجميع الدول الأعضاء في الوكالة.

INIT

في كمبيوترات الماكنتوش القديمة، امتداد لاسم الملف الذي كان يحمل في الذاكرة عند بدء التشغيل.

See also cdev, extension.

initial **حرف استهلالي**

١. الحرف الأول من الكلمة أو الاسم حينما يكتب وحده متبوعا بنقطة (أ. م.، يعني مثلا أحمد محمد أو أحمد مصطفى)، د. ن. يعني دون ناشر) وهي غير التسمية الاستهلالية والمختصرة. وفي اللغات *programming* التي يمكن أن تستخدم لتمرير المعلومات من كائن *object* لأخر.

نقل صفات معينة، مثل فتح الملفات من البرنامج الوالد *parent program* إلى برنامج آخر أو عملية أخرى.

See also child.

inheritance code

مجموعة من صفات هيكلية وإجرائية تتعلق بكائن *object* تنتقل إلى الكائن من الفئة التي ينتمي الكائن إليها.

See also object-oriented programming.

inhibit **يمنع**

يمنع شيئا أو عملية عن الحدوث. مثل منع الأجهزة الخارجية من إرسال أي إشارات لمقاطعة الكمبيوتر، أو منع الكتابة على وسيط، أو منع فعل أو أمر من الحدوث.

inhibit signal **إشارة منع**

إشارة كهربائية تنشأ لكي تمنع عملية عن الحدوث.

inhibit pulse **نبضة منع**

نبضة كهربائية يتم إرسالها إلى الخلية المغناطيسية فتؤدي إلى تغيير حالة المغنطة الخاصة بهذه الخلية إلى الوضع العكسي أو إلى الوضع الذي لا يقبل الكتابة عليها فتصبح مغلقة وتمتنع عن استقبال البيانات والكتابة عليها.

in-house **داخل المؤسسة**

يستعمل هذا التعبير، مثلا، للإشارة إلى أن التصوير على الميكروفيلم أنجز داخل المؤسسة، لتمييزه عن العمل الذي أنجزته مؤسسة خدمة خارجية. يسمى أيضا: *in-plant*.

in-house software

برمجيات داخلية

برامج التطبيقات التي يقوم بإعدادها فريق فني من المبرمجين التابعين لإدارة تشغيل الحاسب الخاص بالمؤسسة، أو هي البرمجيات غير الجاهزة أو التي لم يتم الحصول عليها من جهة خارجية.

obeikandl.com

initial instructions

الأوامر أو التعليمات التمهيدية

روتين خاص مخزون بالحاسب مهمته تحميل البرامج، وعلى وجه الخصوص الجزء الأساسي من نظام التشغيل الذي يعمل بصورة تلقائية عند بدء تشغيل الحاسب، ثم يستدعي بدوره باقي برامج النظام.

initial interview *See reference interview.*

initialism *See acronym.*

initialization

١. **تمهيد أو إعداد للبدء:** الخطوات التمهيدية اللازمة للبدء بتنفيذ عمليات متكررة في أجهزة الحاسب أو البرنامج.

٢. عملية تخصيص قيم مبدئية للمتغيرات بواسطة البرنامج.

٣. عملية إرجاع مساحة تخزين أو عداد أو متغير...الخ. إلى قيمة أولية أو إلى حالة معينة، قبل المباشرة بتنفيذ برنامج أو روتين.

initialization file **ملف التهيئة**

في النوافذ، ملفات توفر لـ *Windows* معلومات عن تكوين نظامك، مثل نوع الطابعة المستخدمة، أو جهاز التأشير، أو محول الشبكة المستعمل، وكذلك معلومات عن خيارات البرنامج، مثل الطريقة التي يجب أن تظهر بها الشاشة وسطح المكتب عند تشغيل *Windows*. ويتكون امتداد اسم الملف من *.INI*.

initialization string

منظومة التهيئة

سلسلة متتابعة من الأوامر يرسل إلى أحد الأجهزة، خصوصا المودم لتشكيله وتهيئته للاستعمال.

initialize

١. **يمهد:** يعد وسيط التخزين، كالشريط أو القرص للاستعمال. وقد تشتمل تلك العملية على اختبار الوسيط وكتابة بعض المعلومات عليه وتكوين كشاف

الإفرنجية تكتب الحروف الاستهلالية بحروف علوية كبيرة، مثل: *R. S. for Ralph Show*.

See also abbreviation, acronym.

٢. حرف كبير يستهل به نص أو فصل أو فقرة أكبر في حجمه من الحروف التالية له وذلك كنوع من الزخرفة. يسمى في بعض الأحيان: حرف استهلالي مزخرف *ornamental initial* وعندما يتحاذى مع رؤوس الحروف الأخرى التي يتبعها ويحتل سطرا أو أكثر من النص أسفله، فإنه يسمى حرف استهلالي متدل أو ساقط *drop initial*.

See also factotum.

٣. يوقع بالأحرف الأولى من اسمه.

initial article **أداة التعريف**

في معظم قواعد صف البطاقات الأجنبية أو العربية، ينص على حذفها عند الترتيب مع بقاءها كتابتة، إلا في حالات قليلة حيث تؤخذ في الاعتبار لارتباطها الأساسي بكلماتها، مثل لفظ الجلالة (الله) والأسماء الموصولة في اللغة العربية، مثل: (الذي، التي، الذين، ...) أو إذا كانت جزءا من اسم الشخص أو المكان، مثل (ألفونس، ألدو، ...) وما يقابل ذلك في اللغات الأجنبية، مثل *(La Salle, Le Strange, Los Angeles)*

initial feasibility review

فحص الجدوى المبدئية

عملية تحديد ما إذا كانت منفعة النظام المقترح تفوق التكاليف المتوقعة لتصميم وانتاج النظام الجديد.

Initial Graphics Exchange Specification (IGES)

بنية ملفات الرسومات بالكمبيوتر التي يساندها المعهد القومي الأمريكي للمعايير (أنسي) *American National Standards Institute (ANSI)* والتي تنشئها برامج الرسم بمعاونة الكمبيوتر *computer-aided design (CAD) programs*.

See also ANSI.

خرطوشة الحبر **ink cartridge**

خرطوشة تستعمل عادة مع الطابعات النفاثة للحبر.

See also ink-jet printer.

ink-jet printer

طابعة نفاثة للحبر

طابعة ذات نوعية طباعة عالية تقوم بنفث الحبر على الصفحة عند الطبع (راجع: *printer*).

See also nonimpact printer, print head.

ink-jet printing

الطباعة بنفاثة الحبر

عملية طبع لا صدمي (راجع: *nonimpact printing*)

يستخدم فيها شريط مكود يتحكم بأشعة الليزر في نفاثات تنفث الحبر على الورق في أشكال مكونة حروفا مطبوعة أو صورا ورسومات تستعمل حاليا في طابعات الحاسب.

ink, magnetic *See magnetic ink*

لبادة الخاتم **ink pad**

الدواة. المحبرة **ink pot**

وعاء صغير يستمد منه الحبر.

مسجل حبري **ink recorder**

مسجل يستخدم ريشة أو أنبوبة شعرية مملوءة بالحبر لإنتاج التسجيل البياني.

شريط محبر **ink ribbon**

شريط الطبع المستخدم في الطابعة السطرية أو الرمزية المصنوع من القماش أو النايلون والمشبع بالحبر.

صفيحة التحبير **ink slab**

جزء من بعض ماكينات الطباعة يتألف من لوحة من الصلب منبسطة يوضع عليها الحبر ومنها تأخذ اسطوانات نشر الحبر حيث تنشره علي الفورمة.

See also ink block

لسهولة الوصول إلى القطاعات المختلفة على الوسيط.

٢. يخصص قيما مبدئية للمتغيرات.

٣. يبدأ تشغيل الكمبيوتر.

ممهد **initializer**

تعبير تكون قيمته هي القيمة المبدئية للمتغير.

See also expression.

initial program load (IPL)

تحميل البرنامج التمهيدي

عملية نسخ نظام التشغيل في الذاكرة عند بدء تشغيل النظام.

See also boot, startup.

البادئ **initiator**

نبيطة في توصيلة من طراز اسكزي *SCSI* التي تصدر الأوامر. أما النبيطة التي تستقبل الأوامر فتسمى الهدف *target*.

See also SCSI, target.

إنذار قضائي **injunction**

في الوثائق والأرشيف، أمر تصدره محكمة عدل يمنع طرف من الأطراف من القيام بعمل معين.

لبادة تحبير **ink ball**

في الطباعة، لبادة مدورة من جلد الغنم أو الغزال محشية بالصوف أو شعر الحصان أو القطن ومثبتة في يد خشبية. استخدمت ابتداء من القرن الخامس عشر حتى *1820* (عندما حلت محلها الاسطوانات) لتحبير الحروف المنضدة.

فيض أو انتشار الحبر **ink bleed**

(انظر: *bleed*)

كتلة التحبير **ink block**

قطعة من خشب الزان مثبتة في ماكينة الطباعة لنشر الحبر.

مدرج بالنص **inline**

١. في البرمجة، تشير إلى استدعاء لبرنامج فرعي، ولكن بدلا من كتابة البرنامج الفرعي خارج نص البرنامج الرئيسي، يدرج نص كود البرنامج الفرعي في نص البرنامج الرئيسي، وذلك لتحسين سرعة تنفيذ الكود. يسمى أيضا: *unfold, unroll*.

٢. في كود *HTML*، تشير إلى الرسومات الفنية المعروضة مع النص المشكل باستخدام *HTML*. أما النص ذاته المصاحب للصور المدرجة في النص فيظهر محاذيا لقمة الصورة أو أسفلها أو في وسطها.

See also online.

كود مدرج بالنص **inline code**

تعليمات مكتوبة بلغة الأسمبلي *Assembly language* أو بلغة الآلة *machine language* مغروسة داخل الكود المصدري المكتوب بلغة عليا. وتكوين تلك التعليمات يختلف من برنامج مجمّع لبرنامج لآخر إذا ساند المجمّع تلك التعليمات.

inline graphics

رسومات فنية مدرجة بالنص

ملفات الرسومات التصويرية المدرجة ضمن نصوص الوثائق المكتوبة بلغة *HTML* أو صفحات الوب *Web pages* والتي يمكن عرضها باستخدام برامج تصفح الوب *Web browsers* أو أي برامج تستطيع قراءة *HTML*. وهذه الطريقة تسرع في عرض الرسومات الفنية بدلا من الطريقة التقليدية التي تدرج تعليمات تكون مهمتها فقط استدعاء وفتح ملف منفصل لتلك الرسومات. يسمى أيضا *inline image*.

صورة مدرجة بالنص **inline image**

صورة مدرجة ضمن نص الوثيقة وهي الطريقة الشائعة لكتابة صفحات الوب *Web pages*.

See also inline graphics.

لطخة حبر **ink smudge**

بقعة الحبر التي تقع خارج الحيز المحدد للحروف الضوئية. وانتشار هذه البقع خارج منطقة الحرف يؤدي إلى إخفاق قارئة الرموز في التعرف على الحروف في المستند المقروء.

inlaid

١. مُبيّت

تقال عن الورقة أو اللوحة، أو أي مادة مصورة توضع في إطار أو برواز أو توضع على قطعة كبيرة من الورق وذلك بعد قص المساحة الداخلية من قطعة الورق ثم تصميغ المادة في الفجوة الداخلية منها.

See also onlaid.

٢. مُطعّم

تقال عن الكتاب المجلد بالجلد والمطعم بنوع آخر أو لون آخر من الجلد.

٣. مرصع

حَشْوَة **inlay**

١. الورق الذي يستعمل لتقوية الكعب عند إعادة تجليد الكتاب. ودائما يختلط هذا المصطلح مع: *back lining, backstrip*.

٢. صورة أو زخرفة تطعم بها جلدة الكتاب

See also onlay.

٣. مخطوطة، أو خطاب أو ورقة أو لوحة أو أي وثيقة مبيتة في برواز ذي فتحة لحمايتها والسماح بقراءتها من كلا الجانبين.

inlaying

تبييت. تطعيم

في تجليد الكتب، لصق جلد مختلف اللون لجلدة الكتاب كجزء من زخرفته عن طريق إدخاله في براويز أو حواف.

See also onaly.

obeikandl.com

inline letters

حروف محددة بخطوط

حروف مفرغة من وسطها بحيث تظهر عند الطبع وكأنها محددة بخطوط سوداء أما داخلها فيكون أبيض. تستخدم في الاعلانات. وهي تعطي تأثيرا بالبروز.

See also open letters.

inline processing

معالجة في نفس النص

تشغيل لقطاع مكتوب بكود لغة دنيا من لغات البرمجة، يسمى الكود المدرج بالنص *inline code* لتحسين سرعة تنفيذ البرنامج أو متطلبات التخزين.

inline subroutine

برنامج فرعي مدرج بالنص

روتين فرعي تنسخ رموزه في نفس الموقع الذي يستدعى منه، بدلا من كتابته في موقع منفصل من البرنامج واستدعائه عندما يحتاج إليه البرنامج أثناء التنفيذ. وهذه الطريقة تساعد على تحسين أداء البرنامج وتزيد من سرعة التنفيذ، ولكنها تزيد من حجم البرنامج.

inner form *See form divisions, inner forme.*

inner forme **فورمة داخلية**

فورمة تحتوي على صفحات الحروف المنضدة التي عند طباعتها تصبح قلب الفرخ المطبوع في عملية الطبع والقلب (راجع: *sheet work*).

نقيض الفورمة الخارجية *outer frome*.

inner indention *See second indention.*

inner join **الضم الداخلي**

عامل *operator* في الجبر العلاقي *relational algebra*، عند تطبيقه في إدارة قواعد البيانات، ينتج عنه علاقة (يعني جدول *table* بيانات) تحتوي على جميع الوصلات المرتبة المحتمل تكوينها من سجلات جدوليين للبيانات التي تقابل معايير معينة. قارنه مع: *outer join*.

See also concatenation operator.

inner loop *See loop.*

inner margin *See back margin.*

innovation

ابتكار. تجديد. إبداع. استحداث

مثل إدخال أفكار جديدة أو منتجات جديدة أو طرق جديدة لتجهيز البيانات.

innovator **مبتكر**

صفة الشخص الذي يقوم باستحداث طرق جديدة لعمل الأشياء. وفي السيانتومتريقا (قياسات العلوم *scientometrics*) واتصالات الباحثين، يقوم بعض الكتاب بدراسة المبتكرين *innovators*، والمتهايئين *adapters* مع البيئة، والمتبنين *adopters* للأفكار والنظم الجديدة.

وقد قام *Palmer* باستخدام نظرية كيرتن *Kirton adaption innovation theory* كأساس لمقارنة العلماء وتحديدهم كمبتكرين أو متهايئين.

Palmer, J. (1991). Scientists and information: II. Personal factors in information behaviour. *Journal ofDocumentation, 47,* 254-275.

والعدد التالي من مجلة *Social Studies of Science* كان مخصصا للأبحاث المتعلقة بالابتكارات الفاشلة التي لم تنجح، مثل المحراث الكهربائي الذي اخترع في ألمانيا قبل الحرب العالمية الأولى.

Braun, H-J. (Ed.). (1992). Syrnposium on "failed innovations." *Social Studies of Science, 22,* 213-406.

inoculate **يطعّم**

يقي البرنامج ضد الإصابة بالفيروسات وذلك بتسجيل معلومات خاصة بالبرنامج. فمثلا، اذا استخدم نظام مجموع التدقيق *checksum* على كود البرنامج، فكل مرة يجري تشغيل البرنامج فإن هذا المجموع يقارن بالمعلومات المخزونة عن هذا البرنامج. فإذا اكتشف أي تفاوت بين المجموعين، فيكون ذلك بسبب فساد كود البرنامج وقد يكون ذلك بسبب إصابتة بالفيروسات.

See also checksum, virus.

متوافق الطور **in phase**

موجتان كهربائيتان تبتدئان وتنتهيان في نفس اللحظة الزمنية.

in-plant system

نظام اتصال داخل الموقع

هو نظام تشمل أجزاؤه منافذ بعيدة وكلها في مبنى واحد أو منطقة واحدة، ويستخدم نفس المصطلح لنظم الاتصال التي تشمل عدة مباني أو تغطي مسافات كبيرة ولكن لا يستخدم فيها وسائل نقل أو قنوات حاملة عامة.

جاري طبعه **in press**

يشير المصطلح إلى أن المادة جاري طبعها.

متاح. بالسوق **in print**

تقال عن الكتاب الذي يمكن الحصول عليه من الناشر والمتوفر بالسوق.

ملف المواد تحت الإعداد **in-process file**

ملف،بالمواد الببليوجرافية التي وصلت إلى المكتبة والتي لم تفهرس ولم يتم تجهيزها ماديا (أي التي لم توضع بها جيوب الإعارة ولم يوضع عليها رقم طلبها الخ)، تسمى أيضا:

process file, process information file.

جاري طبعه. يصدر تباعا **in progress**

مصطلح يستعمل في الفهارس، وأماكن أخرى، للدلالة على أن المطبوع الذي هو في عدة مجلدات لم يكتمل بعد وأن أجزاؤه الأخرى لا تزال تحت النشر.

See also checklist.

input

١. مُدْخَلات

البيانات الجاهزة للإدخال أو التحويل إلى نظام للحاسب وذلك لمعالجتها، وهي تميز عن ناتج التجهيز وهو خارج تلك البيانات بعد تجهيزها أي

inoperable condition

حالة تعذر أو إخفاق التشغيل

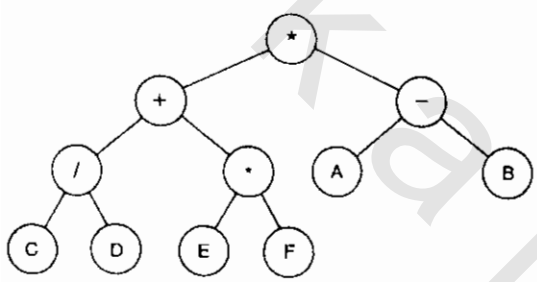
حالة الخلل أو العطل الذي يحول تماما دون تشغيل الكمبيوتر، مثل انقطاع التيار الكهربائي من المصدر الأصلي والاحتياطي في نفس اللحظة.

inorder traversal

العبور على التوالي

أسلوب لبحث شجرة ثنائية في ترتيب معين والتوقف مرة واحدة فقط عند كل عقدة *node* في قاعدة البيانات. وتكون خوارزمية العبور كالتالي:

- مر على الشجرة الفرعية اليسرى على التوالي
- نفذ العملية الموجودة بالجذر
- مر على الشجرة الفرعية اليمنى على التوالي



وباستعمال تلك الخوارزمية، يكون التوقف عند كل عقدة في الشجرة التالية كالآتي:

*C/D + E * F * A - B*

See also preorder traversal, postorder traversal.

عن:

Jean-Paul. Tremblay and R. Bunt. *An Introduction to computer science; an algorithmic approach. McGraw-Hill Book Co.: New York, 1979.*

تنضيد متدل **in pendentive**

تنضيد الحروف بحيث يكون السطر الأول (وربما السطر الثاني) على طول السطر، والسطر الذي يليه يكون إلى الداخل من كلا جانبيه الأيمن والأيسر وهكذا في بقية الأسطر حتى يكون آخر سطر عبارة عن كلمة واحدة ويكون الشكل العام عبارة عن مثلث يستقر على قمته.

الأشرطة الممغنطة *magnetic tapes*
أشرطة الكاسيت *cassette tapes*
الأقراص المرنة *floppy disks*
الأقلام المضيئة *light pens*
عيدان التوجيه *joy sticks*
الميكروفونات (للموسيقى والأحاديث) *microphones*
لوحات المفاتيح *keyboards*
البطاقات المثقبة *punched cards*

See also output device, peripheral.

input driver *See device driver.*

تحرير المدخلات **input editing**

عملية تهيئة البيانات المدخلة وتصحيحها قبل المعالجة

input equipment *See input/output device.*

ملف إدخال **input file**

مجموعة سجلات أدخلت على وسط بيانات *data medium* كقرص الكمبيوتر، مثلا، وتكون جاهزة للقراءة.

input hopper

مدرج إدخال. مستودع تلقيم المدخلات

مستودع تغذية البطاقات.

input instruction code

كود تعليمة الدخل أو الإدخال

الكود الخاص بمجموعة أوامر تنفيذ عمليات ادخال البيانات. وهي تعتبر جزءا من لغة التغذية الآلية.

مقيد بالتلقيم أو الإدخال **input limited**

سرعة التشغيل التي تعتمد أساسا على المدخلات، ومن ثم فهي مقيدة بسرعة أجهزة الإدخال التي تكون في العادة أبطأ من سرعة وحدة المعالجة المركزية.

See also processor limited.

المُخْرجات (راجع: *output*) والبيانات تغذي للحاسب خلال وسائط مثل البطاقات المثقبة والشرائط الممغنطة والشرائط الورقية المثقبة ولوحات المفاتيح وأجهزة المسح والماوس، الخ. والمدخلات قد تكون بيانات محولة من مخزن خارجي أو مخزن مساعد إلى المخزن الداخلي.

٢. إدخال

عملية نقل البيانات أو الأوامر أو تغذيتها إلى وحدة التخزين الداخلي بالحاسب أو إلى إحدى وسائط التغذية.

٣. دَخْل

الإشارة التي يغذي بها جهاز سمعي أو مرئي وهي تميز عن الإشارة المنبعثة من الجهاز أي الخَرْج (راجع: *output*).

٤. يُدخل معلومات في الكمبيوتر لمعالجتها

input area *See input buffer.*

input block *See input buffer.*

input-bound *See input/output-bound.*

مخزن مؤقت للمدخلات **input buffer**

ناحية محجوزة في ذاكرة الكمبيوتر للتخزين المؤقت للمعلومات التي أدخلت للمعالجة.

See also buffer.

input channel *See input/output channel.*

بيانات مدخلة **input data**

البيانات المنقولة الى ذاكرة الحاسب بواسطة إحدى وحدات تغذية البيانات.

input device

وحدة تغذية. جهاز إدخال. جهاز مدخلات

أي وحدة تقوم بتغذية الكمبيوتر بالبيانات والتي تساعدك على التقاط المعلومات والأوامر. وهي تشتمل على أجهزة عديدة منها:

obeikandl.com

المخرجات. وتجميع البيانات يتم باستخدام نبائط مختلفة، كلوحة المفاتيح والماوس وأجهزة المسح *scanners*، الخ. بينما تظهر المخرجات على الشاشة أو مطبوعة أو محفوظة في ملف، أو مرسلة عبر منافذ الاتصالات، الخ. وهي تشير عامة إلى الأجهزة والآلات الملحقة بالكمبيوتر والتي تستخدم في إدخال البيانات إليه وإظهار النتائج منه. يستخدم الاختصار *I/O* غالبا.

٢. **إدخال / إخراج**

ذو علاقة بنقل البيانات من الكمبيوتر وإليه.

٣. أحد رموز خريطة تدفق عمليات البرنامج، يعبر عن إحدى عمليات الإدخال أو الإخراج وهو رمز بياني لمتوازي الأضلاع.

input/output activity

نشاط الإدخال / الإخراج

عمليات بحث عن الملف وفتحه. وينجز الكمبيوتر الكتابة كلما قام بتخزين المعلومات، وإرسالها أو طباعتها أو عرضها. مثالا على ذلك، ينجز الكمبيوتر الكتابة لدي قيامه بتخزين المعلومات في قرص، وعرض المعلومات على الشاشة، أو إرسال المعلومات بواسطة المودم أو إلى الطابعة.

input/output area *See input/output buffer.*

input/output-bound

مرتبط بالمدخلات والمخرجات

وصف للحاجة إلى قضاء وقت طويل في انتظار إدخال أو إخراج البيانات التي عولجت في وقت قصير جدا. كما يحدث عند معالجة كمية كبيرة من البيانات بواسطة معالج سريع جدا عندما تكون البيانات محفوظة على قرص مرن، ولكن عند إعادة حفظ النتائج على القرص البطيء يحتاج ذلك لوقت طويل. يسمى أيضا: *I/O-bound*.

input loading

حمل الإدخال، تحميل الدخل

الحمل الكهربائي الذى تزود به وحدة إصدار النبضات الممثلة أو الناقلة للمدخلات اثناء عملية التشغيل الآلي للبيانات أو عملية تحميل بيانات المدخلات فى مواقعها فى الذاكرة الرئيسية بعد قراءتها وإدخالها.

input log

سجل الدخل. سجل حصر المدخلات

١. سجل يستخدمه أحد برامج نظام التشغيل لتسجيل وحفظ جميع الرسائل التي ادخلت إليه أثناء التشغيل لاستخدامه بمثابة سجل احتياطي أو مرجع عند إعادة بدء التشغيل لبرنامج ما أو لأغراض تشخيص الأخطاء.

٢. دفتر يدوي يقيد فيه المشغل معلومات عن المدخلات التي تمت خلال فترة تشغيل نظام الكمبيوتر، يستخدم بصفة مرجع لمعرفة هذه المدخلات وماذا تم لكل منها.

input magazine

مخزن التلقيم (التغذية أو الإدخال)

(انظر: *card hopper, input hopper*)

input, manual *See manual input.*

input medium **وسيط إدخال**

في الحاسب، وسط البيانات، كبطاقات أو شريط مثلا، التي تحمل بيانات للإدخال.

input-originating terminals

طرفيات إنشاء المدخلات

أجهزة إرسال تستحدث البيانات عند المصدر.

input/output (I/O)

١. مدخلات/مخرجات

مصطلح عام يتعلق بجميع أوجه إدخال البيانات كمدخلات في الحاسب، واستقبال ناتج تجهيزها، يعني

input/output control system (IOCS)

نظام ضبط أو تحكم في الإدخال والإخراج

مجموعة أو فئة من روتينات الحاسب لإدارة وتناول تفصيلات عمليات الإدخال والإخراج في الحاسب. ويتألف النظام من ضابط للإدخال والإخراج الفعلي، ومن نظام للإدخال والإخراج المنطقي.

input/output device (I/O device)

جهاز إدخال / إخراج

جهاز يستعمل لنقل بيانات إلى وحدة معالجة مركزية ولتلقي بيانات من الحاسب لنقلها الى جهاز تخزين أو جهاز إخراج. ومشغل الأقراص أو الأشرطة الممغنطة أو الطابعة هي أمثلة على أجهزة الإدخال والإخراج. ومعظم تلك الأجهزة تحتاج إلى برامج تشغيلية *device drivers* ليتمكن الكمبيوتر من استقبال وإرسال بيانات إليها.

input/output instruction

تعليمات الإدخال والإخراج

١. مجموعة التعليمات التي تستخدمها وحدة المعالجة المركزية للتحكم في تشغيل وحدات الإدخال والإخراج وضبط أدائها لعملها بغرض إدخال البيانات المطلوب إدخالها أو إخراج النتائج بالصورة المطلوبة وعن طريق وحدة الإخراج المناسبة.

٢. مجموعة أوامر الإدخال والإخراج في لغات المصدر *source languages*.

input/output interface *See input/output controller.*

input/output interrupt

مقاطعة إدخال / إخراج

تدخل نظام التحكم (أحد برامج نظام التشغيل) لإيقاف أو مقاطعة عملية الإدخال أو الإخراج، أو مقاطعة تشغيل البرنامج بسبب خطأ أو خلل آلي في وحدات الإدخال أو الإخراج أو بسبب توقف عملية المعالجة لسبب طارئ.

See also interrupt.

input/output buffer

مخزن مؤقت للمدخلات والمخرجات

ناحية محجوزة بذاكرة الكمبيوتر للتخزين المؤقت للمعلومات الداخلة إلى الكمبيوتر والخارجة منه. وحيث أن نبائط الإدخال والإخراج يمكنها الكتابة إلى المخزن المؤقت بدون تدخل المعالج الميكروي، فإن البرنامج يمكنه الاستمرار في العمل بينما تستمر البيانات في الدخول، مما يعجل بتشغيل البرنامج.

See also buffer.

input/output bus

ناقل المدخلات والمخرجات

مسار مادي يستعمل داخل الكمبيوتر لنقل المعلومات من وإلى المعالج *processor* ونبائط الإدخال والإخراج.

See also bus.

input/output channel

قناة إدخال / إخراج

مسار مادي يمتد من المعالج إلى ناقل المدخلات والمخرجات *input/output bus*.

See also bus.

input/output control

ضبط أو تحكم في الإدخال والإخراج

التنسيق بين عمل وحدة المعالجة المركزية في الحاسب وبين وحدات الإدخال والإخراج.

input/output control

ضابط الإدخال والإخراج

دائرة إلكترونية مهمتها مراقبة العمليات المتعلقة باستقبال المدخلات ونقل المخرجات إلى النبائط أو المنافذ الخاصة بها، وهي بهذا تساعد المعالج المركزي على الاتصال بتلك الأجهزة، وكذلك فهي تساعده على أن يستمر في المعالجة بدون مقاطعة. يسمى أيضا: *device controller, I/O controller*.

٢. الأماكن المخصصة لتركيب أسلاك توصيل وحدات الإدخال / الإخراج بالكمبيوتر، ومنها التتابعي *serial* والمتواز *parallel*.
٣. محطات القراءة أو التثقيب أو الكتابة في وحدات الإدخال والإخراج.
٤. محطات البيانات الطرفية المخصصة للإدخال / الإخراج.

input/output processor

معالج الإدخال / الإخراج

آليات مصممة لتناول عمليات الإدخال والإخراج للسماح للمعالج المركزي بالتفرغ لإنجاز العمليات الأخرى. فمثلا، معالج الإشارات الرقمية *digital signal processor* قد يؤدي عمليات تحليل وتركيب معقدة للنماذج الصوتية بدون التأثير على المعالج المركزي للكمبيوتر.

See also front-end processor.

input/output referencing

اسناد الإدخال / الإخراج

إعطاء اسماء رمزية لبعض وحدات الإدخال والإخراج، تستخدم بصفة مرجع أو عنوان لهذه الوحدات بواسطة البرنامج التطبيقي *application program* أو برامج نظام التشغيل *operating system* للتعرف على الوحدة المخصصة لكل ملف من ملفات البيانات عند التشغيل.

input/output registers

عدادات أو مسجلات إدخال / إخراج

مسجلات تخصص للحفظ المؤقت لبيانات الإدخال والإخراج أو المسجلات التي يستخدمها نظام بصفة مبينات إدخال / إخراج.

input/output routine

روتين إدخال / إخراج

برنامج فرعي مستقل يستخدمه المبرمج عند البرمجة لعمليات إدخال / إخراج نمطية.

input/output interrupt identification

التعرف على مسببات مقاطعة الإدخال / الإخراج

تشخيص وتحليل حالة مقاطعة الإدخال والإخراج وذلك بفحص قناة الاتصال ووحدة الإدخال / الإخراج المسئولة عن ذلك.

input/output interrupt indicators

مبينات أو مؤشرات مقاطعة الإدخال / الإخراج

مبينات يخصصها برنامج التشغيل بمثابة مؤشرات تفيد بحدوث مقاطعة إدخال / إخراج، وهي قابلة للفحص بواسطة النظام الخاص بالتحكم والإشراف، ويطلق هذا التعبير أيضاً على رسالة محددة تظهر على شاشات العرض المرئي عند حدوث هذه المقاطعة.

See also interrupt.

input/output library

مكتبة إدخال / إخراج

مجموعة الوسائط التي تمثل المكتبة أو الذاكرة المخصصة لحفظ وتصنيف مجموعة من البرامج الجاهزة الخاصة بضبط عمليات الإدخال والإخراج.

input/output limited

مقصور على الإدخال / الإخراج

١. برنامج يستنفذ معظم وقت تشغيله في عمليات إدخال وإخراج البيانات.
٢. عملية التشغيل أو المعالجة التي تتوقف سرعتها على سرعة وحدات الإدخال والإخراج وليس على سرعة المعالج.

input/output port

منفذ الإدخال / الإخراج

١. قناة تنتقل البيانات خلالها من جهاز إدخال أو إخراج إلى المعالج المركزي بالكمبيوتر. ويظهر المنفذ للمعالج المركزي وكأنه عنوان بالذاكرة ترسل إليه وتستقبل منه البيانات. كما يمكن تحديد المنافذ لتعمل كمنافذ للإدخال فقط أو الإخراج فقط.

input/output section

قسم إدخال / إخراج

أحد أقسام البرنامج المكتوب بلغة الكوبول، مهمته تحديد وتعريف ملفات الإدخال والإخراج وذاكرات التشغيل أو المصفوفات والمنظومات الخاصة بالبيانات وكذلك الفهارس والمراجع التى يستخدمها البرنامج لتفسير أو ترجمة بعض الرموز أو الأكواد الخاصة بعناصر البيانات أثناء تشغيل البرنامج.

input/output statement

عبارة الإدخال والإخراج

تعليمة في البرنامج ينتج عنها نقل البيانات بين الذاكرة وجهاز إدخال / إخراج.

input/output storage

تخزين (أو مخزن) المدخلات / المخرجات

١. الوسائط المستخدمة بصفة ذاكرات للمدخلات أو المخرجات.

٢. المساحة المخصصة من الذاكرة الرئيسية بصفة منطقة عمل لسجلات المدخلات أو سجلات المخرجات.

٣. الذاكرات المؤقتة المخصصة لوحدات الإدخال ووحدات الإخراج.

٤. عملية تخزين المدخلات أو تخزين المخرجات.

See also input/output buffer.

input/output switching

تبديل وحدات الإدخال / الإخراج

أسلوب يمكن بموجبه تبادل نقل البيانات فيما بين الوحدات المساعدة ووحدة المعالجة المركزية دون تدخل مهندس الصيانة.

input/output symbol

رمز إدخال / إخراج

رمز بياني متوازي الأضلاع في خرائط تدفق عمليات البرنامج يشير إلى عمليات الإدخال والإخراج.

input/output system subroutine

روتين فرعى لنظام الإدخال / الإخراج

روتين يتألف من مجموعة أوامر يستخدمه برنامج التشغيل لتنفيذ وضبط وحدات الإدخال والإخراج وعملياتها.

input/output table

جدول (لوحة) إدخال / إخراج

جهاز رسم متصل بالكمبيوتر يستخدم بغرض إدخال متغيرات خاصة بالدوال الوظيفية *functions* أو المتغيرات *variables* لبعض التطبيقات الخاصة التى تبحث فى العلاقة بين الإحداثيات *coordinates*.

input/output terminals

وحدات أو محطات بيانات طُرفية للإدخال والإخراج

الطرفيات المتصلة بالنظام الرئيسي للحاسب، من خلال شبكة اتصالات، والمسموح لها بإدخال وإخراج البيانات، مثل: أجهزة العرض المرئى ذات الشاشات ولوحة المفاتيح، أو وحدات الأشرطة الممغنطة أو وحدات الأقراص أو الأسطوانات الممغنطة، وكذلك الحاسبات الشخصية فى حالة استخدامها بصفة وحدة طرفية للإدخال والإخراج.

input/output traffic control

ضبط حركة المدخلات / المخرجات

النظام الذى يستخدم الإمكانيات الآلية والبرمجيات، لضبط وتوجيه المدخلات والمخرجات فى مسارات وقنوات الاتصال إلى وحدات الإدخال والإخراج المخصصة لذلك. ظل نظام تشغيل متعدد البرامج.

input/output trunks

قنوات إدخال / إخراج. وصلات بينية للإدخال والإخراج

مجموعة قنوات وصل بين وحدة المعالجة المركزية والوحدات المساعدة.

input section **قسم الإدخال**

قسم أو مجموعة أوامر فى برنامج مختص بإدخال بيانات الملفات من وحدات الإدخال إلى الذاكرة الرئيسية بالحاسب. كما يطلق أيضا على الناحية المخصصة بالذاكرة لتخزين بيانات المدخلات.

input select switch

مفتاح اختيار خط الدخول

input specification

مواصفات المدخلات

وصف لبنية سجلات البيانات الموجودة في ملف المدخلات وتقسيماتها الداخلية وطبيعة محتويات حقولها.

input stacker

جيب التغذية

جيب بوحدة قراءة البطاقات المثقبة توضع فيه البطاقات تمهيدا لقراءتها (راجع: *card hopper*).

input state **حالة الإدخال**

حالة قناة اتصال مزدوجة الاتجاه عندما تكون فى وضع نقل البيانات من وحدة طرفية أو ملحقة إلى الحاسب الرئيسى.

input station **محطة إدخال**

محطة تستعمل داخل مبنى لإدخال البيانات إلى الحاسب والتعامل المباشر معه.

input storage or input store

مخزن المدخلات

منطقة داخل ذاكرة الحاسب تم تخصيصها لخزن البيانات المدخلة.

input stream **مجرى مدخلات**

انسياب للمعلومات يستعمل في البرنامج كتسلسل من البايتات مصحوبة بمهمة معينة أو وجهة بالذات. ومجاري المدخلات تتضمن سلاسل الحروف والرموز

input/outpt unit

وحدة إدخال / إخراج

(انظر: *input/output devices*).

input port *See input/output port.*

input queue, new

طابور مدخلات جديدة

سلسلة المدخلات أو الرسائل المتتابعة المحفوظة فى صف الانتظار *queue*، تمهيدا لتناولها كل حسب أسبقية خاصة محددة له مسبقا.

See also spooling.

input, real-time

إدخال (بيانات) فى الزمن الحقيقي

الإدخال الفورى للبيانات إلى نظام الكمبيوتر الذى يعمل بأسلوب المعالجة فى الوقت الحقيقى للأحداث.

input record **سجل مدخلات**

سجل ضمن محتويات ملف المدخلات الخاص ببرنامج معين.

input register

مسجل الإدخال

أحد المسجلات الداخلية الخاصة بالحاسب، مصمم بحيث يمكن استخدامه بصفة ذاكرة مؤقتة لاستقبال بيانات المدخلات الواردة من الأجهزة الخارجية البطيئة ثم تغذية المعالج المركزي بهذه البيانات بعد ذلك بسرعة عالية جدا، وبذلك يمكن امتصاص وقت انتظار المعالج للبيانات التي ترسلها وحدات الإدخال البطيئة.

input routine **روتين إدخال**

برنامج روتيني مهمته التحكم فى عملية إدخال البيانات من وحدات الإدخال الخارجية إلى منطقة الإدخال المخصصة لها فى الذاكرة الرئيسية.

inputs *See input.*

inquiry display terminal

طرفية للعرض والاستعلام

وحدة عرض مرئية تتكون من لوحة مفاتيح وشاشة عرض مرئي يتم بواسطتها الاستفهام عن بيانات ما من حاسب مركزي بإرسال السؤال عن طريق لوحة المفاتيح لكي تظهر النتيجة على شاشة العرض المرئي.

See also inquiry station.

inquiry, remote **استعلام عن بُعْد**

استفسار يتم من طرفيه بعيدة (أو الإقتدار على ذلك).

inquiry station **محطة استعلام**

وحدة طرفية يتم عن طريقها إجراء الاستعلامات.

inquiry unit **وحدة استعلام**

وحدة ملحقة بالحاسب مهمتها إرسال الاستعلامات إلى الحاسب الرئيسى باستخدام لوحة مفاتيح للإدخال، ثم استقبال الإجابات على شاشة عرض مرئي أو بواسطة وحدة طابعة.

INS *See WINS.*

inscribe

ينسخ (بيانات)، ينقش الكلام

١. كتابة بيانات ومعلومات على أحد المستندات بأسلوب يتيح قراءتها بواسطة جهاز قارئ للحروف والرموز البصرية.
٢. يدرج اسم شخص في قائمة.
٣. يكتب. يحفر. يطبع
٤. يكتب صيغة الإهداء (على نسخة من كتاب يقدمها إلى شخص)
٥. يهدي الكتاب: يطبع في إحدى صفحاته الأولى ما يفيد أنه مهدى إلى فلان تقديرا له أو اعترافا بفضله.

inscribed copy **نسخة موقعة**

١. نسخة من كتاب عليها إهداء مكتوب بخط اليد يذكر فيه عادة اسم المانح أو التي تقرأ من لوحة المفاتيح إلى الذاكرة وكذلك بلوكات البيانات التي تقرأ من الملفات المحفوظة. قارنه مع: *output stream*.

input unit **وحدة إدخال**

وحدة من وحدات التشغيل المركزية في الحاسب تتلقى هذه الوحدة المعلومات في شكل بطاقات وأشرطة متقبة وأشرطة ممغنطة. كذلك يمكن ادخال المعلومات عن طريق نهاية طرفية أو عن طريق الآلة الكاتبة لإدخال المعلومات مباشرة إلى الحاسب وكذلك عن طريق الوحدات التي تتعرف بصريا على الرموز.

in quires **في ملازم. غير مجلد**

تقال عن الكتاب الموجود في ملازم غير مجلدة. تسمى أيضا: *in sheets. in signatures*.

See also in sheets.

inquiry **استفسار. استعلام. تساؤل**

طلب للمعلومات (راجع أيضا: *query*).

inquiry and communications systems

نظم استعلامات واتصالات

نظم الحاسبات المتصلة بملفات محفوظة في ذاكرات مركزية ضمن شبكات اتصالات محلية أو عامة حيث يتم تجميع البيانات من جميع الطرفيات من خلال قنوات الاتصال ومعالجتها وتخزينها فى الذاكرات المركزية لتكون متاحة للاسترجاع بواسطة نظام خاص للاستعلام تستخدمه الوحدات المرخص لها بذلك من طرفيات النظام، والحصول على اجابات فورية من النظام استجابة لرسائل الاستعلام.

inquiry and subscriber display

وحدة عرض واستعلام للمشترك

وحدة عرض مرئى مصممة كوحدة طرفية للاستعلام الفورى عن البيانات.

٦. ان يكون كقناة لتعريف باقي الدول بالإنتاج العلمي الهندي.

ينشر *Insdoc list of current scientific literature*

طائفة الحشرات **insecta**

مبيد حشري **insecticide**

حشرات **insects**

انظر: *book insects*

insert

١. وليجة

فرخ ورق أو أكثر مكون من ٤ صفحات أو مضاعفاتها، يولج داخل ملزمة مطوية في وسطها أو في أي مكان آخر. والملزمة المضافة تؤلف وحدة أو قسما من الكتاب. تسمى أيضا: *inset*.

See also outsert.

أي مادة توضع سائبة في كتاب أو جريدة أو مجلة حيث لا تشكل جزءا من تلك المطبوعات، كالاعلان مثلا. تسمى أيضا: *loose insert, throw-in*.

شريحة ميكروفيلم مقطوعة يمكن دسها في الجاكيت أو إدراجها في ماسكة الفيلم.

٢. إضافة

جملة أو فقرة تضاف إلى مسودة. تسمى أيضا: *inset*.

٣. يقحم

يضع فقرة جديدة من البيانات بين فقرات مسجلة سابقا. وفي معالجة الكلمات *word processing*، يدمج نصا جديدا مع آخر موجود. وفي ملف تسلسلي *sequential file* صنع سجلا جديدا في الموضع المرغوب بالتسلسل مع نقل جميع السجلات اللاحقة.

٤. إدرج

الواهب واسم من يتسلم النسخة وبعض ملحوظات.

٢. نسخة من كتاب عليها إهداء من مؤلف الكتاب نفسه.

See also association copy, presentation copy.

inscription

١. في الحاسب، قراءة البيانات المكتوبة على أحد المستندات ثم إعادة كتابتها مرة أخرى على نفس المستند، ولكن في الشكل الذي يجعل هذه البيانات قابلة للقراءة عن طريق وحدات تعرف الرموز.

٢. عبارة مقتبسة يصدر بها كتاب أو فصل لتوحي بفكرته العامة.

٣. نقش: الكلام المنقوش على قطعة نقدية أو ميدالية.

٤. الإهداء: إهداء الكتاب أو الأثر الفني إلى شخص ما تقديرا له أو اعترافا بفضله.

٥. الكتابة. الحفر. الطبع

٦. الإدراج: إدراج اسم شخص في قائمة

نقشي. حفري. كتابي **inscriptive**

يكتب على رق. يدون. يسجل **inscroll**

INSDOC (Indian National Science Documentation Center)

المركز الوطني الهندي للتوثيق العلمي

مركز أنشأته الحكومة الهندية عام ١٩٥٢ للأهداف التالية:

١. استقبال وحفظ الدوريات العلمية.

٢. إعلام العلماء والمهندسين بالمقالات في مجالات إهتماماتهم عن طريق إصدار نشرة مستخلصات شهرية.

٣. الإجابة على استفسارات متخصصة.

٤. إمداد العاملين المتخصصين بصور المقالات والترجمات.

٥. ان يكون المخزن الوطني لإيداع التقارير الهندية المنشورة وغير المنشورة.

القوائم المرتبطة ببعضها. قارنها مع: *bubble sort, quicksort*.

See also sort algorithm.

Insert key **مفتاح الولوج**

مفتاح على لوحة المفاتيح اسمه *"Ins or Insert"*، مهمته تحويل حالة الإعداد أثناء الكتابة حتى يمكن إقحام نص بين الحروف والرموز المكتوبة على الشاشة أو الكتابة فوقها وفق ما يريد المستخدم. يسمى أيضا: *Ins key*.

Insert manuscript worksheet
إدراج ورقة عمل

insert mode **منوال الولوج**

منوال تشغيل يحدث فيه أن أي رمز يكتب داخل النص المعروض على الشاشة، سوف يدفع الحروف ويحركها إلى اليمين (في اللغات التي تكتب من اليسار إلى اليمين)، وعكسها (في اللغات التي تكتب من اليمين إلى اليسار). وهو نقيض *overwrite* أي نسخ الكتابة الموجودة وإحلال الكتابة الجديدة محلها. قارنه مع: *overwrite mode*.

insert object **إدرج أو أدخل كائن**

insert page **إدراج رقم الصفحة**

Insert table **إدراج جدول**

إقحام جدول في نص، مثلا.

in-service training
تدريب أثناء الخدمة

خطة تتألف من عمل حقيقي وبرنامج محاضرات يعطى في مناسبة أو أكثر كل أسبوع وهو يشمل الموظفين حديثي العهد بالمؤسسة. وبكون التدريب مواكبا للخدمة في الوظيفة أو أثناء انقطاع قصير عنها.

Insert **ادرج**

inserted card or record
بطاقة مقحمة (أو سجل مقحم)

البطاقة المثقبة التى يتم تعشيقها بين بطاقتين ضمن مجموعة بطاقات، أو سجل البيانات الذى يتم إدخاله فى موقع بيني داخل سجلات الملف.

inserter *See jacket filler.*

insert hyperlink **إدراج ارتباط تشعبي**

insertion mark *See caret.*

insertion motif **حلية فاصلة**

حلية مثل عمود أو قضيب، الخ. يفصل بين عمودين من أعمدة النص أو يفصل بين شكل وآخر في مخطوطة مزينة من مخطوطات العصور الوسطى.

insertion opening area
فتحة إيلاج الفيلم

فتحة في الصفحة الداعمة لقناة الفيلم والتي عن طريقها يولج الفيلم في الجاكيت.

insertion point **نقطة الإدراج. علامة الإيلاج**

الموقع حيث سيدرج النص لدي قيامك بكتابته. وتظهر نقطة الإدراج عادة كشريط صغير عمودي وامض في إطار تطبيق أو في مربع حوار. ويظهر النص الذي تكتبه إلى يمين نقطة الإدراج التي تدفع إلى اليسار بينما تكتب.

See also cursor.

insertion sort
الفرز بالإيلاج

خوارزمية فرز تستخدم قائمة تحتوي على مادة واحدة من المواد التي يراد فرزها، ثم تقوم بعد ذلك بإدخال مادة ثانية في ترتيبها الصحيح، تتبعها بمادة أخرى وهكذا. وهذا الأسلوب غير كفء في حالة فرز المصفوفات حيث يتطلب ذلك خلطا وتعديلا كثيرا، ولكنه فعال في حالة

inset

ملحق. مضاف. مقحم. مُدرج

١. مصورة، خريطة، أو أي مادة أخرى، ليست جزءا من المادة المطبوعة تولج في النشرة أو الكتاب عند التجليد. وقد تدبس أو لا تدبس فيها.

٢. فرخ ورق مطوى يولج في فرخ مطوى آخر. وقد يكون جزءا من فرخ مطبوع مقصوص قبل الطي يولج في وسط فرخ مطوى ليكمل تعاقب الصفحات. يسمى أيضا: *offcut*.

٣. إعلان أو ورقة منفصلة لا تعتبر جزءا مكملا للمطبوع مقحمة في المجلة أو الكتب.

٤. صفحة زيادة أو مجموعة من الصفحات مقحمة في بروفة أو كتاب.

٥. خريطة صغيرة مصورة، مطبوعة داخل حدود خريطة كبيرة (راجع: *inset map*). تسمى أيضا: *insert*.

inset map

خريطة ركنية أو مُدْرَجة

تقال عن الخريطة الملحقة بخريطة أكبر، وعادة ما تحتل ركنا من الأركان الخالية في الخريطة الأم وتختلف عنها. فقد تكون الخريطة الأم طبيعية وتكون الخريطة الجانبية سياسية أو تكون الخريطة الأم لقارة والجانبية لدولة واحدة داخل هذه القارة وهكذا.

See also ancillary map.

in sheets **في ملازم. غير مجلد**

أفرخ الكتاب المطبوعة المبسوطة أو المطوية ولكنها غير مجلدة. يستخدم هذا المصطلح أكثر من المصطلح *in quires*.

See also in quires, sheets.

inside cover **باطن الغلاف**

inside lining, ornamental *See doublure (1).*

inside margin *See back margin.*

inside strip *See joint.*

in signatures *See in quires.*

in slip **ما زال تجربة**

نص مجهز وطبعت تجربته قبل توضيبه في صفحات.

Ins key *See Insert key.*

INSPEC *See International Information Services for the Physics and Engineering Commmumities.*

inspect **يفتش**

inspection (right of) **حق التفتيش**

المسئولية القانونية لبرنامج الأرشيف أو إدارة المحفوظات المتعلقة بالتفتيش على الوكالات الواقعة تحت مسؤوليتها التي تقوم بإنشاء السجلات *records* وعمليات الصيانة والتخلص وذلك لتحسين أعمال تلك الوكالات.

inspection area

منطقة فحص

أحد أجزاء النظام (جهاز أو أحد مكونات جهاز) الذى يخضع للفحص أثناء عملية الإصلاح أو الاختبار التدريجى للنظام.

inspector **مفتش**

INSPEXIMUS **وثيقة متضمنة**

وثيقة تتضمن وثيقة أخرى مثل التصديق على صورة طبق الأصل، أو لتأكيد تصرف قانوني صادر من قبل. والمصطلح مشتق من اللاتينية *videre*، بمعنى يرى. انتشر هذا النوع من الوثائق في العصور الوسطى، وكان عبارة عن وثيقة صادرة من هيئة أو شخص مسؤول وتشتمل على نص وثيقة أخرى. وتذكر الجهة الصادرة عنها تلك الوثيقة، أنها قد اطلعت على الوثيقة الأخرى فوجدتها صحيحة وأقرتها.

installer

برنامج ضمن نظام تشغيل كمبيوتر الماكنتوش يسمح للمستخدم بتنصيب برامج تحسين النظام وخلق أقراص بدء التشغيل.

installment

١. جزء. حلقة

جزء من عمل مطبوع، يصدر تباعا في دورية،يكون جزءا من عمل ينشر في أجزاء أو أعداد لايستعمل كثيرا في الوقت الحالي

٢. دفعة. قسط

كائن. مثَل. شاهد **instance**

كائن، في البرمجة الموجهة للكائنات *object-oriented programming*، بالنسبة للفئة العامة *class* التي يتبعها. فمثلا، الكائن *myList* التابع للفئة *List* هو مثَل على الفئة *List*.

See also class, instance variable, instantiate, object.

متغير الكيان **instance variable**

متغير متعلق بكيان (مثَل على فئة). فإذا استخدمت الفئة *class* أحد المتغيرات *variable*، فإن كل كيان في الفئة تخصص له نسخة من ذلك المتغير.

See also class, instance, object (2), object-oriented programming.

instantaneous audiorecording

تسجيل لحظي

تسجيل صوتي يمكن إعادة الاستماع إليه في الحال بدون تجهيز، مثل التسجيل على الشريط السمعي.

كتاب فوري **instant book**

كتاب تتم كتابته وإنتاجه على عجل وتحت ظروف ضاغطة، حيث ينتظره الجمهور ويتطلع إلى قراءته.

instantiate

يخصص قيمة لأحد المتغيرات، كما في العبارة: *X = 3*.

يخلق كيان *instance* في فئة *class*.

See also class, instance, knowledge base, object.

الشهر الحالي **inst. (instant)**

تعني الشهر الحالي إذا ما تبعت التاريخ.

See also ult.

يُنَصَّب. يُثَبَّت. يُرَكَّب **install**

يُنَصَّب أو يركب ويعد للتشغيل. ونظم التشغيل والبرمجيات تشتمل عادة على برامج لتنصيبها في الكمبيوتر. وفي العادة تستطيع برامج التنصيب إعداد الكمبيوتر ليستخدم الأجهزة الملحقة كالطابعة والمودم وجهاز المسح *scanner*، الخ.

installable device driver

برنامج تشغيل أجهزة يمكن تنصيبه

برنامج تشغيل أجهزة يمكن تضمينه في برنامج التشغيل، ليحل محل خدمة أقل كفاءة.

Installable File System Manager (IFS)

إدارة نظام الملفات يمكن تنصيبه

في *Windows 95* ذلك الجزء من معمارية نظام الملفات الذي يوفر الوصول إلى المكونات المختلفة لنظام الملفات.

تنصيب. تركيب. تثبيت **installation**

١. **تركيب وتجهيز** الكمبيوتر ووحداته المساعدة وإعداد كل مستلزماته من أجهزة التكييف والكهرباء وخلافه.

٢. **تنصيب** البرمجيات في جهاز الكمبيوتر قبل استخدامها.

٣. موقع القاعة التي يوجد فيها الحاسب.

installation phase

مرحلة التنصيب أو التركيب

المدة اللازمة لتسليم نظام حاسب ووضعه في مكانه واختباره.

برنامج التنصيب **installation program**

برنامج وظيفته تنصيب برنامج آخر في الذاكرة أو على وسيط تخزين.

instant picture film **فيلم فوري**

نوع خاص من الأفلام، مثل أفلام البولارويد *Polaroid* يمكنه إعطاء صورة جاهزة موجبة خلال بضعة ثوان من الالتقاط.

institute

١. جمعية. مجمع. معهد تعليمي

٢. برنامج تعليمي موجز (مخصص لفئة خاصة معنية بنوع من أنواع النشاط أو المعرفة)

Institute for Documentation (Institut fur Dokumentationswesen)

معهد التوثيق

معهد أسس في فرانكفورت في جمهورية ألمانيا الاتحادية عام ١٩٦١ كجزء من:

Max (Planck Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften - Max Planck Society for the Advancement of Science)

ويتألف من ٤٧ معهدا. وهو أكبر مؤسسة للأبحاث في جمهورية ألمانيا الاتحادية.

Institute for Scientific Information (ISI)

معهد الاعلام العلمي

المعهد المسؤول عن كشافات الإستشهادات المرجعية مقره فيلادلفيا بولاية بنسلفانيا. بدأ يصدر الكشاف الخاص بالعلوم والتكنولوجيا منذ عام ١٩٦١ في أعداد فصلية تجمع في تركيمات سنوية، كما يقوم كذلك بإصدار كشاف آخر في العلوم الاجتماعية. ويورد هذا الكشاف اسم المؤلف متبوعا بأعماله ثم يورد عقب كل عمل إشارات إلى جميع المؤلفات التي أشارت إليه أو إعتمدت عليه وترتب أعمال المؤلف فيما بينها ترتيبا زمنيا كما ترتب الأعمال التي اعتمدت عليها أيضا ترتيبا زمنيا. يصدر *Science Citation Index, and Social Sciences Citation Index*.

Institute International de Documentation

المعهد الدولي للتوثيق

كان يسمى سابقا *Institute International de Bibliographie* ويسمى الآن *Federation international de Documentation*

(راجع: *Universal Decimal Classification*)

Institute of Arab Manuscripts

معهد المخطوطات العربية

أسسته الجامعة العربية في إبريل *1946* للتعريف بمشاركة العرب في الثقافة العالمية والتي توجد في أكثر من ثلاثة ملايين مجلد موزعة على المكتبات العامة والخاصة في العالم. وفي منتصف عام ١٩٥٨ تم تصوير أكثر من ١٥٠٠٠ مخطوطة نادرة على الميكروفيلم وأكثر من ٨٠٠٠٠ صورة لها، وكلها توجد في مقر المعهد بالقاهرة.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات

تنطق: *"eye-triple-ee"*. جمعية أمريكية تتولى بجانب مهامها الأخرى، وضع معايير اتصالات نقل البيانات. أنشئت بالولايات المتحدة كجمعية مفتوحة للعضوية منذ إنشائها عام ١٩٦٣. ويتكون الأعضاء من المهندسين والطلبة والعلماء في الميادين العلمية والتكنولوجية المختلفة. وهي تعمل كهيئة منظمة للتقييسات في مجالات الكمبيوتر والاتصالات. ومن أهم لجانها، اللجان المعروفة باسم *IEEE 802* التي تصدر التقييسات المتعلقة بالشبكات وخصوصا التقييسات الخاصة بطبقة وصلة البيانات *data-link layer* وطبقة المكونات المادية *physical layer* في الشبكات المحلية التي تتبع نموذج المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ١ لنظام الربط المفتوح *ISO/OSI (International Standards Organization/Open System Interconnection) refrence model*. وهذه التقييسات تضمن أن تتبع جميع المعدات والأجهزة المستخدمة في الشبكات المواصفات المادية لأجهزة

Institute of Librarians (IOL)

معهد المكتبيين

هيئة وطنية للمكتبيين في الهند أسست عام ١٩٧٥، والمعهد تابع لقسم المكتبات بجامعة كلكتة.

ينشر:
Indian Journal of Library Science

Institute of Library Research

معهد بحوث المكتبات

أسس عام *1966* في جامعة كاليفورنيا للقيام بالأبحاث في قضايا المكتبات وإيجاد وسائل لتحسين العمل المكتبي (باستخدام العديد من مكتبات الجامعة كحقل للتجارب) وتطوير مهنة المكتبيين.

Institute of Paper Conservation (IPC)

معهد صيانة الورق

معهد باتجلترا يهتم بصيانة الكتب والمواد الأرشيفية والفنية الموجودة على الورق. تنشر: *The Paper Conservator* مرتين في السنة.

Institute of Reprographic Technology

معهد تكنولوجيا الاستنساخ بالتصوير

أسس في إنجلترا عام١٩٦١ وهدفه التطوير المهني والتقني وتقديم الإستشارات في مجالات: النسخ بالتصوير، واستنساخ الرسوم الهندسية، والتصوير والوسائل البصرية، والتصوير المصغر والنشر الميكروي، و أنظمة المكاتب، والعنونة والبريد الأوتوماتي.

institution

مؤسسة. منشأة

هيئة أو جمعية تؤسس لغرض علمي أو اجتماعي وتكون لها حاجة اجتماعية أو ثقافية. ولأغراض الفهرسة تتميز عن الجمعية *society* في أنها يلزمها للقيام بوظائفها مبنى مجهز بالمعدات والأجهزة في حين أن الجمعية يمكنها أن تقوم بوظائفها بدون وجود أية معدات كما الوصل والكبلات. وبعد صياغة التقييسات، تقوم الجمعية بإرسالها إلى المعهد القومي الأمريكي للمعايير (أنسي) *American National Standards Institute (ANSI)* للموافقة عليها لتصبح تقييسة أمريكية. كما ترسل التقييسات أيضا إلى المنظمة الدولية للتوحيد القياسي *International Organization for Standardization (ISO)* لتصبح بعد الموافقة عليها تقييسات عالمية. وعند الموافقة عليها، تشير *ISO* إلى مقاييس *802* بمقاييس *ISO 8802*.

See also IEEE 802, ISO/IEC, ISO/OSI model.

Institute of Information scientists

معهد علماء المعلومات

مؤسسة متخصصة تأسست عام ١٩٥٨ لتحسين واستمرار معايير عالية في أعمال المعلومات العلمية والتقنية وتوصيف المؤهلات الفنية للخريجين في هذا المجال. والمعهد يتمسك بأن هناك فارق متميز بين عمل المكتبي وعمل ضابط المعلومات، ناشيء من أن الأخير يستخدم المعرفة العلمية المتخصصة في تقويم وفهم وتوصيف المعلومات. والعضوية في المعهد كالآتي:

عضوية الطالب: يجب أن يكون حاصلا على شهادة عامة في التعليم في مستوى عالي بالإضافة إلى موضوع علمي معتمد ويعمل في عمل يتصل بالمعلومات.

عضوية المزامل: يكون العضو حاصلا على درجة في العلوم أو الهندسة، وشهادة من المعهد وسنة واحدة خبرة في عمل معلوماتي، أو خمس سنوات خبرة في عمل علمي أو تقني بجانب العمل في حقل المعلومات.

أما العضوية الكاملة فيجب أن يكون العضو حاصلا على درجة علمية وسنتين خبرة في مجال المعلومات. والأشخاص الذين لا يقابلون هذه الشروط يمكن أن ينتسبوا إلى المعهد.

See also Center for Information Science.

obeikandi.com

للعازف في الدخول أو البدء في العزف. وهي شائعة ولكنها ضرورية في نوتة عازف البيانو.

instructional film **فيلم.تعليمي**

فيلم إرشادي يصمم خصيصا لتزويد المشاهد بالمعلومات أو المعرفة أو طرق التدريب اللازمة لاكتساب إحدى المهارات.

instructional materials center

مركز الوسائل التعليمية

قاعة في مدرسة أمريكية ابتدائية أو إعدادية أو ثانوية تحفظ فيها جميع المواد التعليمية (الكتب والمجلات وفهارسها، والشرائح الفيلمية، والأفلام، والشفافيات، واسطوانات الجرامفون، والأوعية المتعددة *multimedia*، وأشرطة التسجيل، والمجسمات، والأعمال الفنية المنسوخة والأجهزة والمعدات التي تقوم بتشغيل تلك المواد) كما يقوم المدرسون والطلبة بالإستعارة منها. يسمى أيضا: *learning resources center, media center.*

See also curriculum materials center, media center.

instructional materials, programmed
See programmed instruction materials.

instructional technology

فن التدريس

عملية متكاملة ومعقدة تتضمن الناس، و الإجراءات، والأفكار، والأدوات، والتنظيم بهدف تحليل المشاكل وخلق الحلول وتطبيقها وتقويمها في ظروف يكون فيها التعليم موجها ومتحكما فيه.

See also educational technology.

instructional television (ITV)

التلفزيون التعليمي

برامج تلفزيونية مصممة تجاريا أو محليا للطلاب في الفصول الدراسية أو في المنازل، ويتعلق محتواها بموضوعات تدرس في المدرسة. يتم بث تلك البرامج من المحطات العامة للمدارس والمعاهد التعليمية.

أنها تزاول نشاطها في أي مكان بدون تمييز، مثل المكتبة أو المستشفى.

institutional archives *See archives.*

institution authority record *See local authority record.*

institution library

مكتبة مؤسسة أو منشأة

مكتبة تديرها مؤسسة عامة أو خاصة لخدمة موظفيها أو الأشخاص الذين في رعايتها من ذوي المشاكل البدنية أو الصحية أو العقلية أو السلوكية، مثل مكتبة إصلاحية أو مكتبة مصحة عقلية.

Institut National des Techniques de la Documentation (INTD)

معهد فرنسي لتدريب أخصائيي المعلومات موجود في *Conservatoire National des Arts et M*(*tiers* في باريس.

in stock

موجود بالمخازن. بالرصيد

تقال عن الكتاب، الذي تكون نُسَخُه موجودة عند تاجر الكتب ومعدة للبيع.

instruction **تعليمة. أمر**

عبارة في برنامج ما تحدد عملية معينة (مثلا عملية حسابية أو منطقية) كما تحدد أماكن البيانات التي يعالجها الكمبيوتر. ومعظم البرامج تحتوي على نوعين من العبارات *statements*:

إعلانات *declarations*

وتعليمات *instructions*

See also declaration, statement.

instructional cues

مُشْعِرات. أدلة بدء العزف

مختصرات و / أو إشارات للألحان في النوتة الموسيقية تقوم كأدلة للآلات الموسيقية أو إشارة

instructions، وتعليمات التكشيف *indexing instructions*. ومعرفة مثل تلك التعليمات ضروري لمصممي المعالجات *CPUs* حيث يمكن اختصار بعضها عند تصميم المعالج ليتم تنفيذها بسرعة. وهي كذلك مهمة لمن يضع برامج اختبار سرعة المعالجات عند تصميم الاختبارات حتى يمكن قياس سرعة الأداء بناء على مهام واقعية.

instruction note **تبصرة توجيه**

مصطلح يستخدم في التصنيف للإشارة إلى ملحوظة توجه المستفيد لاتخاذ خطوة معينة تكون غير واضحة من رأس الموضوع أو من النص أو من الملحوظات العامة

instruction pointer *See program counter.*

instruction register **عداد التعليمات**

عداد في وحدة المعالجة المركزية *central processing unit* يحتفظ بعنوان التعليمة التي تلي التعليمة الحالية في التنفيذ.

instruction set **مجموعة تعليمات**

فئة تعليمات الآلة التي يتعرف عليها المعالج ويمكنه تنفيذها.

See also assembler, microcode.

instruction statement

عبارة تعليمة، عبارة أمر

الجملة أو السطر في برنامج المصدر، الذي يمثل خطوة واحدة في البرنامج أي تعليمة برمجية واحدة، حيث تحتوي هذه العبارة على رمز طبيعة العملية والأطراف أو المعاملات الدالة على مواقع عناصر البيانات المطلوب معالجتها، وقد تحتوي عبارة الأمر على معامل تحكم أو عنوان لموقع محدد بالذاكرة مطلوب تخصيصه أو عنوان أمر آخر مطلوب التفرع إليه.

instructional television fixed service (ITFS)

الخدمة الثابتة للتلفزيون التعليمي

طريقة إذاعية تستخدم ترددات ذات موجات دقيقة خاصة، يمكن استقبالها فقط بواسطة معدات مجهزة بمحول لتغيير الإشارات إلى الإشارات التي يستخدمها جهاز التلفزيون. وهي تناسب الأنظمة المدرسية، كما يتراوح مداها بين ٣٠ - ٥٠ ميل

instruction, audio- visual

تعليم سمعي بصري

تعليم بوسائل سمعية بصرية.

instruction code *See operation code.*

instruction counter *See instruction register.*

instruction cycle **دورة التعليمة**

الدورة التي يتبعها المعالج *processor* لاسترجاع تعليمة من الذاكرة، وفك رموزها، ثم تنفيذها. والوقت اللازم لدورة التعليمة هو مجموع الوقت الذي يقضيه المعالج في التفتيش *fetch time* عنها وتنفيذها (ترجمتها وتنفيذها) وهو ما يقاس بعدد تكات الساعة (نبضات المؤقت الداخلي للمعالج).

instruction length

طول الأمر أو التعليمة

عدد المواقع التى **يحتلها** الأمر أو التعليمة فى الذاكرة. وتحسب بعدد البايتات *bytes* أو عدد البتات *bits* تبعا للنظام **المستخدم**.

instruction mix **خليط من التعليمات**

تشكيلة من أنواع كثيرة من التعليمات التي يمكن أن يحويها البرنامج، مثل التعليمات التخصيصية *assignment instruction*، والتعليمات الرياضية *mathematical instructions* (النقطة العائمة أو الأعداد الصحيحة)، وتعليمات الضبط والتحكم *control*

obeikandl.com

instruction time **زمن التعليمة**

عدد تكات الساعة (نبضات المؤقت الداخلي للمعالج) اللازمة لاسترجاع تعليمة من الذاكرة. وزمن التعليمة هو الجزء الأول من دورة التعليمة *instruction cycle*؛ أما الجزء الثاني فهو زمن التنفيذ (عملية الترجمة والتنفيذ *translate and execute*). يسمى أيضا: *I-time*.

instruction word **كلمة التعليمة**

١. طول التعليمة المكتوبة بلغة الآلة.

٢. تعليمة مكتوبة بلغة الآلة تحتوي على كود تشغيل وتعرف نوع التعليمة، واحتمال وجود معاملات *operands* تحدد البيانات التي سيتم تناولها أو تحدد عناوينها، وكذلك احتمال وجود بتات للتكشيف أو لأي عمليات أخرى.

See also assembler, machine code.

instrument **أداة**

في الوثائق والأرشيف، وثيقة *document*، مثل عقد *contract*، أو صك *deed*، تم تنفيذه ومقدم كإثبات رسمي على عمل قانوني أو اتفاق قانوني، بغرض إنشاء، أو تأمين، أوتعديل أو إنهاء حق من الحقوق.

instrumental ensemble **طاقم آلات**

مصطلح يستخدم في فهرسة الأعمال الموسيقية لبيان نوع الآلات المستخدمة. ويستخدم المصطلح إذا زادت الآلات عن أربعة آلات متنوعة، مثل: الوتريات (راجع: *strings*) وآلات النفخ الخشبية والنحاسية (راجع: *wind*) والآلات الريشية (راجع: *plectral Instruments*) وآلات المفاتيح (راجع: *keyboard instruments*).

instrumental reading **القراءة النفعية**

قراءة وسيلية أو ذرائعية، يعني قراءة تعود بالنفع على القارئ ذاته بهدف إنجاز غرض معين، مثلا، لاجتياز الامتحان، وهي عملية آلية ولا تتضمن أي متعة بالمادة المقروءة. تعرف أيضا بمسميات أخرى، مثل:

القراءة التحصيلية *achievement reading*

القراءة النفعية *utiltarian reading*

القراءة الوظيفية *functional reading*

instrumentation errors

أخطاء الأجهزة، أخطاء استخدام الأجهزة

الأخطاء التى ترجع إلى خلل فى الأجهزة الآلية، أو خطأ من المشغل عند استخدام أحد أو بعض هذه الأجهزة (راجع: *machine error*).

instrument of gift *See deed of gift.*

instruments of research **أدوات البحث**

مثل الاختبار والمقابلة والاستبيان والملاحظة.

insular handwriting

الكتابة الجزيرية. الخط الجزيري

من أجمل خطوط اللغة الإنجليزية. اشتق من الخط شبه البوصي الذي أدخلته بعثات التبشير المسيحية إلى الجزر البريطانية. وقد إنشق إلى شعبتين:

أ) الخط الأيرلندي الذي استخدم ابتداء من القرن السادس حتى العصور الوسطى وتطور عنه الخط الأيرلندي الحديث.

ب) الأنجلو- سكسوني شبه البوصي الذي اشتق من الخط الأيرلندي في القرنين السابع والثامن.

See also cursive, handwriting.

insulator **عازل**

١. أي مادة ضعيفة التوصيل للكهرباء، مثل المطاط، أو الزجاج، أو الخزف. تسمى أيضا: مادة لا موصلة *nonconductor*. قارنه مع: *conductor, semiconductor*.

٢. نبيطة تستخدم لفصل عناصر الدوائر الكهربائية ومنع التيار من السريان في مسارات غير مطلوبة، مثل رصات أقراص السيراميك التي تفصل خطوط القوى عالية الفلطية عن أبراج الإرسال.

insurance **تأمين**

طبعة من لوح غائر

INTAMEL (International Association of Metropolitan City Libraries)

الجمعية الدولية لمكتبات المدن العاصمية الكبيرة

جزء من إفلا *IFLA* تأسست عام١٩٦٨ بهدف تشجيع الأعضاء (مكتبات المدن التي تخدم اكثر من ٤٠٠٠٠٠ نسخة) على:

أ) الاشتراك في التعاون الدولي.

ب) تبادل المطبوعات والموظفين والمعلومات وخصوصا فيما يتعلق بالمجموعات الأجنبية.

ج) الاشتراك في إفلا وقسمها الخاص بالمكتبات العامة.

INTD *See Institut National des Techniques de la Documentation.*

integer **عدد صحيح**

١. أي عدد صحيح: سلبي، أو ايجابي، أو صفر، مثل: *... -56, 764.±1, ±2, ±3,*

٢. نوع من أنواع البيانات التي تمثل الأعداد الصحيحة. وحساب الأعداد الصحيحة يكون أسرع من حساب الأرقام العشرية. والأعداد الصحيحة قد تصحبها علامات (موجبة أو سالبة) أو لا تصحبها علامات (موجبة). ويمكن وصفها بالطول أو القصر، على حسب عدد البتات اللازمة لتخزينها. والأعداد الصحيحة القصيرة تتألف من عدد صغير من الأعداد (ما بين *(-32,768 to 32,767)* عن الأعداد الطويلة، مثلا:

insurance policy **عقد تأمين**

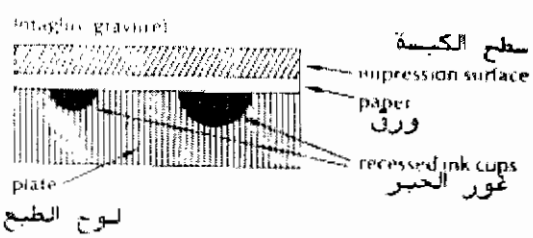
intaglio **حفر غائر**

١. حفر الصور والأشكال والحروف، الخ. على أسطح طباعية، بدلا من أن تكون بارزة، ومن ثم تصبح المساحات المراد طباعتها غائرة، في حين تظل المساحات غير المطلوب طباعتها بدون حفر. يتم هذا الحفر عادة من نقل أو طبع الشرائح (الأفلام) الإيجابية على السطح الطباعي، تمهيدا لحفر المساحات الطباعية على هذا السطح. ويكون اللوح الطباعي عادة من النحاس المحفور بالحامض.

٢. يعني المصطلح في التجليد ضغط العجلة (راجع: *roll*) حيث تتشكل نقوش غائرة على جلدة الكتاب.

intaglio printing **طباعة غائرة**

طباعة تتم من لوح طباعي غائر. وبعد تحبير اللوح وكشطه، وبقاء الحبر فقط في المناطق الغائرة، يثبت في ماكينة الطباعة مع فرخ ورق طباعي مندى ثم توضع طبقات من اللباد ثم يضغط اللوح. وتختلف كثافة الحبر الذي ينتقل إلى الورق باختلاف عمق الحفر على اللوح. وإن الطبع من ألواح النحاس، والبصم البارز بالاسطمبة الصلب، والطبعات المأخوذة من الألواح الجافة هي أشكال من الطبع الغائر، وهي مثل النقش، والخطوط المحفورة، والحفر التظليلي المحبب (راجع: *mezzotint*) والأكواتنت، والحفر الضوئي، والنقش بالألواح الجافة. وهي نقيض *relief printing, letter press*.



integral number *See integer.*

integral positional locating
تحديد تكاملي للموقع

أسلوب من أساليب تكشيف واسترجاع الميكروفيش يعتمد فقط على التحديد الآلي لموقع صورة بالذات تم تكشيفها بموقعها على الميكروفيش وليس طبقا لأكواد بحث معينة، والتي تكون أيضا موجودة على اللقطة المطلوبة.

integram *See holography.*

integrated catalog **فهرس متكامل**

فهرس ليست هناك قيود على إدخال تسجيلات ببليوجرافية جديدة فيه، والذي تعدل فيه بعض الرؤوس القديمة لتتمشى مع قواعد أو سياسة جديدة.

See also closed catalog, frozen catalog, open catalog.

integrated circuit

١. **دائرة متكاملة. شَطْفَة. شَظْيَة:** دائرة متكاملة من الصمامات الثائية *diods* والترانزستورات والمقاومات المركبة فوق رقاقة شبه موصلة من السليكون أو خلافه، تستخدم في صناعة الكمبيوترات والأجهزة الإلكترونية. وتصنف الدوائر المتكاملة في فئات طبقا لعدد العناصر التي تحويها. تسمى أيضا: *chip*.

small-scale integration (SSI)	*> 10*
medium-scale integration (MSI)	*10-100*
large-scale integration (LSI)	*100-5000*
very-large-scale integration (VLSI)	*5000-50000*
supe-large-scale integration (SLSI)	*50000-100000*
ultra-large-scale integration (ULSI)	*< 100000*

See also central processing unit.

٢. **رقاقة أو رقيقة:** قطعة من الميكروفيلم أصغر من الميكروفيش تحتوي على صورة عادية أو صور مصغرة ورمز للدلالة عليها.

integrated data processing (IDP)
معالجة متكاملة للبيانات

(راجع: *data processing*).

(-2,147,483,648 through 2,147,483,647)

تسمى أيضا: *integral numbers*

See also floating-point notation.

integer notation **رمز بعدد صحيح**

رمز في خطة تصنيف يتألف من أعداد صحيحة ولا يحتوي على كسور عشرية. وفي هذه الطريقة لا توجد أية وسيلة لإقحام موضوعات جديدة إلا بترك فراغات في الأماكن التي يحتمل أن تتمدد في المستقبل.

يسمى أيضا: *integral notation*.

See also fractional notation.

integral **ورقة مُتَتَامَة**

ورقة تكون جزءا من ملزمة لتمييزها عن ورقة مطبوعة بمفردها ثم تقحم في الملزمة.

صحيح متكامل

الأرقام التي تعبر عن القيمة الصحيحة التي تقع رموزها على يسار النقطة الكسرية ضمن عدد لقيمة حقيقية أومقرية ولكنها تحتوى على كسر وصحيح.

integral cover **غلاف مُتَتَام**

غلاف من نفس أوراق الكتاب أو النشرة، أي أن الغلاف يكون مع الكتاب وحدة تامة.

integral modem **مودم متكامل**

مودم مبني بالكمبيوتر ويعتبر جزءا منه، بمقارنته بالمودم الداخلي الذي يتم تركيبه بواسطة المستخدم داخل الكمبيوتر، في شق من شقوق التوسيع *expansion slot* والذي يمكن نزعه منه في أي وقت.

See also external modem, internal modem, modem.

integral notation **ترميز رقمي**

رموز خطة التصنيف التي تستخدم الأرقام حسابيا (كنظام تصنيف مكتبة الكونجرس) وليس عشريا. يسمى أيضا: الترميز الحسابي: *arithmetical notation, integer notation*.

See also fractional notation, integer notation.

الكلمات، وإدارة قواعد البيانات، والجداول الإلكترونية، وذلك في عبوة *package* واحدة. وبإمكان هذه البرامج أن تنقل البيانات وتدمجها فيما بينها. وهي أيضا لا توفر إمكانيات متقدمة كالإمكانيات التي توفرها التطبيقات المتخصصة.

integrated system **نظام متكامل**

مجموعة نظام متخصصة (فرعية) تعمل بتنسيق منعا للازدواجية، مثل جهاز راديو واسطوانات ومسجل كاسيت في تركيبة واحدة.

integration

تكامل. إدماج

١. التجميع معا، بطريقة تقليدية، للتفاصيل المتباينة التي تؤلف مدخل الفهرس.

٢. في الحاسب، دمج عدة أنشطة أو برامج أو مكونات آلية معا لتكوين وحدة عملية.

See also integral modem, integrated software, ISDN.

٣. في الإلكترونيات، عملية تركيب العديد من عناصر الدائرة الإلكترونية على رقاقة *chip* واحدة.

٤. في الرياضيات، وخاصة في حساب التكامل، إجراء يتم على إحدى المعادلات يتعلق بإيجاد المساحة تحت منحنى معين أو حجم شكل بالذات.

integrative levels

المستويات التكاملية

في التصنيف، نظرية اقترحها البيولوجي *Joseph Needham* الذي يعتبر "أن وجود مستويات تنظيمية في الكون، ما هي إلا تكوينات متعاقبة في ترتيبها وفقا لدرجة تعقيدها"، ويقترح أن "أي تغيير حاد في المستوى التنظيمي يعني غالبا أن ما كانت كليات في المستويات الدنيا تصبح أجزاء في المستويات الجديدة. مثل بلورات البروتين في الخلايا، والخلايا في الكائنات متعددة الخلايا، والكائنات متعددة الخلايا في الوحدات الاجتماعية". والنظرية تحاول أن تكتشف ترتيبا منطقيا ثابتا أو متطورا في التركيب الارتقائي للطبيعة ذاتها.

integrated development environment (IDE)

بيئة تطوير متكاملة

مجموعة من الوسائل المتكاملة لتطوير البرمجيات. وهي تتألف في العادة من مجمع *compiler*، ومحرر *editor*، ومصحح *debugger*، ضمن وسائل أخرى.

Integrated Device Electronics *See IDE.*

integrated injection logic (IIL *or* I2L)

نوع من أنواع تصميم الدوائر *circuit design* يستخدم ترانزستورات من الأنواع: *NPN and PNP* ولا يحتاج إلى مكونات، مثل، المقاومات. ومثل تلك الدوائر ذات سرعة معتدلة، وتستهلك القليل من الكهرباء، كما يمكن إنتاجها في أحجام صغيرة. تسمى أيضا: *merged transistor logic*.

See also NPN transistor, PNP transistor.

integrated library system

نظام مكتبات متكامل

integrated management information system *See IMIS.*

Integrated Services Digital Network *See ISDN.*

Integrated Set of Information Systems *See ISIS.*

integrated shelving

ترفيف تكاملي

ترفيف جميع المواد معا في نظام مصنف، بصرف النظر عن الشكل، في مكتبة أو مركز إعلام. وفي هذا النظام توضع على الرف جميع المواد المتعلقة بموضوع بالذات، سواء كانت كتاب أو شريط مسجل أو شريط سينمائي أو شريحة فيلمية، الخ.

integrated software **برمجيات متكاملة**

برنامج يحتوي على العديد من التطبيقات، مثل تنسيق

integrator

١. دائرة تكاملية: دائرة يمثل خرجها *output* التكامل *integral* فيما يتعلق بزمن إشارة الدخل *input signal* - يعني القيمة الكلية المتراكمة عبر الزمن. قارنه مع: *differentiator*.

٢. مكامل: الشخص الذي يقوم بأداء أعمال الترتيب وتجهيز النصوص والخرائط والصور والفهارس والبرامج.

٣. مكامل: البرنامج التطبيقي الذي يقوم بدور حلقة وصل بين البرامج النوعية الأخرى لتحقيق التكامل بين نتائجها في إطار نظام تطبيقي واحد.

integrity أمانة. سلامة. كمال

اكتمال وصحة البيانات المخزونة بالكمبيوتر، وخصوصا بعد تناولها بالنقل والتعديل.

See also data integrity.

integrity constraints

قيود السلامة

في تصميم قواعد البيانات، بعض المهام التي تتأكد من أن قاعدة البيانات تقابل القواعد اللغوية. وفي العادة، تحدد تلك القيود القيم في مدى معين. وكمثال بسيط، عند وضع قيد الكمال في قاعدة معلومات للطلاب، سيحدد عدد الطلاب في الصف بأنه لن يكون أقل من الصفر.

integrity of numbers

سلامة الأرقام

النظر إلى أن الأرقام أو الرموز الأخرى المستخدمة للاشارة إلى المواد في خطة التصنيف يجب ألا تغير تغييرا جوهريا في تعديلات الخطة في المستقبل. فإذا استخدم رقم الفصل ليعني مصطلحا في نظام التصنيف فإنه لن يعاد استخدامه مرة ثانية بمعنى آخر عند تعديل الخطة في المستقبل.

intellectual control الضبط الفكري

الحصول على أو إنشاء الوثائق والكتيبات *documentation* اللازمة للوصول إلى المحتويات المعلوماتية للسجلات *informational content of records*.

See also administrative control, physical control.

intellectual form *See form.*

intellectual property الملكية الفكرية

الآراء، أو العمليات، أو الأعمال الخاصة بالتأليف، مشتملة على التصميم، والأساليب، والاختراعات، والمعرفة بأسرار العمليات، التي يتم حمايتها كبراءات اختراع، أو حق تأليف، أو العلامات التجارية، و / أو الأسرار التجارية.

راجع: *copyright*.

intellectual work عمل فكري

في حق النشر، هو الابداع أو الخلق الناتج عن النشاط الذهني الذي يغطي جميع أشكال التعبير، ويمتلك صفات الابداع (راجع: *novelty*) أو الابتكار (راجع *originality*).

intelligence ذكاء

١. مقدرة الأجهزة الآلية على معالجة المعلومات. والجهاز عديم الذكاء يقال عنه إنه "غبي *dumb*". فمثلا، الطرفية الغبية المتصلة بالكمبيوتر يمكنها استقبال المدخلات وعرض المخرجات ولكنها لا تستطيع معالجة أو تجهيز المعلومات بمفردها.

٢. مقدرة البرنامج على مراقبة البيئة التي يعمل في إطارها واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق حالة معينة. فمثلا، بدل أن ينتظر البرنامج وصول البيانات أثناء قراءتها من القرص، يمكنه القيام بمهمة أخرى حتى تجهز تلك البيانات.

٣. مقدرة البرنامج على محاكاة عملية التفكير عند الإنسان

See also artificial intelligence.

٤. مقدرة آلة، كالروبوت *robot* بالاستجابة الصحيحة عند تغير المدخلات.

فإن تخفيض كمية البيانات المنقولة سوف يحسن سرعة الأداء عامة.

Intelligent Input/Output *See I2O.*

الشبكة الذكية **intelligent network**

شبكة خاصة تعرف مكانك الذي تتصل منه، ومن أنت، ومن تريد أن تتصل به، ولماذا.

intelligent terminal

طرفية ذكية. مطراف ذكي

طرفية لها ذاكرة تستطيع أن تجهز المهام التي تكلف بها كما يمكنها العمل مستقلة عن الكمبيوتر المضيف *host computer* بالمقارنة بالطرفيات غير الذكية *dumb terminals* التي لا يمكنها أن تقوم بأي عمليات تجهيز أو معالجة للبيانات بدون الاعتماد على الكمبيوتر المضيف.

تسمى أيضا: *smart terminal*.

See also dumb terminal.

Intellofax system

نظام إنتلوفاكس

نظام يستخدم البطاقات ذات الفتحة *aperture card* لتسجيل المعلومات ويهيء البطاقة للاستخدام في الأجهزة المحاسبية الالكترونية. وإن إنشاء هذا النظام في وكالة المخابرات الأمريكية *Central Intelligence Agency (CIA)* هو أكبر مشروع معروف من هذا النوع. وقد استخدم هذا النظام ابتداء من عام ١٩٥٤. وكل بطاقة تحتوي على مجموعة مكونة من موضوع ومنطقة للأكواد مثقبة للتعرف على موضوع البطاقة بالإضافة إلى مستخلص يطبع عند الطلب.

intension

مدلول أو مفهوم

تعني في التصنيف، جميع الخصائص المشتركة للأشياء التي يشار إليها بأحد المصطلحات سواء كانت هذه

intellignce, artificial *See artificial intelligence.*

ذكي **intelligent**

صفة للجهاز الذي يتحكم فيه كليا أو جزئيا معالج *processor* أو أكثر حيث يكون هذا المعالج جزءا متكاملا *integral* من الجهاز.

intelligent agent *See agent (5).*

كبل ذكي **intelligent cable**

كبل يحتوي على دائرة للقيام بمهام أكبر من مجرد تمرير الإشارات من أحد الإطراف للطرف الآخر، كتحديد خواص الوصلة التي يرتبط بها. يسمى أيضا: *smart cable*.

intelligent consumer product

منتجات المستهلك الذكية

منتجات تتضمن أي مكونات من تكنولوجيا المعلومات *information technology*.

قاعدة بيانات ذكية **intelligent database**

قاعدة بيانات تستطيع تناول المعلومات بطريقة يعتبرها الناس طريقة منطقية وطبيعية وسهلة الاستعمال. وقاعدة البيانات الذكية تؤدي عمليات البحث بالاعتماد ليس فقط على روتينات البحث التقليدية ولكن أيضا بالاعتماد على قواعد محددة سلفا للتحكم في العلاقات *relationships* والاقتران *associations* والاستدلال *inference* بالنسبة للبيانات التي تتناولها.

See also database.

intelligent disk controller

المتحكم الذكي في القرص

قرص الكمبيوتر المبني به بعض إمكانيات المعالجة، حيث يستطيع ترشيح البيانات من أجل تخفيض الزمن اللازم لنقل البيانات إلى وحدة المعالجة المركزية. وأبطأ جزء في عملية البحث في قواعد البيانات الضخمة هو الوصول إلى القرص ونقل البيانات، ولهذا

obeikandl.com

interactive multimedia
الوسائط المتعددة التفاعلية

المعالجة التفاعلية **interactive processing**
المعالجة التي تتضمن الاشتراك المستمر من المستخدم في هيئة أوامر واستجابة للأوامر. والمعالجة التفاعلية هي صفة من صفات الكمبيوتر. قارنه مع: *batch processing*.

برنامج تفاعلي **interactive program**
برنامج يتبادل المدخلات والمخرجات مع المستخدم الذي يستخدم أدوات كالماوس والجويستيك *joystick* ولوحة المفاتيح، الخ. وبرامج ألعاب الكمبيوتر مثال على البرامج التفاعلية. قارنه مع: *batch program*.

جلسة تفاعلية **interactive session**
جلسة تشغيل يمكن للمستخدم أن يتفاعل فيها مع الكمبيوتر بالتدخل والتحكم في أنشطة الكمبيوتر. قارنه مع: *batch processing*.

interactive television
التلفزيون التفاعلي
تقنية من تقنيات الفيديو حيث يتفاعل المستخدم مع نظام برمجة التلفزيون. ويستخدم التلفزيون التفاعلي في الإنترنت ومؤتمرات الفيديو *video conferencing*.
See also video conferencing.

الفيديو التفاعلي **interactive video**
استخدام الفيديو الذي يتحكم فيه الكمبيوتر، والذي يكون على قرص مدمج *CD-ROM* أو قرص فيديو *videodisc* للتسلية والتعليم.
See also CD-ROM, interactive, interactive television, videodisc.

interactive-video-conferencing
مؤتمرات الفيديو التفاعلية
راجع: *video conferencing*.

الخصائص معروفة أو غير معروفة أو ضرورية أو عرضية.
See also extension.

كثافة الألوان **intensity of color**
غزارة الألوان وتعدد طبقاتها.

Intensity Red Green Blue *See IRGB.*

interactive communication
الاتصال أو التواصل التفاعلي

interactive multimedia
الوسائط المتعددة التفاعلية

تفاعلي **interactive**
متصف بتبادل المدخلات والمخرجات، كما يحدث عندما يدخل المستخدم سؤالا أو استفسارا أو أمرا ثم يستجيب النظام في الحال. وتفاعل الميكروكمبيوتر هي صفة من الصفات التي تجعله سهل الاستعمال.

interactive-audio-conferencing
المؤتمرات السمعية التفاعلية

القصص التفاعلي **interactive fiction**
نوع من ألعاب الكمبيوتر يسمح للفرد بالاشتراك في القصة وذلك بإصدار أوامر للنظام للوصول إلى هدف معين.

الرسومات التفاعلية **interactive graphics**
نوع من تفاعل المستخدم يمكن فيه التحكم في الأشكال البيانية والرسومات بالتعديل والتغيير باستخدام وسائل كالماوس والجويستيك *joyteak*. وكمثال على هذا النوع من التطبيقات نظم الرسم المعان بالكمبيوتر *computer-aided design (CAD) systems*، والألعاب.

interactive mode *See conversational mode.*

inter alia (L. among other things)
ضمن أمور أخرى

interapplication communication
الاتصال بين البرامج
عملية يتخاطب فيها أحد البرامج مع برنامج آخر. وهذا واضح عند تلقيك رسالة بالبريد الإلكتروني وعند احتواء الرسالة على عنوان *URL* يمكنك النقر على العنوان وهذا يوصلك بهذا الموقع على الوب *Web*.

inter-availability of tickets
اتاحية الاستعارة (من عدة مكتبات) بنفس البطاقة
ترتيبات يتم بمقتضاها الاستعارة من مكتبة ببطاقة عضوية مكتبة أخرى

interblock gap *See inter-record gap.*

interborrowing and interlending
الإستعارة والإعارة التبادلية
نظام إستعارة وإعارة المواد بين مكتبتين منفصلتين إداريا ولكنهما يتبعان منظمة واحدة. تسمى أيضا: *internal borrowing and lending*.

intercalation
إسقاط. إقحام. إدخال
عملية إقحام رأس موضوع جديد بين رأسين في خطة التصنيف.

intercalation device
أداة الاحتواء
جزء من الترميز في خطة تصنيف (راجع: *notation*) يشير إلى الاحتواء على جزء آخر من خطة تصنيف مختلفة تماما، مثال، قد تستخدم الأقواس () بهذا الشكل لاحتواء الرقم ٣٣ والذي يشير في التصنيف العشري العالمي إلى العلوم الاقتصادية.

intercept **يستقبل. يتصدى. يعترض**

Interchange File Format *See iff.*

interchange format *See communication format,* Rich Text Format.

interchange of librarians *See exchange of librarian.*

inter-citation
الاستشهاد المرجعي المتبادل
قياس ودراسة التأثير المتبادل بين الدوريات والجماعات العلمية في مجالين علميين.
See also self-citation.

intercomputer communication
اتصال بين الحاسبات
نظام لتوصيل مجموعة من الحاسبات في شبكة، حيث يتم الاتصال بينها لتبادل الملفات وتقديم الخدمات الأخرى.

interconnecting device
جهاز توصيل مشترك
جهاز توصيل بيني مشترك لنظامين، مثل الأجهزة التي تسمح لحاسبين باستخدام طابعة واحدة.

interconnection **الربط البيني**
تشير إلى جهازين من أجهزة الكمبيوتر يمكنهما أن يتخاطبا ولكن دون الأخذ في الاعتبار كيفية التحكم في التفاعل بين عمليات البرامج التطبيقية.

interconnect technology *See Open System Interconnect model*

interest groups
جماعات الميول. جماعات متشابهة الميول
جماعات يتشابه أفرادها في ميولهم واهتماماتهم.

interest profile **سمات الاهتمامات**
قائمة بمصطلحات اختيرت من مكنز (راجع: *thesaurus*) تشير إلى مجال إهتمامات المستفيدين من خدمة المعلومات. وهي تستخدم في انتقاء الوثائق في

نوافذ ميكروسوفت) وواجهة المستفيد في كمبيوتر الماكنتوش.

أما واجهة البرمجيات *software interfaces*، فهي موجهات بينية للبرامج التطبيقية *Application Program Interfaces (APIs)* وتتألف من الأكواد والرسائل التي يستخدمها البرنامج لتبادل الاتصال في الخلفية مع البرامج الأخرى المطلوبة لتنفيذ عمليات معينة، كما في حالة الاتصال بالأجهزة، مثل الطابعات.

والتفاعل البيني يكون واحدا من الأنواع العامة التالية:

التشغيل من قائمة *menu-driven*

التشغيل من سطر الأوامر *command-driven*

التشغيل من أيقونة في وندوز *windo/icon-driven*

وقد يمثل معيارا في الشبكات أو الاتصالات، مثل الأنموذج *ISO/OSI* الذي يعرّف الطرق التي تتصل بها النظم المختلفة ببعضها.

See also graphical user interface, layered model.

interface adapter *See network adapter.*

interface card *See adapter.*

لغة واجهة التطبيق **interface language**

اللغة التي يستخدمها المستخدم لتشغيل التطبيق، مثل استخدام اللغة العربية في تشغيل *Microsoft Word* في نوافذ *Windows 98*.

وصلة معيارية **interface, standard**

الأجهزة التي تربط وحدات مساعدة مختلفة الأنواع بحاسب معين.

تداخل. تشويش. تضارب **interferance**

وجود نبضة كهربائية أو إشارة خارجية غير مرغوب فيها داخل أي دائرة إلكترونية للاتصالات. وقد تتولد تلك الإشارات بسبب البرق أو من الأجهزة الكهربائية كالكمبيوتر.

نظام البث الإنتقائي للمعلومات. تسمى أيضا: *user profile*.

See also SDI.

الميول. الاهتمامات **interests**

نزعة سلوكية عامة لدي الفرد تجعله ينجذب نحو فئة معينة من فئات النشاط.

interests record

سجل الاهتمامات

سجل باهتمامات الأفراد الذين يستخدمون المكتبة بانتظام. يتم تجميعها من بيانات طلب عضوية المكتبة، وطلبات الحصول على كتب أو معلومات والمقابلات الشخصية، وكذلك من الخطابات التي ترد إلى مكتبة. وهي تحتفظ في ترتيب موضوعي لتحديد أي المواد الموضوعية يجب أن تُمرر أو تُستخلص وأي الأفراد يجب أن ترسل إليهم.

interface

واجهة. تفاعل أو توصيل بيني. رابط بيني. نظام اتصال مشترك

النقطة التي يتم عندها اتصال أو ربط بين جهازين، أو الواجهة بين المستفيد وبرنامج أو نظام تشغيل، أو بين برنامجين تطبيقيين، أو بين جزأين في جهاز واحد. وهذه النقطة تمثل فاصلا مشتركا، له خواص مادية وإشارية ومنطقية تنتقل عبره البيانات.

في الأجهزة، يشير المصطلح إلى الوصلة، أي الاتصال المادي (الفزيائي) والمنطقي، كما في *RS-232-C*، وتعتبر في الغالب مرادفة للفظ: منفذ *port*.

أما في واجهة المستفيد *user interface*، فيتألف من الوسائل التي يستخدمها البرنامج لتبادل الاتصال مع المستفيد، وهي تشتمل على سطر الأوامر *command line*، وقوائم الاختيار *menus*، وصناديق الحوار *dialog boxes*، ونظم المساعدة المباشرة *on-line help*، وما إليها. وفي هذه الحالة، يمكن تقسيم *user interface* إلى قوائم اختيار *menus*، أو رسومات تصويرية *icons* (كما في

interference rings **حلقات التداخل**

عيب بصري يشبه إلى حد ما في شكله الزيغ اللوني (راجع: *chromatic aberration*) ويظهر العيب على هيئة قوس قزح في حلقات ملونة تحدث نتيجة لاحتباس الهواء بين سلبيات الأفلام ولوحات التصوير الميكانيكي أثناء إعداد الألواح.

interfiling **الصف المتداخل**

١. نظام صف تعديلين أو أكثر لرأس واحد وكأنهما متشابهان. وإن درجة التعديل المسموح به تختلف وفقا لسياسة المؤسسة. والصف المتداخل هو استجابة عامة لتعديلات الرؤوس الناتجة عن تغييرات في القواعد أو نتيجة لتعديل رؤوس الموضوعات.

See also split files.

٢. نظام إدخال تسجيلات ببليوجرافية تتبع قواعد فهرسة معينة في فهرس يحتوي على رؤوس مشتقة من قواعد أخرى.

٣. عملية وضع التسجيلات *records* في تسلسلها المناسب في النظام القائم.

interfix

محدد تبادلي

١. مصطلح في استرجاع المعلومات يعني الأداة التي تشير إلى العلاقة بين المفاهيم والكلمات الدليلية. فمثلا في سلسلة من المركبات *A,B,C....* ، إذا أضيفت المحددات ١،٢ (مثلا: *A1,B1,B2,C2*) فإنها تشير الى أن المركبات ذات المحددات الرقمية التبادلية المتشابهة تكون في مزيج واحد، وتلك التي تحتوي على أرقام مختلفة تكون في مزيج مختلف

See also link, modulant, role indicators.

٢. رمز محايد يلحق بالواصف (راجع: *descriptor*) ليشير إلى أوصاف أخرى يكون متشابكا معها.

intergovernmental body

هيئة حكوماتية. هيئة حكومية دولية

هيئة أنشأتها حكومتان أو أكثر.

interim report **تقرير مؤقت**

Interior Gateway Protocol *See IGP.*

Interior Gateway Routing Protocol *See IGRP.*

interior label **مميز داخلي**

رقعة العنوان التي تكتب في بداية الشريط الممغنط للتعريف بمحتوياته وترتيبها وتاريخ بداية استخدام الشريط، الخ.

interjournal citation *See citation, interjournal.*

intrajournal citation *See citation, intrajournal.*

interlaced scanning **المسح المتحابك**

طريقة لتكوين الصورة البثمرئية بتجميع الصورة الواحدة من إطارين كل منهما يغطي مساحة الصورة بالكامل. ويتكون الإطار الأول من خطوط عرضية، وتكون المسافة بين مركزي كل خطين متتاليين فيه ضعف عرض الخط الواحد أو أكثر، ثم يدخل بينهما خط من الإطار الثاني عند تكوينه بعد انتهاء تكوين الإطار الأول.

See also interlacing.

interlacing

١. **حلية متحابكة**

حلية تتألف من شرائط، الخ. منسوجة مع بعضها.

٢. **المسح المتحابك**

أسلوب يستخدم في بعض شبكات خطوط المسح *raster-scan* في أجهزة العرض حيث يقوم الشعاع الإلكتروني بإنعاش جميع خطوط المسح *scan lines* ذات الأرقام الفردية في مسحة واحدة، ثم ينعش جميع خطوط المسح *scan lines* ذات الأرقام الزوجية في المسحة التالية. وحيث أن فسفور الشاشة يستطيع الاحتفاظ بالصورة لفترة قصيرة قبل

interleaved carbon set

ورق الكربون المتداخل

شريط ورق الكربون الموجود بين صفحات ورق الطباعة المتصل الذي ينتج عنه نسخة إضافية من البيانات المطبوعة.

interleaved memory **ذاكرة متداخلة**

طريقة لترتيب العناوين في ذاكرة الكمبيوتر من أجل تقليل حالة الانتظار. وفي الذاكرة المتداخلة، تخزن المواقع المتجاورة في صفوف الرقاقات المختلفة، حتى أنه بعد الوصول إلى أحد البايتات، لا ينتظر المعالج *processor* دورة ذاكرة كاملة قبل الوصول إلى البايت التالي له.

See also access time, wait state.

interleaved plate

لوحة ذات توريق بيني

لوحة وضع فوقها فرخ ورق لوقايتها.

interleaving

١. تدخيل الورق

استخدام ورق شفاف أو أبيض لحماية الصور أو النصوص كما يستخدم الورق النشاف الخفيف في نوتة اليوميات

٢. المعالجة المتداخلة

مصطلح في الحاسب يعني الأسلوب الذي يستعمل في بعض الحاسبات ذات الذاكرة الكبيرة والتي تسمح بالمعالجة متعددة البرامج بحيث يسمح لأجزاء من برنامج ما بأن توضع داخل أجزاء برنامج آخر لكي يمكن معالجة جزء من كل برنامج بالتناوب لزيادة سرعة المعالجة.

Interlending *See interborrowing and interlending.*

أن تتلاشي وحيث أن عين الإنسان تستطيع أن تمزج الاختلافات الدقيقة في شدة الإضاءة، فإن الإنسان يرى عرضا كاملا، على الرغم من أن كمية المعلومات المحمولة بواسطة إشارة العرض وعدد الخطوط التي تعرض أثناء المسح قد انشطرت.

قارنه مع: *noninterlaced*.

See also interlaced scanning.

interlay

طبقة بينية. طبقة تحتية

وسادة (راجع: *underlay*) تتألف من فرخ ورق أو أي مادة توضع بين اللوح الطباعي وحاضنته وذلك لرفعه للارتفاع المطلوب للحصول على طبع جيد.

interleaf

ورقة بينية / متداخلة

ورقة زيادة، دائما بيضاء، تحشر بين ورقتين عاديتين من أوراق الكتاب. والأوراق البيضاء تكون إما لكتابة ملحوظات عليها، أو تكون لمنع احتكاك الصور أو النص أو لمنع نقع الحبر من الظهر وذلك إذا كانت الورقة رقيقة. وهذه الورقة قد تلصق في الهامش الداخلي أو تكون سائبة.

والكتاب المزود بتلك الأوراق يسمى: متداخل الورق *interleaved*.

interleave **يورق**

في الحاسب، يرتب القطاعات على القرص الصلب بطريقة مؤداها أنه بعد قراءة أحد القطاعات، يتحرك القطاع التالي في الترتيب ليقع تحت رأس القراءة والكتابة عندما يكون الكمبيوتر جاهزا لاستقباله بدلا من انتظار دوران القرص دورة كاملة في انتظار القطاع التالي.

interleaved

متداخل الورق. مورق بينيا

تقال عن الكتاب الذي تكون فيه أوراق بيضاء لكتابة ملحوظات وذلك بين الصفحات المطبوعة أو به أفرخ واقية موضوعة فوق اللوحات.

interlink **توصيل أو ربط بيني**

أمر يستخدم في نظام تشغيل *MS-DOS* لربط حاسبين عن طريق المنافذ المتسلسلة *parallel ports* أو المتوازية *parallel ports*.

interlock **يغلق**

يمنع النبيطة أو الجهاز من العمل أثناء جريان عملية أخرى.

intermediary **وسيط**

شخص أو عبوة برمجيات تعمل بين المستخدم ونظام استرجاع ببليوجرافي على الخط. والوسيط يساعد المستخدم على اختيار قاعدة البيانات المناسبة، ويهيئ الاتصال بالقاعدة، ووضع استجوابات البحث في صيغتها الصحيحة. وفي بعض الأحيان، قد يساعد الوسيط المستخدم على وضع الاستجوابات قبل أن يبدأ المستخدم إدخال الاستجوابات بنفسه.

intermediate copy **نسخة وسيطة**

نسخة من وثيقة مصورة سلبيا (أبيض على أسود) يمكن قراءتها بالعين المجردة تمهيدا لتصوير نسخة أو نسخ منها موجبة (أسود على أبيض).

intermediate film

الفيلم الوسيط. فيلم الاستنساخ

(انظر: *duplicating film*).

intermediate copy

نسخة وسيطة

وعاء مصغر يعد خصيصا لإنتاج نسخ اضافية. أي يكون كمرحلة متوسطة لإنتاج النسخة النهائية، كما في حالة السلبية ذات الحروف البيضاء على الأرضية السوداء التي ينتج عنها نسخة موجبة ذات حروف سوداء على أرضية بيضاء.

intermediate file *See MARLIS.*

Interlibrary loan (ILL)

الإعارة بين المكتبات

الإعارة بين المكتبات التي تتبع نفس النظام الإداري أو نظام مختلف. وفيها تعير المكتبة، بناء على طلب مكتبة أخرى، مادة من مجموعتها، أو ترسل نسخة مصورة من المادة.

interlibrary loan code

قانون الإعارة بين المكتبات

قانون يصف السياسة والإجراءات المتبعة في عمليات الإعارة بين المكتبات.

interlibrary reference service

خدمة مرجعية بين المكتبات

شكل من أشكال التعاون بين المكتبات تقوم فيه مكتبة بالخدمة المرجعية لزواد مكتبة أخرى ليست تابعة للتشكيل المكتبي الذي تتبعه المكتبة الأولى.

interlinear *See interlinear matter.*

interlinear blank *See interlinear space.*

interlinear matter

مادة متداخلة. مادة مكتوبة بين السطور

علامات (حروف، أرقام، أو رموز) تقدم تفسيرات، وترجمات، أو مادة إضافية، مكتوبة أو مطبوعة بحروف صغيرة بين السطور العادية للنص الذي تتعلق به.

interlinear space

مسافة بين السطور

مسافة بين السطور المطبوعة. تسمى أيضا: *interlinear blank*.

interlinear translation **ترجمة متداخلة**

ترجمة مطبوعة بين سطور النص الأصلي.

internal citation *See citation, internal.*

internal command أمر داخلي

أي أمر من أوامر نظام تشغيل الأقراص *DOS* لا يعمل من خلال برنامج خاص به، ولكنه يعمل من خلال برنامج روتيني يحمّل بالذاكرة مع نظام التشغيل، حيث يبقى مقيما هناك وجاهزا للتنفيذ طول وقت تشغيل الكمبيوتر، مثل *DIR, COPY, and TYPE*.

See also external command.

internal fonts حرف داخلي

حرف موجود بذاكرة الطابعة حيث وضع مسبقا بواسطة المصنع. قارنه مع: *downloadable font, font cartridge*.

See also fonts, internal.

internal hard disk قرص صلب داخلي

الوحدة التي تحتوي على كل من مشغل الأقراص ووسيط التخزين (راجع: *disk drive, hard disk*)

internal information المعلومات الداخلية

المعلومات التي تصف بعض المظاهر التشغيلية بالمؤسسة.

internal interrupt مقاطع داخلي

مقاطع يولده المعالج *processor* نفسه كاستجابة لمواقف محددة سلفا، كالمقاطعة التي تحدث عند القسمة على صفر أو وجود قيمة حسابية يزيد حجمها عن عدد البتات المسموحة لها بالتواجد.

See also external interrupt, interrupt.

internal lending *See interborrowing and interlending.*

internal memory الذاكرة الداخلية

الأداة التي تحتفظ بالبيانات مؤقتا داخل الكمبيوتر وكذلك بالبرمجيات التي تستخدمها وكذلك برمجيات نظام التشغيل (راجع: *memory*).

See also primary storage.

intermediate language اللغة الوسيطة

لغة من لغات الكمبيوتر تستخدم كخطوة وسيطة بين اللغة المصدرية *source language* الأصلية (تكون لغة عليا عادة) وبين لغة الهدف *target language* (تكون لغة الآلة عادة). وتوجد بعض اللغات العليا التي تستخدم لغة الأسمبلي كلغة وسيطة.

See also compiler, object code.

intermediate library مكتبة المراهقين

قسم في مكتبة يحتوي على كتب منتقاة خصيصا ونسخ مكررة من المطبوعات الموجودة في أقسام الكبار والصغار لاستخدام المراهقين.

intermediate repository *See records center.*

intermittent متقطع

١. يحدث على فترات متقطعة.

٢. يطلق على آلة التصوير أو الطابعة أو العارضة التي تعمل معداتها الميكانيكية على الاحتفاظ بالإطار ثابتا لا يبرح موضعه عند التعريض للضوء ثم استبداله بالإطار التالي وهكذا.

intermittent error خطأ متقطع

خطأ غير متوقع يحدث على فترات متقطعة.

intern or interne مساعد مكتبي مقيم

١. طالب في الدراسات العليا في مدرسة المكتبات بالولايات المتحدة يعمل بالمكتبة طول الوقت ويتابع دراسته بعض الوقت.

٢. مساعد مكتبي يتبادل وظيفته لمدة سنة تقريبا مع شخص في نفس وظيفته يعمل في بلد أجنبي.

internal borrowing *See interborrowing and interlending.*

internal clock *See clock/calendar.*

internal modem **مودم داخلي**

مودم يركب في أي باص فاضي على اللوحة الأم داخل الكمبيوتر الشخصي، أو في موصل *PCMCIA* في الكمبيوترات المحمولة *laptop computers*.

See also external modem, integral modem.

internal report

تقرير داخلي

تقرير يعطي تفصيلات ونتائج تحقيق تقوم به مؤسسة في برنامج للبحث. والتقارير الداخلية التي تعد داخل إحدى المؤسسات، مثل المكتبة الخاصة، تكون سرية عامة داخل المؤسسة ومحظور الاطلاع عليها للأفراد من خارج المؤسسة

internal schema **مخطط داخلي**

منظر للمعلومات يبين الحالة المادية للملفات التي تؤلف قاعدة البيانات، متضمنا اسماء الملفات ومواقعها وطريقة الوصول إليها في أنموذج قاعدة بيانات مثل: *ANSI/X3/SPARC*، الذي يساند معمارية المخططات ذات الثلاثة أبعاد. والمخطط الداخلي يطابق المخططات الموجودة في الأنظمة المبنية على *CODASYL/DBTG*. وفي قاعدة البيانات الموزعة *distributed database*، قد تكون هناك مخططات داخلية مختلفة في كل موقع.

See also conceptual schema, schema.

internal sort **الفرز الداخلي**

١. عملية فرز تحدث بالذاكرة على الملفات مقابل حدوثها على قرص الكمبيوتر أثناء عملية الفرز.

٢. إجراء فرز ينتج عنه مجموعات فرعية من السجلات التي سرعان ما تدمج في قائمة واحدة.

internal storage **تخزين داخلي**

تخزين البيانات أو البرامج داخل ذاكرة الحاسب. يسمى أيضا *main storage*.

internal store **مخزن داخلي**

(راجع: *internal memory*)

internal timer **موقت داخلي**

ساعة الكترونية ضمن مكونات الحاسب لتسهيل عملية ضبط الزمن اللازم لتنفيذ عمليات المعالجة بناء على فترات زمنية محددة سلفا لكل عملية من هذه العمليات.

International Advisory Committee on Bibliography, Documentation and Terminology

اللجنة الاستشارية الدولية للببليوجرافيا والتوثيق والمصطلحات

لجنة تابعة لليونسكو تولت ابتداء من ١ يناير ١٩٦٤ مهام اللجنة الاستشارية الدولية للببليوجرافيا والتوثيق والمصطلحات في العلوم البحتة والتطبيقية. تصدر: *Bibliography, Documentation and Terminology*

international Advisory Committee on Documentation, Libraries and Archives *See IACDLA.*

international algebraic language *See ALGOL, IAL.*

International and Comperative Librarianship Group *See IEAB.*

International Association for Mass Communication Research (IAMCR)

الجمعية الدولية لبحوث الإعلام الجماهيري

أنشئت في باريس ١٩٥٧ لتشجيع البحوث في العالم للمشكلات المتصلة بالصحافة والراديو والتلفزيون والأفلام. ومن أهدافها تجميع بيانات عن المشروعات الجارية في مجال الأبحاث والمواد الببليوجرافية.

International Association for the Development of Documentation, Libraries and Archives in Africa (AIDBA)

الجمعية الدولية لتطوير التوثيق والمكتبات والأرشيف في أفريقيا

أنشئت ١٩٦٠ وكانت تعرف باسم *Internationa*

obeikandl.com

بالحصول على والتجهيز الببليوجرافي للمواد القانونية المجموعة على أساس دولي وتسهيل الأبحاث والاستعمالات الأخرى لتلك المواد على أساس عالمي، وذلك بالتعاون وعدم تحقيق أرباح من تلك الأعمال وعلى أساس أخوي. تنشر

InternationalJournal of Law Libraries (formerly IALL Bulletin)

International Association of Metropolitan City Libraries *See INTAMEL.*

International Association of Music Libraries (IAML)

الجمعية الدولية لمكتبات الموسيقى

أنشئت في باريس عام ١٩٥١ بهدف "إنشاء هيئة دولية ممثلة لمكتبات الموسيقى تقوم بتنسيق الأنشطة القومية والدولية لتلك المكتبات، كما تقوم بدراسة جميع مشروعات تجميع الببليوجرافيات المتعلقة بالموسيقى وعلم مكتبات الموسيقى ". تقوم بنشر *Fontes artis musicae*، ولها فرع في إنجلترا، أسس عام ١٩٥٣ وقد أصدر في عام ١٩٥٧: *the british catalog of music* كما أنه يصدر المجلة الفصلية: *Brio*.

International Association of Orientalist Librarians *See IAOL.*

International Association of School Librarianship (IASL)

الجمعية الدولية لعلم المكتبات المدرسية

أنشئت في إنجلترا عام ١٩٦٩ لتطوير المكتبات المدرسية في العالم يتم تمويلها من اشتراكات الأعضاء والجمعيات. تنشر *Newsletter*. وقد كانت أساسا لجنة في الاتحاد الدولي لجمعيات مهنة التعليم *Confederation of Organizations of the Teaching Professions*

International Association of Sound Archives (IASA)

الجمعية الدولية للأرشيفات السمعية

تأسست في انجلترا عام ١٩٦٩، وتعمل كوسيط لتبادل

Association for the Development of Libraries in Africa حتى عام ١٩٦٧ عندما تغير اسمها ليتمشى مع أهدافها، وهي: تشجيع إنشاء خدمات أرشيفية في الدول الأفريقية، وخدمات مكتبية قومية، ومراكز توثيق ومتاحف. وعضويتها مفتوحة للأفراد ولها فروع في أربع دول أفريقية. واسمها الرسمي:

Association International pour le Developpement de la Documentation des Bibliotheques et des Archives en Afrique (AIDBA)

International Association for the Development of Libraries in Africa *See International Association for the Development of Documentation, Libraries and Archives in Africa.*

International Association of Agricultural Librarians and Documentalists (IAALD)

الجمعية الدولية للمكتبيين الزراعيين والوثائقيين

أنشئت عام ١٩٥٥ لتشجيع علم المكتبات الزراعية والتوثيق دوليا وقوميا وكذلك الإهتمام بالمكتبيين والوثائقيين الزراعيين وقد حلت محل اللجنة الدولية للمكتبيين الزراعيين *International Committee of Agricultural Librarian* التي أنشئت عام ١٩٣٥.

تنشر *Quarterly Bulletin of the IAALD*.

International Association of Documentalists and Information Officer (AID)

الجمعية الدولية للموثقين ومراقبي المعلومات

أنشئت في باريس عام١٩٦٢ لتشجيع الاتصال بين جميع الأفراد المهتمين بمشاكل التوثيق في الدول المختلفة وكذلك لحماية مصالحهم المهنية. والعضوية مفتوحة للأفراد، واسمها *Association International des Documentalistes et Techniciens AID News*

International Association of Law Libraries (IALL)

الجمعية الدولية للمكتبات القانونية

أنشئت في نيويورك عام ١٩٥٩ لتشجيع أعمال الأفراد والمكتبات والمعاهد والهيئات الأخرى المهتمة

International Center for African Economic and Social Documentation

المركز الدولي للتوثيق الإقتصادي والاجتماعي الأفريقي

أنشىء في يناير ١٩٦١ لتجميع وتنسيق التوثيق في مجال الإقتصاد والاجتماع في القارة الأفريقية ينشر سنويا: *Bibliographical index*.

International Children's Book Day *See IBBY.*

International Children's Center (ICC)

مركز الأطفال الدولي

أنشأته اليونسيف في باريس عام ١٩٥٠ بالتعاون مع الحكومة الفرنسية لدراسة مشاكل الطفولة في الدول المختلفة. وتحتوي مكتبة المركز على أكثر من ٥٠٠٠ كتاب، ١٠٠٠ مجلة، ١٠٠٠٠ مادة مستنسخة ووثائق حكومية ودولية. وفهارسها لا تحتوي على الكتب فقط ولكنها تضم مقالات الدوريات. تنشر *Le Courrier* (٦ أعداد سنويا) و *Biologia Neonatorum* (فصلية) و *L'Enfant au Milieu Tropical* (شهرية)

International Classification

التصنيف الدولي

الاسم المختصر لخطة تصنيف *Fremont Rider* للمكتبات العامة (*International classification for the arrangement of books on the shelves of general libraries*). التي ظهرت عام ١٩٦١. وهي تشبه في هيكلها العام تصنيف مكتبة الكونجرس. والتقسيم الشكلي والجغرافي موجودين في الفصل الرئيسي، والترميز يتألف من ثلاثة حروف ويمكن توسيعه برقم الكتاب الذي يتألف من توليفة من الحروف من أرقام بسكو الزمنية (راجع: *Bisco date table*) بالإضافة إلى الحرف الإبتدائي لاسم المؤلف، ولا يتضمن جداول مساعدة، ولا مواقع بديلة. وتشتمل الجداول على ١٤٠٠٠ موضع.

المعلومات في أمور، مثل، حماية وحفظ وفهرسة التسجيلات الصوتية، وفن التاريخ الشفهي *oral history* والمقابلات، وقوائم أسطوانات الجرامفون، وتبادل النسخ المكررة. والعضوية متاحة للأفراد المهتمين بظاهرة الأصوات المسموعة وحماية ماقد يكون نافعا في أغراض البحث. وتجتمع الجمعية سنويا مع الجمعية الدولية لمكتبات الموسيقى (راجع: *International Association of Music Libraries*). وهناك تعاون وثيق في تلك الاجتماعات مع لجنة المكتبات التسجيلية التابعة للجمعية الدولية لمكتبات الموسيقى التي تهتم بمكتبات التسجيلات الموسيقية. تقوم بنشر: *Phonographic Bulletin* (ثلاثة أعداد في السنة).

International Association of Technological University Libraries (IATUL)

الجمعية الدولية لمكتبات التكنولوجيا الجامعية

أسست في بروكسل في مايو ١٩٥٥ لتكون كجهاز للتعاون الدولي بين المكتبات الأعضاء ولحث وتنمية مشروعات المكتبات الهامة من الناحيتين الدولية والإقليمية وهي قسم من إفلا (راجع: *International Federation of Library Association*). تقوم بنشر المحاضر السنوية للجمعية، كما تنشر نشرة إخبارية فصلية. وعدد أعضائها حوالي ٤٠ دولة.

International Board on Books for Young People *See IBBY.*

International Book Year *See IBY.*

international catalog card

بطاقة فهرس قياسية

البطاقة مقاس ٣×٥ بوصة (١٢،٥×٧،٥ سم) التي استخدمت عالميا في فهارس المكتبات.

See also catalog card.

٩ – ١٨ أكتوبر ١٩٦١ بناء على إقتراح مجلس "إفلا *IFLA*" عام ١٩٥٧ للوصول إلى إتفاق حول بعض مبادىء الفهرسة. وقد تبنته إفلا بهدف الوصول إلى "إتفاق على المبادىء الأساسية التي تحكم اختيار شكل المدخل في فهرس المؤلف والعنوان.

أما الطبعة النهائية المشروحة من المبادىء وهي المعروفة باسم: مبادىء باريس (راجع: *Paris Principles*) وهي نتيجة المؤتمر والتي قامت بكتابتها *Dr. Eva Verona* فقد نشرتها لجنة الفهرسة التابعة لإفلا، في لندن عام ١٩٧١

See also IMCE.

International Conference on Classification for Information Retrieval

مؤتمر التصنيف الدولي لاسترجاع المعلومات عقد في إنجلترا في *Dorking* في الفترة بين ١٣ – ١٧ مايو ١٩٥٧. وقد نشرت وقائع هذا المؤتمر *ASLIB* التي نظمته بمعاونة جماعة بحوث التصنيف *Classification Research Group* ومدرسة المكتبات والأرشيف بجامعة لندن.

International Conference on Information Processing

المؤتمر الدولي لمعالجة المعلومات

عقد في الفترة من ١٥–٢٠ يونيو ١٩٥٩ في باريس، نظمته اليونسكو بمعاونة خبراء من عدة دول وذلك بهدف تجميع الخبراء ومشاركتهم لمعرفتهم وخبراتهم. وقد إهتم المؤتمر أساسا بأعمال واستخدامات الحاسب. كما تكون فيه الاتحاد الدولي لجمعيات معالجة المعلومات *The International Fedration of Information Processing Societies* الذي أصبح يعرف فيما بعد باسم الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات. (راجع: *The International Federation for Information Processing*

International Committee for Social Sciences Documentaion (ICSSD)

اللجنة الدولية لتوثيق العلوم الاجتماعية

أنشئت في باريس في نوفمبر ١٩٥٠ في اجتماع دعت إليه اليونسكو بناء على توصيات لجنتين من الخبراء خلال عامي *1948 and 1949*، وهي خاضعة للقانون الفرنسي. ومهمتها تجميع وتحديث وبث المعلومات في العلوم الاجتماعية، والمساعدة في إنشاء الببليوجرافيات وأدوات التوثيق. واللجنة تتولى مهمة تجميع الببليوجرافيات التي تعالج المشاكل بين الأنظمة المختلفة للعلوم الاجتماعية، وأدلة المصادر الببليوجرافية لعلماء الاجتماع، ولكنها ليست قاصرة عليهم، وببليوجرافيات اقليمية حاصرة في العلوم الاجتماعية. كما تقوم أيضا بنشر ببليوجرافيات منفصلة في علم الاجتماع والعلوم السياسية والإقتصاد والانثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية. وبمساعدة *Nuffield Foundation* قامت بدراسة عن مدى الحاجة إلى إنتاج خطة تصنيف لببليوجرافيات اليونسكو الأربعة التي تعالج علم الاجتماع والعلوم السياسية والإقتصاد والأنثروبولوجيا الاجتماعية. وقد تمخضت تلك الدراسة عن انشاء تصنيف كيل في العلوم الاجتماعية *Kyle Classification for Social sciences* وعضويتها تتألف أساسا من ممثلين للجمعيات الدولية المتخصصين إما في علوم الاجتماع أو التوثيق والببليوجرافيا. وتمويلها يتم عن طريق منحة من اليونسكو. تقوم بنشر *International Political Science Abstract* (فصلية)، *Confluence* (مرتين في السنة)، *International Bibligraphy of the Social Sciences* (سنوية).

International Communication Information Retrieval System *See INCIRS.*

International Conference on Cataloging Principles (ICCP)

المؤتمر الدولي لمبادىء الفهرسة

مؤتمر هام للمفهرسين والببليوجرافيين وأخصائي المكتبة ذوي الخبرة في الفهرسة عقد في باريس

Universal Decimal Classification system by the International Building Classification Committee باللغات الإنجليزية والهولندية والفرنسية والألمانية والمجرية والإيطالية والنرويجية والصربية والسويدية والدنماركية. كما ينشر:

CIB Directory. CIB member organisations outside Europe. International Organzations, Rev.ed. 1971 and Building and Practice English/Freanch.

International Council for Research in the Sociology of Cooperation (ICRSC)

المجلس الدولي لبحوث اجتماعيات التعاون

أنشىء عام ١٩٥٣ وهدفه تشجيع تبادل المعلومات فيما يتعلق بالأبحاث التي تجري في مجال تخصصه. وكل مركز بحوث قومي تابع له يحصر سياسته في ثلاثة اتجاهات: الأبحاث والتوثيق والاستشارات في المضمون الاجتماعي والاقتصادي للدولة الموجود فيها. والمجلس يعمل على إنشاء مكتبات تعاونية ومراكز توثيق لمساعدة الباحثين، وإنشاء مكتبة دولية لاجتماعيات التعاون تضم مطبوعات بالإنجليزية والفرنسية والألمانية والإيطالية ونشر الأعمال في هذه المجالات. ومن منشوراته:

International archives of sociology of cooperation.

International Council of Museums (ICOM)

المجلس الدولي للمتاحف

أنشىء في باريس ١٩٤٦ بدعوة من اليونسكو وتتضمن أهدافه إنشاء هيئة دولية لتمثيل المتاحف ومهنتها، والحث على إيجاد نوع من التعاون بينها. وإدارة مركز توثيق للمتاحف يكون أيضا قسما من أقسام اليونسكو ينشر: *ICOM News*

International Council of Scientific Unions (ICSU)

المجلس الدولي للاتحادات العلمية

أنشىء ١٩١٩ في بروكسل باسم: مجلس البحوث الدولي *International Research Council* ثم تغير اسمه عام

International Conference on Scientific Information

المؤتمر الدولي للمعلومات العلمية

عقد في الفترة من ١٦-٢١ نوفمبر ١٩٥٨ في واشنطن تحت رعاية معهد التوثيق الأمريكي *American Documentation Institute* والمؤسسة القومية للعلوم *U. S. National Science Foundation* والأكاديمية القومية للعلوم *National Academy of sciences* بالتعاون مع اليونسكو والاتحاد الدولي للتوثيق *international Federation of Documentation* وكان هدفه تلخيص الوضع الراهن للمعلومات العلمية آنذاك.

International Congress on Reprography

المؤتمر الدولي للاستنساخ بالتصوير

أول مؤتمر في كولون من ١٤-١٨ اكتوبر قامت بتنظيمه الجمعية الألمانية للتصوير الفوتوغرافي بهدف تجميع المتخصصين الذين يعملون في استنساخ صور طبق الأصل من أجل مناقشة خبراتهم ومشروعاتهم.

International copyright *See copyright, international.*

International Copyright Information Center *See ICIC.*

International Council for Building Documentation (CIDB) *See International Council for Building Research, Studies and Documentation.*

International Council for Building Research, Studies and Documentation

المجلس الدولي لبحوث ودراسات وتوثيق البناء

أنشىء عام ١٩٥٣. حل محل *International Council for Building Documentation* الذي كان قد أنشىء في ١٩٥٠. ويهدف إلى تشجيع وتسهيل وتطوير التعاون الدولي فيما يتعلق ببحوث ودراسات وتوثيق البناء. نشر:

ABC: abridged building classification for architects, builders and civil engineers: a selection from the

كما أنه يتضمن خمسة أقسام:

1. *ICA/SPA (Section of Professional Archival Associations)* جمعيات الأرشيف المهنية
2. *ICA/SIO (Section of Archivists of International Organizations)* المنظمات الدولة للأرشيفين
3. *ICA/SMA (Section of Municipal Archives)* الأرشيفات البلدية
4. *ICA/SAE (Section for Archival Education and Training)* التعليم والتدريب الأرشيفي
5. *ICA/SBL (Section of Business and Labour Archives)* أرشيفات الأعمال والعمالة

كما يضم عشر لجان أو مجموعات عمل.

أما السكرتارية فمقرها في باريس. وتطرح المشاكل الفنية والمهنية على لجان خاصة أو جماعات عمل. وهناك جماعات ممثلة في *IFLA and FID* منذ عام ١٩٧٤.

ومن منشوراته مصادر تاريخ الأمم التي تنشر في أربعة مسلسلات.

يقوم بنشر *Archivum* (سنوي) *Bulletin* (مرتين في السنة) في طبعتين بالإنجليزية والفرنسية. ويضم ١٨٠ جمعية أرشيفية دولية، و ٤٨ جمعية مهنية وهيئات أخرى.

International Documentation Center (IDC)

مركز التوثيق الدولي

مقره في *Hogelby Hus, Tumba* في السويد ووظيفته تصوير الكتب والمجلات المنشورة والتي توقفت عن النشر وذلك على الميكروفيلم والنسخ وتجهزها على بطاقات ميكروفيش مقاس ٣×٥ بوصة وعلى شرائح فيلمية.

international exchange

التبادل الدولي للمطبوعات

(راجع: *exchange*)

١٩٣١ إلى المجلس الدولي للاتحادات العلمية. وأهدافه تتلخص فيما يلي:

تنسيق وتسهيل الأنشطة في الاتحادات العلمية الدولية في مجال العلوم الطبيعية وتشجيع النشاط العلمي الدولي في موضوعات لا تخضع لنطاق سلطة أي مؤسسة، والابقاء على علاقة مع الأمم المتحدة وهيئاتها المتخصصة، وعمل صلات وترتيبات مشتركة مع المجالس أو الاتحاد الدولية الأخرى في الأمور المشتركة. وفي ١٩٥٢ أنشأ المجلس هيئة المستخلصات بمشاركة اليونسكو. كما يشارك اليونسكو في المطبوعات الببليوجرافية التي يصدرها المجلس.

International Council on Archives (ICA)

المجلس الدولي للأرشيف

أنشيء في يونيو عام ١٩٤٨ بعد اجتماع جماعة الأرشيفيين المتخصصين في باريس تحت رعاية اليونسكو ويهدف إلى إقامة مؤتمرات دولية ودورية، وإقامة علاقات بين الأرشيفيين في جميع الدول وكذلك بين الهيئات والمعاهد المهنية التي تتصل أنشطتها بحماية وتنظيم وإدارة الأرشيف، وكذلك تطوير النواحي الفنية والادارية للأرشيفيات العامة والخاصة، وتسهيل الوصول إلى المواد الأرشيفية، ودراسة المعرفة التي تحويها. يعقد اجتماعا دوليا كل أربع سنوات (عقد اجتماع ١٩٩٦ في بيكين)، وهناك أيضا اجتماعات تعقدها النائدة المستديرة للأرشيف *Round Table on Archives (CITRA)*. ويتم تمويل المجلس عن طريق اشتراكات الأعضاء وكذلك من اليونسكو. والعضوية متاحة لكل من (أ) إدارات الأرشيف المركزية والمعاهد الأرشيفية التي لها سلطة على أرشيفات الدولة، (ب) جمعيات الأرشيفيين القومية والدولية، (ج) جميع المعاهد الأرشيفية، (د) جميع الأرشيفيين الفنيين.

ويشتمل على أربع لجان وتسع فروع موزعة في العالم.

راجع المداخل التالية:

ALA, ARBICA, CARBICA, CINARBICA, ESARBICA, PARBICA, SARBICA, SWARBICA AND WARBICA

obeikandl.com

International Federation of Film Archives *See FIAF.*

International Federation of Information Processing *See IFIP.*

International Federation of Information Processing Societies

الاتحاد الدولي لجمعيات معالجة المعلومات

أصبحت معروفة في ١٩٦٢ باسم الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات (راجع: *IFIP*)

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)

الاتحاد الدولي لجمعيات ومعاهد المكتبات

أسس في يونيو ١٩٢٩ في إدنبرج لبث التعاون في، مجال علم المكتبات والببليوجرافيا. معروف أيضا بالاسم الفرنسي *Federation Internationale des Associations de Bibliothecaires (FIAB)* وإن عمل *IFLA* يتم خلال الاجتماعات السنوية للمجلس وعدد من الشعب واللجان الدراسية التي تقوم بدراسة الفهارس الموحدة، والإعارة الدولية وتبادل المطبوعات، والمكتبات القومية والجامعية والمكتبات العامة، والعمل مع الأطفال، ومبنائي المكتبات، وتعليم المكتبات، والاستنساخ بالتصوير والأعمال الببليوجرافية، الخ. وتشتمل عضويته على عدد من الهيئات الدولية والجمعيات الوطنية في العديد من الدول. وبعد تعيين سكرتير متفرغ له عام ١٩٦٣ أصبح مقره في هولندا. وخلال اجتماعات المجلس التاسع والعشرين التي عقدت في صوفيا (بلغاريا) في سبتمبر عام ١٩٦٣، تكونت جمعية لمكتبات الهيئات الدولية *Association of the Libraries of International organizations* داخل اطار إفلا. وينشر الاتحاد (*Libri* فصلية)، (*IFLA Journal* فصلية)، (*Inspel, IFLA Yearbook* مرتين في الشهر أو ثلاثة، تصدرها شعبة المكتبات المتخصصة). وقد انبثقت *IFLA* من اللجنة الدولية للمكتبة والببليوجرافيا التابعة لـ *FIAB* (راجع *ISBD* :) أما لجنة *IFLA* للفهرسة فقد

International Federation for Documentation

الاتحاد الدولي للتوثيق

الاسم الإنجليزي المقابل للاسم الفرنسي *Federation Internationale de Documentation (FID)* وهو الاسم الذي عرف به المعهد الدولي للببليوجرافيا *International Institute of Bibliography* ابتداء من عام 1938 ومهمته:

(أ) تجميع الأفراد والهيئات، على مستوى دولي والمهتمين بمشاكل التوثيق (راجع: *documentation*) وتنسيق جهودهم.

(ب) تشجيع دراسة إجراءات وعمليات التوثيق في جميع أشكالها وإنشاء شبكة دولية للتوثيق.

(ج) إنشاء مبادىء توجيهية للمؤسسات الأعضاء.

(د) تنظيم تبادل المعلومات المتصلة بأعمال الهيئات الأعضاء

(د) إقامة مؤتمرات للتعامل مع مشاكل التوثيق.

(و) نشر وبيع وتوزيع المطبوعات الدورية وغير الدورية التي تعالج موضوع التوثيق.

(ز) التعاون مع المؤسسات الدولية الأخرى المهتمة بهذا الموضوع،

(ح) اتخاذ الإجراءات القانونية المناسبة للوصول إلى الأهداف المذكورة. وإن إنشاء التصنيف العشري العالمي (راجع: *universal Decimal Classification*) من أهم أنشطته. وهناك بعض النشاطات الأخرى التي يقوم بها منذ أن عقد مؤتمر وارسو في ١٩٥٩. وهو يهتم،كذلك بعلم المكتبات. ومنذ عام ١٩٧١ يقوم *FID* بنشر المطبوع الشهري: *R & D Projects in documentation and librarianship* للإعلام بالأبحاث والتطورات في مجال التوثيق والمكتبات وعلم المعلومات. يقوم بنشر:

International Forum of Information and Documentation (فصلي) *and FID News Bulletin* (شهري)

See also Standard Reference Code.

International Federation of Sound Archives

الاتحاد الدولي للأرشيفات الصوتية

أنشئ عام ١٩٦٣ لتشجيع التعاون بين الأرشيفات الصوتية. والمساهمة في تطوير أنشطتها، وكذلك لإنشاء معايير مهنية للمكتبيين العاملين فيها. والمشاركة في جميع الأنشطة المتعلقة بالأصوات المسجلة.

International Federation of Translators (FIT)

الاتحاد الدولي للمترجمين

أنشئ في باريس بمساعدة اليونسكو في ديسمبر ١٩٥٣ لتمثيل المترجمين من أجل الدفاع عن مصالحهم المادية والأخلاقية، وتشجيع إنشاء مجموعات على مستوى الدول التي ليس بها مثل هذه المجموعات. تقوم بعقد مؤتمرات واجتماعات ولجان تهتم بالألفاظ وتسجيل المترجمين المتخصصين وحق النشر والتدريب، الخ. مسجلة طبقا للقانون الفرنسي. تنشر *Babel* (فصلية).

International Forum for Open Bibliographic Systems (IFOBS)

جهة مقرها المكتبة القومية بكندا *National Library of Canada*، تهدف إلى تسهيل الاستخدام الدولي لبروتوكولات *OSI* في الاستعمالات الببليوجرافية. وهي هيئة مستقلة ولكنها على علاقة بلجان *ISO/OSI*.

International Information Center for Standards in Information and Documentation *See ISODOC.*

International Information Center for Terminology *See INFOTERM.*

International Information Services for the physics and Engineering Communities *See INSPEC.*

International Information System on Research in Documentation *See ISORID.*

زودت بسكرتارية دائمة في المكتبة البريطانية في لندن (لفترة مبدئية وصلت الى ثلاثة سنوات من يوليو ١٩٧١ بمنحة من *Council on Library Resources* في واشنطن. وهدفها هو القيام بدراسات في ميدان الفهرسة، وتقديم اقتراحات تتعلق بالنظم الدولية بين المكتبات وجمعيات المكتبات والببليوجرافيين والمجموعات المنظمة الأخرى، وقد نشرت اللجنة *Statement of principles and the International standard bibliographic description for International monographs* كما تنشر منذ بداية ١٩٧٢ *cataloging* (فصلية) وقد تبعت مشروعها عن التقنيين الدولي للوصف الببليوجرافي للكتب *ISBD (M)* بمشروع آخر للدوريات *ISBD (S)* وفي اجتماعات المجلس العام التي عقدت في لوزان عام *1976* أضيفت <<*and Institutions*>> إلى اسم الاتحاد ولكنه ظل يحتفظ بالاسم الاستهلالي *IFLA*

International Federation of National Standardization Associations (ISA)

الاتحاد الدولي لجمعيات المعايير القومية

هيئة انحلت خلال الحرب العالمية الثانية وحلت محلها المنظمة العالمية للمعايير (راجع: *ISO*).

International Federation of Record Libraries (FIP)

الاتحاد الدولي لمكتبات الاسطوانات

أنشيء في ميلان في ٢٧ مايو ١٩٦٣ ومسجل طبقا للقانون الفرنسي. هدفه: (أ) تيسير التعاون بين مكتبات أسطوانات الجرامفون، كما يساهم في تطوير أنشطتها، (ب) المساهمة في تنظيم مهنة مكتبيي الاسطوانات. وعضويته مفتوحة للجمعيات الدولية واللجان القومية والمعاهد والأفراد. ويتم تمويله عن طريق الاشتراكات.

اسمه بالفرنسية: *Federation Internationale de Phonotheques.*

الدولية والمؤتمرات. والعضوية متاحة للأفراد والجمعيات الوطنية. ينشر:

IMC Journal and International of Microreproduction Equipment.

International millionth map

خريطة العالم المرسومة بمقياس يعادل *1:1000000*.

International Musicological Society (IMS)

الجمعية الدولية للموسيقى

أنشئت في بازل ١٩٢٧ أعيد تشكيلها عام ١٩٤٩ تهدف إلى إقامة علاقات بين الموسيقيين في الأقطار المختلفة، كما تعمل كمكتب مركزي للمعلومات والببليوجرافيا. تنشر: *Acta musicologica* وهي فصلية، كما تنشر تقارير المؤتمرات التي تعقدها.

International Organization for Standardization *See ISO.*

International Nuclear Information System *See INIS.*

international paper sizes

المقاسات الدولية للورق

تستخدم الفئة الدولية للورق *(A)* استخداما واسعا في العالم، وفيما يلي مقاسات تلك الفئة:

International intergovernmental body

هيئة دولية حكوماتية

هيئة دولية مؤسسة بإجراء بين الحكومات.

International Meeting of Cataloging Experts *See IMCE.*

International Micrographic Congress (IMC)

المؤتمر الدولي للتصوير المصغر

كانت جمعية الميكروفيلم الوطنية، في الولايات المتحدة *National Microfilm Association (NMA)* قد قررت إنشاء فروع لها في الخارج ولكنها قررت بعد ذلك أن تتولى إنشاء منظمة عالمية للميكروفيلم. وتكونت تلك المنظمة في ميتشجن في سبتمبر ١٩٦٢. ولكن *IMC* تكون رسميا في ٣٠ أبريل ١٩٦٣. وأول اجتماع عالمي عقد أثناء جلسة *NMA* في إبريل ١٩٦٤. وكان عبارة عن *اتحاد* دولي للجمعيات الوطنية في العالم الذي حث على تطوير استخدام التسجيلات الميكروية وفن الاستنساخ الميكروي. وتعقد المؤتمرات سنويا. وتهدف إلى: خلق نوع من التفهم والتعاون بين تلك الجمعيات، والحث على إيجاد أساليب وأجهزة جديدة. ويعتبر المؤتمر كمركز لتبادل المعلومات والمطبوعات والأوراق بين الجمعيات الأعضاء، وتشجيع استخدام المعايير العالمية في هذا المجال، وإقامة المعارض

الفئة	المقاسات	
	مم	بوصه
4A	١٦٨٢ × ٢٣٧٨	٦٦,٢٢ × ٩٣,٦٢
2A	١١٨٩ × ١٦٨٢	٤٦,٨١ × ٦٦,٢٢
A0	٨٤١ × ١١٨٩	٣٣,١١ × ٤٦,٨١
A1	٥٩٤ × ٨٤١	٢٣,٣٩ × ٣٣,١١
A2	٤٢٠ × ٥٩٤	١٦,٥٤ × ٢٣,٣٩
A3	٢٩٧ × ٤٢٠	١١,٦٩ × ١٦,٥٤
A4	٢١٠ × ٢٩٧	٨,٢٧ × ١١,٦٩
A5	١٤٨ × ٢١٠	٥,٨٣ × ٨,٢٧
A6	١٠٥ × ١٤٨	٤,١٣ × ٥,٨٣
A7	٧٤ × ١٠٥	٢,٩١ × ٤,١٣
A8	٥٢ × ٧٤	٢,٠٥× ٢,٩١
A9	٣٧ × ٥٢	١,٤٦ × ٢,٠٥
A10	٢٦ × ٣٧	١,٠٢× ١,٤٦

كما أن الفئة B تستخدم أيضاً كمقياس رئيسي . أما المقاسين D,C. فهما مقاسان وسيطان ولا يستخدمان إلا في حالات خاصة .

أنشيء في نوفمبر ١٩٧٤ في جامعة زغرب بيوغوسلافيا، بهدف تشجيع تبادل المعلومات عن أحدث المعدات التي تتداول المعلومات. ووظائفه في مجال أنشطة الإحالات المرجعية هي تجميع البيانات عن: (أ) المعاهد التي تتعامل مع المعايير والتعليمات والإجراءات لتداول المعلومات، (ب) منتجي معدات تداول المعلومات، (ج) هيئات الأبحاث والتنمية في مجال شبكات المعلومات وميدان تخزين واسترجاع المعلومات (د) المتخصصين والأحداث المتميزة (الاجتماعات والمؤتمرات. دورات التدريب) في ميدان معدات معالة المعلومات. ووظائفه في مجال أنشطة المعلومات هي: تجميع المعلومات عن معدات معالجة المعلومات من الكتب والدوريات والمؤتمرات. ينشر *IRCIHF Bulletn*.

International Referral System for Sources of Environmental Information *See IRS.*

International Publishers Association (IPA)

الجمعية الدولية للناشرين

أنشئت في باريس في ١٨٩٦ كمؤتمر دولي للناشرين للتعرف على المشكلات الشائعة في تجارة ونشر الكتب، ولحماية حقوق نشر وتوزيع الإنتاج الفكري في حرية كاملة داخل الدولة أو خارجها. وتعقد الاجتماعات دوريا في دول مختلفة. وهناك مكتب دائم في جنيف والعضوية متاحة لجمعيات ناشري الكتب والموسيقى. وتتضمن الأنشطة الحصول على توقيعات على إتفاقية برن *Berne Convention* وإتفاقية حق النشر العالمية *Universal Copyright Convention* والإبقاء على تدفق الكتب بحرية بين الدول.

International Referral center for Information Handling Equipment (IRCIHE)

مركز الاحالات الدولي لأجهزة تداول المعلومات

أحد المراكز التي أنشئت داخل اطار اليونسست *UNISIST*

international standards

المعايير الدولية

هناك العديد من الهيئات الدولية للمعـــايير، ولكـــن أهـــم هيئتين هما:

1. *International Organization for Standardization (ISO)*
2. *International Electrotechnical Commission (IEC)*

وتهدف *ISO* إلى الوصول إلى إتفاق عالمي على معايير دولية مع الاهتمام بتوســيع التجــارة وتحســين نوعهــا وزيادة الانتاج وتخفيض الأسعار.

انظر *ISO* لقائمة التوصيات التي تهم المكتبيين.

وقد أفتتحت رسميا شبكة للمعلومات في ١ ينـــاير ١٩٧٤ وذلك لربط مركز معلومات *ISO* فـــي جنيـــف بعـــدة مؤسسات للمعايير في العالم

See also American National Standards Institute. ISO. Z39.

International Standard Serial Number *See ISSN.*

International Standards Organization *See ISO.*

International Telecommunications Union (ITU)

اتحاد الاتصالات الدولي

هيئة يشترك فيها العديد من الحكومـــات مهمتهـــا تقديـــم التوصيات وتبني المعايير الخاصة بالتليفونات وأنظمـــة نقل البيانات للقطاعات العامة والخاصـــة. وقـــد أنشـــئ الاتحاد عام *1865* ثم انضم للأمم المتحدة عام *1947*. كان يسمى في الماضي:

CCITT (Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique)

وتغير اسمه إلى *ITU* عام ١٩٩٣.

International Telegraph and Telephone Consultative Committee *See CCITT.*

Internaut *See cybernaut.*

International Scientific Film Library (ISFL)

المكتبة الدولية للأفلام العلمية

أسستها في بروكسل عام ١٩٦١ الجمعية الدولية للأفـــلام العلميـــة *International Scientific Film Association (ISFA)* ووزارة التعليم البلجيكية. هدفها: حماية الأفـــلام العلمية والتقنية الهامة، تشجيع دراسة ومعرفـــة ونشـــر الأفلام العلمية. وهي تقوم بجمع وحفظ نسخ من الأفـــلام عن الأبحاث والتعليم العالي والفني وإعـــداد ترجمـــات للأفلام بلغات أخرى غير اللغة الأصليـــة. والعضويـــة متاحـــة للأفـــراد أو ممثليـــن عـــن الهيئـــات. تقـــوم بنشر *Bulletin*.

International Serial Data System *See ISDS.*

International Society for Performing Arts Libraries and Museums

الجمعية الدولية لأداء الفنون والمكتبات والمتاحف

أنشئت في سبتمبر ١٩٥٤ في زغـــرب بهـــدف تنميـــة التعاون بين المكتبات والمتاحف والمجموعـــات العامـــة والخاصة والمتخصصة وتهتم بالمسرح والرقص والسينما والعرائـــس، والتمييـــم، والمهرجانـــات والراديـــو والتلفزيون. وعضويتها متاحة للأفراد والهيئات. تنشـــر *Spectacles- Documents In Theatre Documentation* ثلاث مرات في السنة. تسمى حاليا: *SIBMAS* (راجـــع: *SIBMAS*).

International Standard Bibliographic Description *See ISBD.*

International Standard Book Number *See ISBN*

International Standard Classification of Education *See ISCED.*

تستخدم الإنترنت في اتصالاتها بروتوكولات *TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*

وباستخدام بروتوكولات *TCP/IP* تستطيع الكمبيوترات غير المتماثلة التخاطب مع بعضها. وفي هذه الشبكة العالمية يخصص رقم فريد لكل كمبيوتر يتصل بها يسمى *Internet address or IP address*. وبذلك يستطيع أي كمبيوتر أن يجد أي كمبيوتر آخر على الشبكة ويتبادل معه المعلومات. والإنترنت *Internet* هي أكبر مثال على الشبكات التبادلية *internet or internetwork*.

وتعتبر الإنترنت أكبر شبكة حاسبات في العالم، حيث تتكون من أكثر من *11,000* شبكة مستقلة تساند أكثر من ٢ مليون حاسب وتخدم أكثر من ٢٠ مليون مستفيد ينتمون إلى أكثر من ٢٠٠ دولة. وحيث أن حجم هذه الشبكة في ازدياد مضطرد، إذ تتراوح الزيادة بين ١٠ – ١٥ في المائة في الشهر، فإن هذه الأرقام هي أرقام تقريبية لا تمثل الحجم الحقيقي لتلك الشبكة. ومن الصعب رسم شكل حقيقي للشبكة، ولكن يمكن تمثيلها في الشكل المصاحب.

International union for the Protection of Literary and Artistic Works

الاتحاد الدولي لحماية الأعمال الأدبية والفنية تأسس في ٩ سبتمبر ١٨٨٦ لحماية الأعمال الأدبية والفنية في العالم. العضوية مفتوحة للدول. ينشر شهريا:

Le droit d'auteur and Copyright

intern *See intern.*

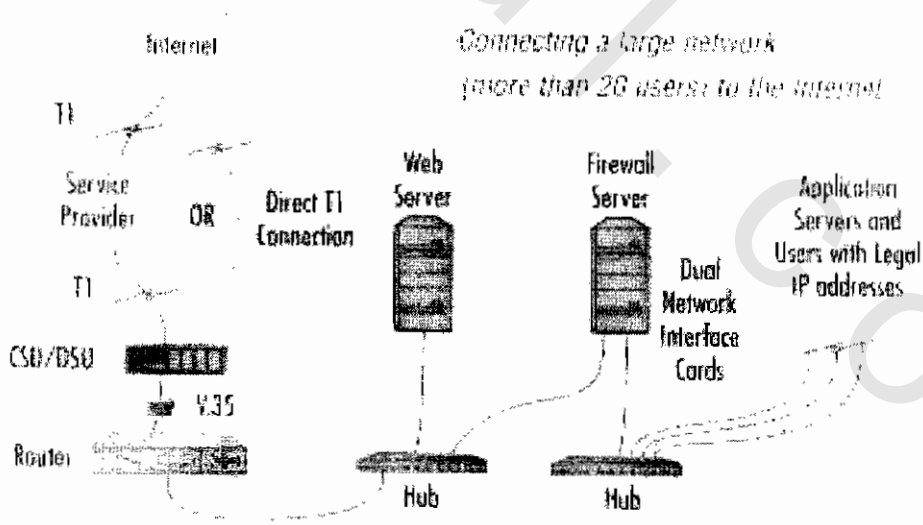
internet **شبكة تبادلية. شبكة بينية**

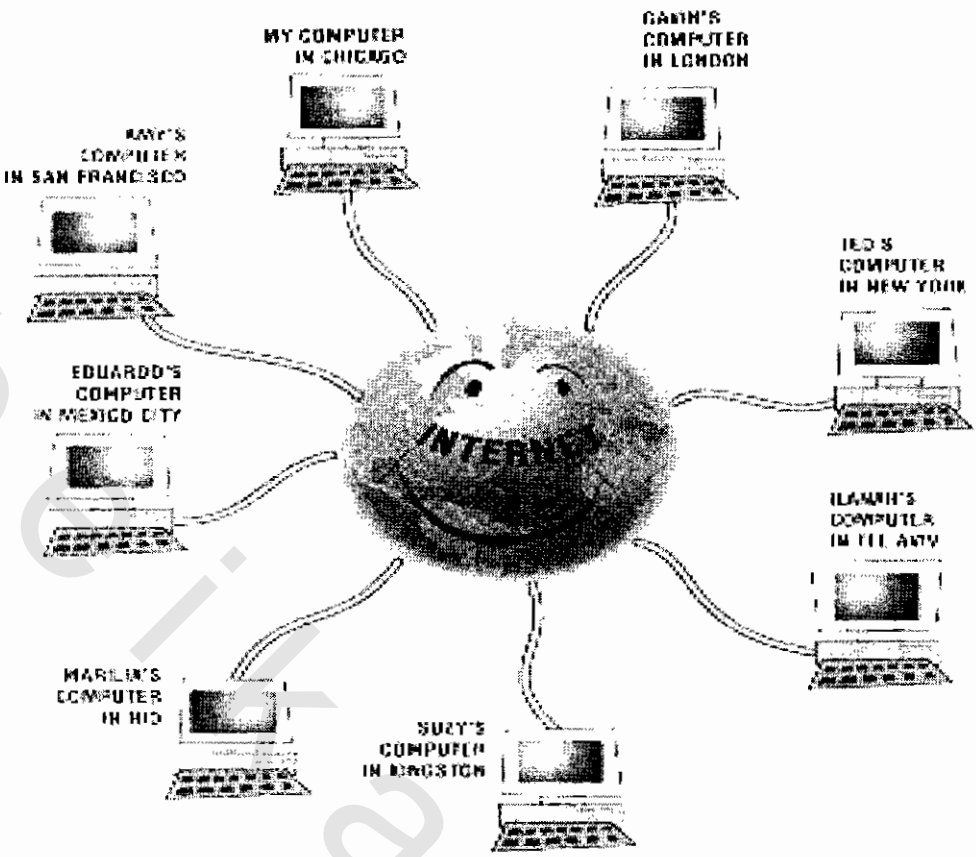
اختصار *internetwork*.

الشبكة التبادلية تتألف من شبكتين أو مجموعة من الشبكات التي ترتبط ببعضها عن طريق أجهزة توجيه المسارات *routers* تعمل جميعا وكأنها شبكة واحدة. تستخدم كل منها بروتوكولات (راجع: *protocol*) تختلف عن البروتوكولات المستخدمة في الشبكات الأخرى. ولا يجب خلطها مع الإنترنت (راجع: *Internet*) الذي يبدأ اسمها بحرف *I* العالي.

Internet (International Network) **الإنترنت. الشبكة العالمية**

مجموعة من الشبكات والبوابات *gateways*، تتضمن *ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network and NSFnet (National Science Foundation Net)*





(Chat): وهذه الخدمة تربط عددا كبيرا من المستفيدين الذين ينضمون إلى مجموعات نقاش خاصة، حيث يتحادثون إلى بعضهم مباشرة.

القوائم البريدية *mailing lists*: وهذه عبارة عن مجموعات نقاش خاصة لمناقشة قضايا وموضوعات متخصصة، حيث تطرح تلك القضايا على الأعضاء فقط.

خدمة الجماعات الإخبارية *USENET newsgroup*: وهي تخدم مجموعات متخصصة تهتم بموضوع واحد.

جوفر *Gopher*: نظام مبني علي القوائم يستخدم في تصفح مصادر الإنترنت.

الوب *World Wide Web (WWW or W3)*: نظام مبني على النصوص المهيبرة *hypertext* يستخدم لإيجاد مصادر المعلومات على الإنترنت والوصول إليها.

أنشئت الإنترنت أساسا لتقابل احتياجات الأبحاث في وزارة الدفاع بالولايات المتحدة *U.S. Defense*، ولكنها تزايدت في الحجم لتصبح شبكة عالمية لخدمة الجامعات، والباحثين الأكاديميين، والمؤسسات التجارية، والوكالات الحكومية في كل من الولايات المتحدة والدول الأجنبية. والكثير من الكمبيوترات المضيفة على هذه الشبكة يستخدم نظام التشغيل *Unix*.

وخدمات الإنترنت تقع في الفئات التالية:

البريد الإلكتروني *e-mail*: ويستخدمه أكثر من ٨٠٪ من المستفيدين لإرسال البريد الإلكتروني إلى أكثر من ١٥٠ دولة. كما يمكن إرسال البريد الإلكتروني إلى المشتركين في خدمات الاتصال التجارية المباشرة *commercial online services*، مثل *CompuServe, America Online, Delphi, Genie, and Prodigy*.

الدردشة بالترحيل على الإنترنت *IRC (Internet Relay*

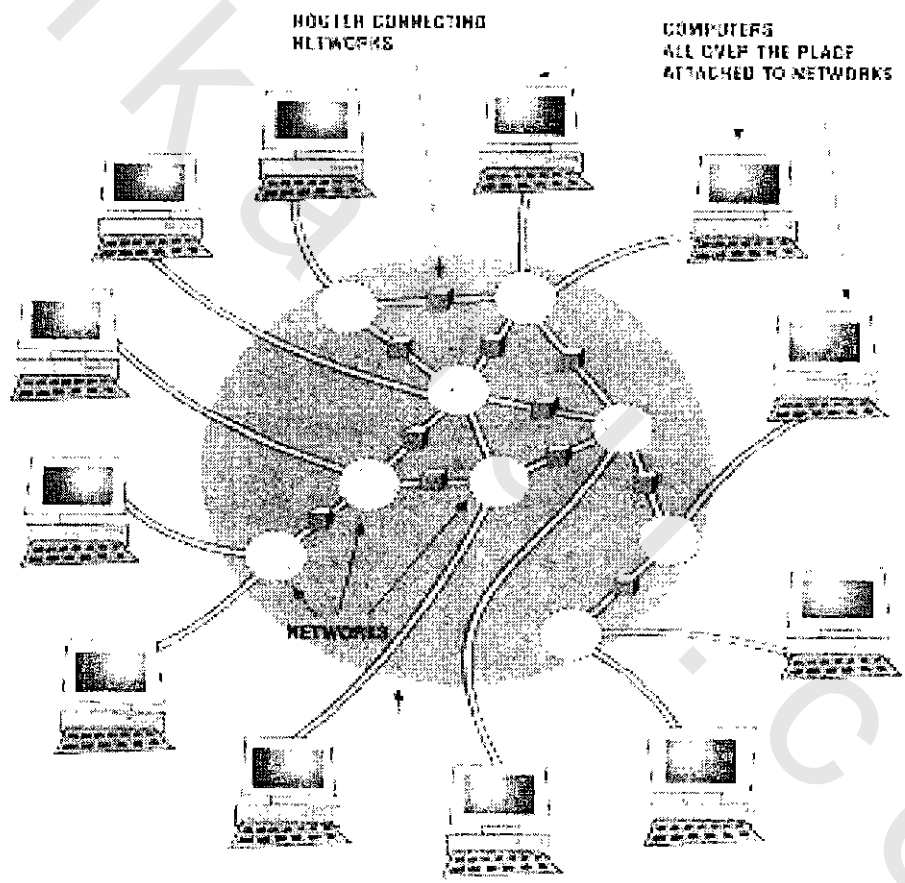
وحيث أن حجم شبكة الإنترنت ضخمة للغاية، وتتألف من مجموعات من الكمبيوترات المضيفة غير الرسمية، فإنه يصعب جدا تحديد مواقع الكثير من المعلومات عليها. ومن المشاكل الموجودة حاليا هو انعدام الأمن، والإخلال بحقوق الطبع والنشر، والحرية الشخصية، وموثوقية المعلومات، ونشر الموضوعات والصور اللأخلاقية.

والاتصال بالإنترنت يتم من خلال الاتصال المباشر عن طريق شبكة أو بالاتصال التليفوني باستخدام مودم *modem*.

See also Internet address, PPP, SLIP.

بروتوكول نقل الملفات *ftp (file transfer protocol)*: برنامج تطبيقي من برامج العميل / الخادم، تستخدم في نقل الملفات إلى ومن الكمبيوترات المضيفة المتصلة بالإنترنت.

تلنت *telnet*: برنامج تطبيقي من برامج العميل\الخادم، يستخدم في الوصول إلى الكمبيوترات المتصلة بالإنترنت وتشغيل البرامج التطبيقية في هذه الكمبيوترات المضيفة. وهناك نسخة من هذا البرنامج تسمى *tn3270* تستعمل للوصول إلى الكمبيوترات المضيفة من طراز *IBM* بدلا من الكمبيوترات المضيفة *Unix*.



ILLUSION OF A SINGLE NETWORK

Internet abbreviations

مختصرات الإنترنت

مثل أي ميدان جديد، أصبح هناك العديد من المختصرات والكلمات الاستهلالية والألفاظ الدارجة المستخدمة على الإنترنت. وهذه بعضها:

ABBREVIATION	DESCRIPTION
aTdHvAaNnKcSe	thanks in advance شكرا مقدما
AWTTW	a word to the wise كلمة للعاقل
BRB	be right back سأعود فورا
BTW	by the way بالمناسبة
CU	see you وداعا
FAQ	frequently asked question سؤال يسأل كثيرا
FAQL	frequently asked question list قائمة أسئلة تسأل كثيرا
FOAF	friend of a friend صديق لصديق
F2F	face to face وجها لوجه
FWIW	for what it's worth لما تستحقه
FYI	for your information لمعلوماتك
GR&D	grinning, running, and ducking تكشير وجري وفرار
IMHO	in my (often not very) humble opinion في رأيي المتواضع (قليلا)
IWBNI	it would be nice if من الأحسن إذا
IYFEG	insert your favorite ethnic group أدخل مجموعتك العرقية المفضلة
LOL	laughing out loud أقهقه
MOTAS	member of the appropriate sex عضو في الجنس الملائم
MOTOS	member of the opposite sex عضو في الجنس الآخر
MOSS	member of the same sex عضو في نفس الجنس
MUD	multi-user dungeon, a group of role-playing games based on the "Dungeon and Dragons" games لعبة الأبراج المحصنة
Ob-	obligatory, as in ob-joke إجباري
OTOH	on the other hand من الناحية الأخرى
PD	public domain ملكيه مشاع
PITA	pain in the ass مزعج، الم في الاست
PMFJI	pardon me for jumping in لا مؤاخذة في تدخلي
RL	real life حياة حقيقية
ROTFL	rolling on the floor laughing أتمرغ على الأرض من الضحك
RTFM	read the (expletive deleted) manual إقرأ كتيب الإرشادات
TIA	thanks in advance شكرا مقدما
TTFN	ta ta for now باي باي دلوقت
WRT	with respect to مع الاحترام لـ
YMMV	your mileage may vary رأيك قد يختلف
$0.02	my two cents worth هذا هو رأيي المتواضع جدا

See also emoticons, newbies, smileys.

Internet address عنوان الإنترنت

يشير إلى بروتوكول الإنترنت *Internet protocol (IP)* أو عنوان الحيازة *domain address* الذي يحدد أي طرفية على الإنترنت.

Internet access الاتصال بالإنترنت

أمكانية المستخدم للدخول على الإنترنت. وهناك طريقتان لتحقيق ذلك:

١- الاتصال التليفوني عن طريق خدمة من خدمات الإنترنت أو عن طريق خدمة معلومات بخط تليفوني

Internet Architecture Board (IAB)

مجلس معمارية الإنترنت

جمعية الإنترنت *Internet Society (ISOC)* المسؤولة عن البناء العام للإنترنت وهي تتألف من قوتين لتنفيذ المهام:
Internet Engineering Task Force, and the Internet Research Task Force.
See also Internet Society.

Internet Assigned Numbers Authority (IANA)

هيئة تخصيص الأرقام على الإنترنت

وحدة تابعة للهيئة المعمارية للإنترنت التي تقوم بتحديد الأرقام المتعلقة بالإنترنت، مثل عناوين منافذ بروتوكولات الإنترنت *IP ports*، وأرقام البروتوكولات، وتخصيص أرقام للهيئات التي ترغب في الاتصال بالإنترنت.

Internet backbone

العمود الفقري للإنترنت

واحدة من العديد من الشبكات عالية السرعة التي تربط العديد من الشبكات المحلية وشبكات المناطق الجغرافية الأخرى عن طريق نقطة اتصال واحدة على الأقل حيث تتبادل عبوات البيانات مع الإعمدة الفقرية الأخرى للإنترنت. وفي الأصل، كانت شبكة *NFSnet* (التي سبقت الإنترنت الحديثة) هي العمود الفقري للإنترنت في الولايات المتحدة. وهذا العمود الفقري كان يربط مراكز الكمبيوترات الضخمة التابعة للمؤسسة القومية للعلوم *National Science Foundation (NSF)*. أما اليوم، فتمتلك الجهات التي توفر خدمات الاتصال بالإنترنت وصلات رئيسية، وعلى ذلك فإن مراكز الكمبيوترت الضخمة يكون لها أعمدتها الفقرية المنفصلة عن الأعمدة الفقرية التي يمتلكها مقدمو خدمات الإنترنت التجارية، مثل *MCI and Sprint*.
See also backbone.

Internet broadcasting

البث الإذاعي على الإنترنت

بث إشارات الصوت والصورة عبر الإنترنت. ومن متصل بمودم أيضا. وهذه هي الطريقة التي يستخدمها معظم الناس من المنازل.

٢- الاتصال باستخدام خط مخصص *dedicated line*، مثل، *T1 carrier* المتصل مباشرة بشبكة محلية حيث يتصل بها الكمبيوتر مباشرة. وهذه الطريقة تستخدمها الهيئات الكبيرة، مثل الشركات والهيئات الحكومية التي قد تشكل عقدة أو نقطة اتصال *node* على الإنترنت أو أن تتصل بجهة تقدم خدمات الإنترنت وهذه الجهة تشكل عقدة على الإنترنت.

٣- وهناك طريقة جديدة بدأت في الانتشار وهي الاتصال بالانترنت عن طريق التليفزيون الكابلي *cable television*.

See also dedicated line, ISP, LAN, modem, node, set-top box.

إمكانية خدمة معلومات على الخط بتبادل البيانات مع الإنترنت، مثل البريد الإلكتروني *e-mail*، أو بتقديم خدمات الإنترنت للمستخدمين، مثل مجموعات الأخبار، وبروتوكول نقل الملفات *FTP*، والوب *World Wide Web*.

See also FTP, online information service.

Internet access device

أداة الاتصال بالإنترنت

أداة تمرير الاتصالات والإشارات على الإنترنت، قد تتضمن اقتفاء اشتراكات الزبائن والاستعمال وإرسال الفواتير.

Internet access provider *See ISP.*

Internet account

مصطلح عام لاسم المستخدم لدي مقدم خدمة الإنترنت *Internet Service Provider (ISP)*. وحساب المستخدم يمكن الاطلاع عليه من خلال اسم المستخدم وكلمة السر.

Internet address *See domain name address, e-mail address, IP address.*

Internet appliance *See set-top box.*

أجل استقبال تلك الإشارات، يجب استخدام برمجيات خاصة بالصوت، مثل: *RealAudio*. وأحد الطرق للبث الإذاعي هي: *MBONE*.

See also MBONE, RealAudio.

Internet Control Message Protocol *See ICMP.*

Internet Draft **مسودة الإنترنت**

وثيقة حررتها قوة العمل الهندسية للإنترنت *IETF (Internet Engineering Task Force)* بغرض مناقشة تغيير محتمل في المعايير التي تحكم الإنترنت. والمسودة تكون معرضة للتعديل أو الإحلال في أي وقت وهي صالحة لمدة لا تزيد عن ستة أشهر. فإذا تم قبوله فإنه يتطور إلى *RFC*.

See also IETF, RFC.

Internet Engineering and Planning Group *See IEPG.*

Internet Engineering Steering Group (IESG)

المجموعة القيادية الهندسية للإنترنت

مجموعة ضمن جمعية الإنترنت *Internet Society (ISOC)* تقوم بالتعاون مع مجلس معمارية الإنترنت *Internet Architecture Board (IAB)* بمراجعة المعايير التي تقترحها قوة العمل الهندسية للإنترنت *Internet Engineering Task Force (IETF)*.

Internet Engineering Task Force *See IETF.*

Internet Explorer

متصفح *browser* الإنترنت الذي أنتجته شركة ميكروسوفت في أكتوبر *1995*.

See also ActiveX controls, Java applet, Web browser.

Internet file types

FileName Extension	*Description*
TAR	A tape archive file created by the Unix tar utility
Z.	A file created by the Unix compress utility You must use the uncompress utility to restore the file before you can use it.
TAR.Z	A compressed tape archive file.
z	A compressed file created using pack. You must use unpack to restore the file before you can use it.
ZIP	A compressed file created using PKZIP that must be uncompressed with PKUNZIP before you can use it.
gz	A Unix file compressed by the GNU
	gzip utility. This file must be decompressed before you can use it.
HQX	A compressed Macintosh file.
SIT	A Macintosh file compressed by Stuffit.
TIF or TIFF	A graphics file in TIFF format.
GIF	A graphics file in GIF format.
JPG or JPEG	A Graphics file in JPEG format.
MPG or MPEG	A video file in MPEG format.
TXT	A text file.
1	A Unix nroff source file.
PS	A PostScript file ready for printing on a PostScript printer.

Internet gateway **بوابة الإنترنت**

أداة توفر توصيل الكبل الرئيسي للإنترنت وشبكة أخرى، مثل الشبكات المحلية *LAN (local area network)*. وهذه الأداة تكون عادة عبارة عن كمبيوتر أو روتر *router*. وهذا البوابة يقوم بتحويل البروتوكول بين الكبل الرئيسي والشبكة.

See also gateway, Internet backbone, node, router.

Internet Group Membership Protocol (IGMP)

بروتوكول يستخدمه المضيف ليبلغ أجهزة الروتر *routers* الموجودة في نفس المنطقة عن مجموعات الإنترنت التي ينتمي إليها المضيف.

Internet Information Server
خادم المعلومات على الإنترنت
برمجية أنتجتها شركة ميكروسوفت تعمل على خادم الوب وتستخدم *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* لإرسال الوثائق على الوب *World Wide Web*. وهي تسمح باستخدام برامج *CGI* وتساند خادمات الجوفر *Gopher servers* و *FTP*.

Internet Naming Service *See WINS.*

Internet Protocol *See IP.*

Internet Protocol next generation *See IPng.*

Internet Relay Chat *See IRC.*

Internet Research Steering Group (IRSG)
الجماعة القيادية لأبحاث الإنترنت
الهيئة المختصة بأبحاث الإنترنت *Internet Research Task Force (IRTF)*.

Internet Research Task Force (IRTF)
قوة العمل لأبحاث الإنترنت
منظمة متطوعة تقدم توصيات لها تأثير طويل المدي يختص بالإنترنت وذلك إلى مجلس معمارية الإنترنت *Internet Architecture Board*.
See also Internet Society.

Internet robot *See spider.*

Internet security **أمن الإنترنت**
موضوع واسع يهتم بجميع جوانب إثبات صحة البيانات وسلامتها، والخصوصية *privacy*، والتحقق من سلامة الإجراءات والمعاملات التجارية على الإنترنت حتي لا تكون المعلومات عرضة للاستخدام غير المشروع.

Internet Server Application Programming Interface *See ISAPI.*

Internet service provider *See ISP.*

Internet Society (ISOC) **جمعية الإنترنت**
منظمة عالمية تضم الأفراد والشركات والمؤسسات والهيئات الحكومية تدعو إلى تعزيز استخدام وصيانة وتطوير الإنترنت. ومجلس معمارية الإنترنت *Internet Architecture Board (IAB)* هو هيئة تابعة لجمعية الإنترنت. ومن منشوراتها: *Internet Society News*. كما تنشر محاضر المؤتمر السنوي: *INET*.
See also INET, Internet Architecture Board.

Internet Software Consortium
اتحاد شركات الإنترنت
منظمة ليست للربح تنتج وتطور البرمجيات المتاحة مجانا على الإنترنت من خلال *World Wide Web or FTP*، كما تشترك في تطوير معايير الإنترنت، مثل: *Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)*.
See also DHCP.

Internet Talk Radio (ITR)
البرامج الصوتية التي تشبه الإذاعة بالراديو ولكنها توزع على الإنترنت في شكل ملفات يمكن تفريغها عبر بروتوكول *FTP*. وهذه البرامج تجهز في مبنى *National Press* في واشنطون *Washington, D. C.*، ومدتها تتراوح بين ثلاثين دقيقة إلى ساعة. وحجم ملف الصوت الذي يستغرق نصف ساعة يصل حجمه إلى *15 MB*. وهي تنتج:
Internet Hall of Flame and the Geek of the Week.

Internet telephone **تليفون الإنترنت**
اتصال صوتي من نقطة لنقطة يستخدم الإنترنت بدلا من شبكات الاتصالات العامة (التليفون العمومي). وكل من طرفي الاتصال يحتاج إلى كمبيوتر ومودم واتصال بالإنترنت وبرمجية للاتصال التليفوني على الإنترنت للاتصال واستقبال المكالمات.

Internet television **تليفزيون الإنترنت**
بث إشارات التليفزيون للصوت والصورة عبر الإنترنت.

Internetwork Packet Exchange *See IPX.*

Internetwork Packet Exchange/ Sequenced Packet Exchange *See IPX/SPX.*

Internet Worm **دودة الإنترنت**

اسم منظومة كودية تنتج نسخا من نفسها وزعت على الإنترنت عام *1988*. وفي ليلة واحدة ملأ هذا الكود عددا هائلا من الكمبيوترات المتصلة بالإنترنت وخصوصا كمبيوترات يونكس *UNIX* مما أدى إلى تعطل الكثير من الشبكات على الإنترنت. كتب الكود *Robert Morris, Jr.*، طالب في علم الكمبيوتر في جامعة *Cornell University*. وقد أدين الطالب في المحكمة وحكم عليه بثلاث سنوات سجن طبقا للقانون *Computer Fraud and Abuse Act of 1986* بالولايات المتحدة، وتم تغريمه *$10,000* و *400* ساعة خدمة للمجتمع.

See also back door, worm.

internship

مدة تمرين. فترة تدريب

فترة زمنية محددة لتدريب المهنيين تحت إشراف معين في مكتبة أو أي هيئة معلومات حيث تسمح بالتطبيق العملي للمعلومات النظرية في العديد من الأنشطة المهنية وذلك بعد إستكمال دراسة جميع المواد المقررة للحصول على درجة الماجستير في المكتبات والمعلومات.

See also practicum.

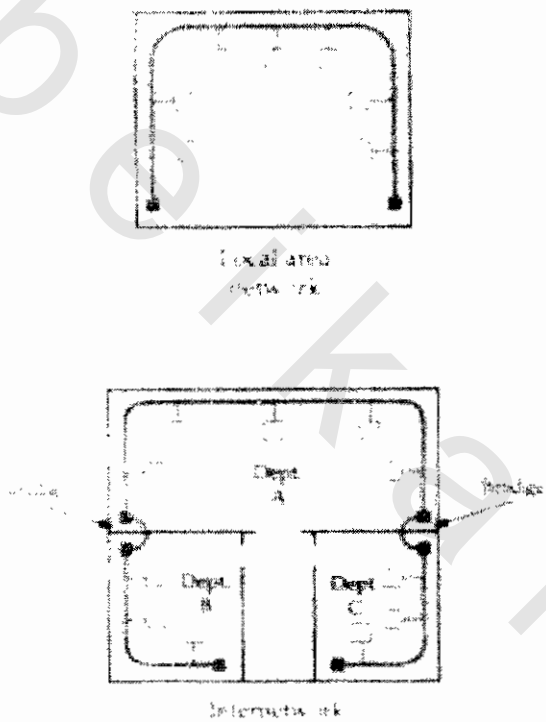
interoperability **التشغيل المتداخل**

قابلية الآليات *hardware* والبرمجيات *software* التي ينتجها منتجون مختلفون (أو ينتجها نفس المنتج) من التخاطب مع بعضها وتبادل المعلومات فيما بينها. فمثلا، نظام *Microsoft NT*، يمكنه أن يتعامل مع المعالجات التي ينتجها كل من: *DEC, Alpha* والمنتجون الآخرون.

internetwork **شبكة تبادلية**

يتعلق بالاتصال بين الشبكات. يستخدم غالبا للإشارة إلى الاتصال بين شبكة محلية *LAN (local area network)* وشبكة أخرى محلية أو شبكة مناطق واسعة *WAN (wide area network)*.

See also internet, LAN, wide area network.



internetworking **الربط الشبكي**

ربط شبكتين أو أكثر ببعضهما حتى تتمكن المحطات في تلك الشبكات من التخاطب مع بعضها. وقد يتضمن ذلك ربط الشبكات المحلية *local area networks (LANs)* بشبكات المناطق الواسعة *wide area networks (WANs)*. وقد يشير المصطلح إلى الإجراءات والمنتجات والتقنيات المستخدمة في عملية الربط.

internetworking unit

وحدة الربط الشبكي

نبيطة توصيل خاصة تربط شبكتين أو أكثر معا (راجع: *bridge, repeater, router*).

وتحول الكود المصدري الخاص ببرنامج مكتوب بهذه اللغة *program source code* إلى عبارات لغة الآلة *machine language statements*، وهذه العملية تتم سطرا بعد سطر.

وبخلاف الجامع *compiler*، الذي يفسر البرنامج بأكمله مرة واحدة قبل البدء في تنفيذه، فالمفسر يفسر ثم ينفذ العبارات سطرا بعد سطر. وهذا يعني أن البرنامج المفسر يكون أبطأ من البرنامج المجموع *compiled program* عند تشغيله.

وقد كانت لغة البيسك *BASIC* دائما تفسر، ولكنها الآن تُجمع حيث تستخدم برنامج جامع *compiler*. أما لغات *C, C++, and Pascal* فقد كانت ولا زالت تجمع *compiled*.

See also assembler, assembly language, compiler, interpreted language, language processor, machine language.

٢. مترجمة بطاقات

آلة تقرأ البطاقة المثقوبة وتطبع الحرف أو الرقم أو الرمز المقابل للشفرة المثقوبة في كل عمود في الهامش الأفقي الأعلى من البطاقة.

interprocess communication (IPS?C)

التخاطب بين العمليات

إمكانية إحدى العمليات بالتخاطب مع عملية أخرى في نظام متعدد المهام.

inter-record gap (IRG)

فجوة بين السجلات

فجوة غير مستعملة بين بلوكات البيانات المحفوظة على قرص أو شريط ممغنط. يسمى أيضا: *gap, interblock gap*.

inter-record gap length

طول فجوة بين السجلات

طول المسافة الفاصلة بين كتل البيانات أو السجلات الطبيعية لملف بيانات مسجل على شريط ممغنط،

interpolate

يُخَلل. يُولد. يستوفي. يستكمل

يقدر أو يولد قيمة بين قيمتين معروفتين في التسلسل.

interpolated note

حاشية مُخَللة / مضافة

تفسير أو شرح يضيفه جامع الفهرس للمدخل أو الببليوجرافيا لتوضيح المادة الأصلية. وتوضع تلك المعلومات بين معقوفتين (راجع: *square brackets*).

interpolation

تخليل. إضافة

إقحام موضوع جديد في أي مكان في خطة التصنيف والترميز غير الهرمي يجعل ذلك ممكنا.

See also extrapolation.

interpolator *See collator.*

interpret

يفسر

يطبع بيانات فوق أعمدة البطاقة المثقبة لتسهيل قراءة ما تعنيه الثقوب.

ينفذ البرنامج بعد تفسير العبارات واحدة بواحدة وتحويلها كل منها إلى شكل قابل للتنفيذ وذلك قبل تناول العبارة التالية.

See also compile, interpreter.

interpreted language **لغة مفسرة**

لغة تترجم فيها البرامج وتحول إلى شكل قابل للتنفيذ وكا عبارة تفسر ثم تنفذ قبل تناول العبارة التي تليها. ولغات *BASIC, LISP, and APL* هي لغات مفسرة. أما لغة *BASIC*، فيمكن تجميعها *compiled* أيضا.

See also compiled language, compiler.

interpreter

١. مفسر. مترجم داخلي

(مفسر من لغة عليا إلى لغة الآلة سطرا بسطر)

لغة من لغات الكمبيوتر تفسر اللغة البرمجية

يكون القرص المرن جاهزا لنقل البيانات. قارنه مع: *autopolling*.

See also interrupt.

interrupted recording تسجيل متقطع

interrupt handler مناول المقاطعة

برنامج روتيني ينفذ عند حدوث حالة مقاطعة. والمقاطعات التي تحدثها أسباب مختلفة لها برامج روتينية مختلفة لتنفيذ المهمة التي حدثت المقاطعة من أجلها، مثلا عند تحديث ساعة النظام أو قراءة لوحة المفاتيح. وهناك قائمة تحفظ في الذاكرة الدنيا *low memory* تحتوي على مؤشرات *pointers*، التي يطلق عليها أحيانا متجهات *vectors*، مهمتها توجيه المعالج *processor* إلى المناولات المختلفة للمقاطعة. والمبرمجون بإمكانهم خلق مناولات للمقاطعة لتحل محل المناولات الموجودة بالنظام، مثل إصدار صوت كلما ضغطت على مفتاح بلوحة المفاتيح.

interrupt priority *See interrupt.*

interrupt request line (IRQ)

خط إشارات المقاطعة

في الحاسب، خط تستخدمه جهاز متصل بالكمبيوتر لإرسال إشارات المقاطعة (إشارات تعلن عن استعداد الجهاز لاستقبال وإرسال المعلومات) للاتصال بالمعالج الميكروي للكمبيوتر. وعادة يكون لكل جهاز متصل بالكمبيوتر *IRQ* منفصل. وخطوط إشارات المقاطعة يمكن إعدادها باستخدام سويتشات. وتوجد تلك الأداة على بطاقات التوصيل بالشبكات *network interface cards (NICs)* حيث يمكن تخصيص خط مقاطعة إشارات فريد لتلك البطاقة داخل الكمبيوتر يدويا أو باستخدام البرمجيات *software* المصاحبة للبطاقة. وخطوط المقاطعة تسمح لكل جهاز يحاول الاتصال بالمجهز الميكرووي *microprocessor*، مثل الطابعات ومنافذ الاتصال والماوس والمودم وبطاقات التوصيل ويقاس طول الفجوة بجزء من البوصة الطولية (٧٥،. بوصة أو ٥٦،. بوصة تبعا لنظام الكمبيوتر).

inter-relationship *See archival nature.*

inter-repository guide *See guide.*

interrogation mark

علامة استفهام (؟)

تسمى أيضا: *interrogation point, mark of interrogation, question mark*.

interrogation point *See interrogation mark.*

interrogative mehod of providing information

الطريقة الاستفهامية لتوفير المعلومات

تقوم الفكرة خلف هذه الطريقة على أن المستفيد يقدم سؤاله إلى وسيلة من وسائل الفحص وسوف تعود إليه المعلومات المباشرة *on- line* في نفس الوقت.

interrupt مقاطعة

١. إيقاف معالجة برنامج أو روتين بسبب عامل خارجي أو عند توجيه الحاسب لعمل آخر ثم تشغيل البرنامج مرة أخرى من نفس النقطة التي توقف عندها.

٢. إشارة يرسلها جهاز إلى الكمبيوتر عندما يكون الجهاز جاهزا لاستلام أو لإرسال معلومات. (راجع: *interrupt request lines (IRQ)*).

interrupt-driven processing

المعالجة بالمقاطعة

معالجة لا تحدث إلا إذا طلبت عن طريق المقاطعة. فإذا انتهي المعالج *processor* من تجهيز مهمة من المهمات، فإنه يكون حرا لتناول المهام الأخرى حتى تحدث مقاطعة جديدة. وكأمثلة على المقاطعة، عندما يضغط المستخدم على مفتاح بلوحة المفاتيح أو عندما

$Q = S$ INTERSECT P

S

Student-number	Name	Major
135246	Jones	Chem
135468	Smith	Physics

P

Student-number	Name	Major
135678	Mert	Biol
135246	Jones	Chem

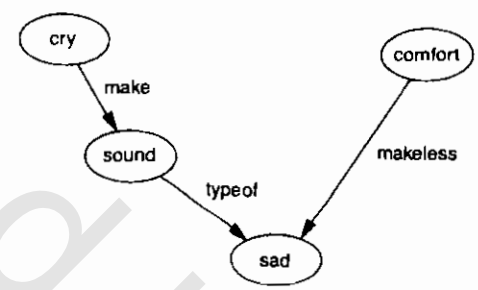
Q

Student-number	Name	Major
135246	Jones	Chem

See also relational model.

intersection search

أسلوب للبحث في شبكات دلالات الألفاظ *semantic nets* لإيجاد العلاقة بين عقدتين *nodes*. ويبدأ البحث في نفس الوقت من كلا العقدتين ثم ينتشر على طول قوس العلاقات (الوصلات *links*) في الشبكة حتى تتقاطع المسارات. وفي المثال التالي، تكون نتيجة البحث عن اللفظين: "*cry and comfort*" هي تقاطع المفهومين عند "*sad*"



See also semantic network, spreading activation.

interspacing *See letter spacing.*

interstate network **شبكة بين الولايات**

شبكة توجد نقطها في أكثر من ولاية.

intertype **انترتيب**

ماكينة تجميع سطري تشبه ماكينة اللينوتيب ولكنها تختلف عنها في التفاصيل (راجع: *linotype*).

بالشبكات، بإرسال إشارة المقاطعة للإعلان عن طلب خدمة من المجهز على خط خاص دون أن يشاركها في هذا الخط أي جهاز آخر بالكمبيوتر.

interrupt signal **إشارة مقاطعة**

نبضة تصدر منذرة النظام بحدوث حالة مقاطعة في التشغيل.

interrupt vector **متجه المقاطعة**

موقع بالذاكرة يحتوي على عنوان روتين مناول المقاطعة (راجع: *interrupt handler*) والذي يستدعى عند حدوث مقاطعة معينة.

See also interrupt.

interrupt vector table *See dispatch table.*

intersect **التقاطع**

معامل في الجبر العلاقي *relational algebra* يستخدم في إدارة قواعد البيانات. فإذا كانت هناك قائمتان *A and B* وبهما حقول (أعمدة) متطابقة تحتوي على نفس نوع البيانات (يعني يمكن توحيدها) إذن، سيكون تقاطع *A and B* عبارة عن جدول ثالث يحتوي على تلك الصفوف التي تظهر في كل من *A and B*.

See also tuple.

intersecting frame **إطار متقاطع**

إطار للزخرفة أو أكثر تمتد جوانبه، أو بعض جوانبه، حيث تلتقي بحواف الغلاف.

intersection **تقاطع**

عملية علاقية تتعلق بالاتحاد بين العلاقات المؤتلفة ينتج عنها علاقة جديدة تحتوي فقط على *tuples* التي ترد في كلا العلاقتين. والتقاطع يمثله الرمز ∩. وفي المثال التالي تكون Q هي تقاطع العلاقتين *S and P* الخاصتين بالطلاب.

المصطلح إلى الفيلم المعبأ في العلب والذي لم يحن الوقت لعرضه.

تحت الطبع **in the press**

الكتاب الذي يكون في مرحلة الطبع الفعلية.

in the trade

متوفر لدى الناشرين التجاريين

الكتب التي تنشرها دور نشر تجارية والتي تطلب منها وليس من هيئات حكومية أو مطابع أهلية. (مصطلح أمريكي).

intonation

تنغيم. ترتيل. تجويد

١. ارتفاع أو انخفاض طبقة الصوت في الكلام للتعبير عن معنى معين في الجملة مثل الاستفهام أو الأمر أو التهديد ... الخ.

٢. طريقة الغناء أو العزف أو الترنم

intra-

بادئة معناها: ضمن. خلال. واقع بين

انترافاكس **Intrafax**

العلامة التجارية لشركة التلغرافات المتحدة الغربية *Western Union* المميزة لإنتاجها من أجهزة إرسال الصور بالتلغراف للاستعمال الشخصي.

تدريب أثناء العمل **in-training**

(انظر: *in-service training*)

intralibrary loan

إعارة بين مكتبات النظام

إجراء تعير بمقتضاه مكتبة ما، مادة من مقتنياتها إلى مكتبة أخرى داخل نظام مكتبي واحد.

ضمجداري **intramural**

متعلق بكلية واحدة أو جامعة واحدة أو مؤسسة واحدة وضمن جدرانها.

المقياس المتري **interval scale**

مصطلح في الإحصاء يشير إلى نوع من المقاييس توضع بموجبه الأشياء أو الحوادث أو الأشخاص في فئات ذات قيم رقمية في وحدات متساوية. ويساعد هذا المقياس على بيان أن حالة معينة أكبر من حالة أخرى وكذلك فإنه يوضح مقدار الزيادة أو الفرق بينهما. على أن الصفر بهذا المقياس لا يقابل حالة انعدام الخاصية محل القياس. ومن الأمثلة على ذلك درجات الحرارة المئوية، فالصفر هنا لا يمثل حالة عدم وجود حرارة.

مقابلة شخصية **interview**

من الأدوات الرئيسية للبحث وجمع البيانات في دراسات الأفراد والجماعات، وفي اختيار الموظفين. وهناك أنواع من المقابلات، مثل:

المقابلة التمهيدية *initial interview* أو المبدئية

المقابلة الحرة *non-directive interview* أي غير الموجهة

المقابلة الشخصية *personal interview*

المقابلة المحددة *structured interview* أي المنظمة

المقابلة المقننة *standardized interview* أي محددة الأسئلة

المقابلة غير المحددة *unstructured interview*

وتحتاج المقابلة إلى تدريب كاف وإعداد مسبق، واختيار الوقت والمكان المناسبين للفاحص والمفحوص.

interviewer

الفاحص. مقدم الأحاديث والمناقشات

تحيز الفاحص **interviewer bias**

تدخل ميول الفاحص واتجاهاته في سير المقابلة ونتائجها.

interview technique

طريقة المقابلة. فن المقابلة

جاهز للتشغيل **in-the-can**

يطلق على الفيلم أو البرنامج التلفزيوني الذي تم تسجيله على شريط الفيديو وأصبح الآن جاهزا للبث. وقد يشير

intramural loan
إعارة ضمن نطاق جماعة أو مؤسسة
إعارة مواد المكتبة للأفراد أو للمؤسسات ممن هم جمهور المكتبة.

intranet **شبكة داخلية**
شبكة تصمم لمعالجة المعلومات داخل المؤسسة. وتستخدم في الغالب لتوزيع الوثائق والمستندات، والتوصل بقواعد البيانات، والتدريب. ويطلق عليها *intranet*، لأنها تستخدم تطبيقات متعلقة بالإنترنت، مثل صفحات الوب *Web pages*، ومتصفحات الوب *Web browsers*، ومواقع بروتوكولات *FTP*، والبريد الإلكتروني *e-mail*، ومجموعات الأخبار *news groups*، والقوائم البريدية *mailing lists*، وهي جميعا تكون متاحة من داخل المؤسسة.

intrastate network
شبكة ضمن الولاية
شبكة موجودة كلية ضمن ولاية، ومع ذلك، فقد تكون شبكة إقليمية (راجع: *regional network*)

intraware **برمجيات بينية**
البرمجيات الجماعية *groupware* أو البرمجيات الوسيطة *middleware* للاستخدام على الشبكة الخاصة الداخلية للمؤسسة *intranet*. وعبوات البرمجيات الجماعية تحتوي عادة على البريد الإلكتروني *e-mail*، وقواعد بيانات، وانسياب العمل.

INTREX *See Project Intrex.*

intrinsic font **حرف أصيل**
حرف (ذو تصميم وحجم) توجد لخريطة بتات *bit image* يمكن استخدامه بدون تعديل للشكل أو الحجم. قارنه مع: *derived font*.

intrinsic value **قيمة فعلية**
عند تقويم المخطوطات، تتأثر قيمتها من الوجهة النقدية بعدة عناصر فريدة، مثل العمر، أو وجود أختام أو توقيع أو خط شخص مشهور، أو الظروف التي أدت إلى وجودها
See also appraisal.

introd *See introduction.*

introduction (introd.) **مقدمة**
١. رسالة أو دراسة قصيرة لإعداد القارئ لمتابعة الموضوع، يكتبها عادة متخصص في موضوع الكتاب ويكون موقعها في القوادم (راجع: *preliminaries*) بعد التصدير *preface* وقبل أول صفحة في النص. وفي بعض الأحيان تكون المقدمة هي أول فصل في الكتاب.
٢. إذا وردت مع عنوان الكتاب فهذا يعني أن الكتاب عبارة عن مقدمة للموضوع الذي يعالجه و يكون موجها للطلبة أساسا ولكنه ليس كتابا أوليا، مثلا: مقدمة في الجبر (راجع: *primer*)
See also preface.

introduction date **تاريخ المقدمة**
التاريخ الذي يذكر في أول أو آخر المقدمة (راجع: *introduction*)

intruder **دخيل**
مستخدم أو برنامج غير مصرح له بالتواجد على الشبكة أو في نظام الكمبيوتر، يكون له عادة نوايا سيئة.
See also bacterium, cracker, Trojan horse, virus.

intuition
حدس. بصيرة داخلية. بصيرة النفس
إدراك الذهن لموضوع ما إدراكا مباشرا سريعا، يقابله الاستدلال.

in use **مستعار. قيد الاستعمال**

٧. في تنظيم المحفوظات، هي قائمة بالوثائق التي يزمع التخلص منها.

inventory circulation system

نظام التسجيل قبل الإعارة

نظام للإعارة موجود فيه سجل مقروء بواسطة الحاسب بجميع نسخ المواد المحفوظة بالمكتبة وعندما تحدث عملية إعارة يؤشر على ذلك السجل بأن نسخة بالذات أعيرت لمستعير بالذات. وبهذه الطريقة يكون هناك سجل آلي يشير إلى ما إذا كانت نسخة بالذات موجودة بالمكتبة أو لا.

See also absence circulation system.

inverse exponential law *See inverse square law; Lotka's law*

inverse square law

يستخدم هذا المصطلح في بعض الأحيان للإشارة إلى قانون لوتكا *Lotka's law* لأن أحد أشكال صيغة لوتكا يمكن التعبير عنها هكذا:

$$x^2y = c \text{ or } y = c/x^2 \text{ or } y = cx^{-2}$$

حيث y فئة المؤلفين الذين يساهم كل منهم ب x من مجموع الوثائق (المقالات أو الأعمال) في موضوع معين.

وحيث c تكون معامل (بارامتر *paramater*) يعتمد على الحقل محل الدراسة والتحليل.

inverse video *See reverse video.*

inversion of title

قلب أو عكس العنوان

تدوير العنوان وذلك لجلب كلمة معينة في مقدمته، وهذا الإجراء يتم غالبا في الفهارس القاموسية.

inversion, principle of

مبدأ الانعكاس

في التصنيف، هي وضع الأوجه في ترتيب جدولي بحيث يأتي أكثرها أهمية في الآخر.

.in.us

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في ولاية إنديانا بالولايات المتحدة *Indiana, United States*.

invalid **غير صحيح. باطل. لاغ**

خاطئ أو لا يمكن التعرف عليه بسبب عيب في المدخلات أو في المنطق. قارنه مع: *illegal*.

invalidate **يبطل**

يثبت بطلان فرضية أو عدم صحتها.

invariance **ثبوت. عدم التغير**

ثابتية أو لامتغيرية

invasion of privacy

انتهاك الخصوصية. خرق الخصوصية

inventory

١. جرد: عملية مراجعة قوائم و سجلات مقتنيات المكتبة على الموجود فعلا منها لمعرفة وحصر المفقود.

٢. جرد: عملية مراجعة الموجود من الأثاث والأدوات والأجهزة.

٣. المخزون

٤. قائمة بممتلكات المكتبة تحتوي على التكاليف الأصلية ووصف للمواد و كمياتها. وكل مادة تأخذ رقما مسلسلا

٥. تعنى في الأرشيف وسيلة إيجاد للمواد في مجموعة أرشيفية مرتبة بنفس ترتيب المواد المحفوظة. وقد تتضمن وصفا مختصرا لتاريخ الهيئات التي تحتفظ بارشيفها في هذه المجموعة. كما قد تحتوي على بيانات أخرى مثل الفترة الزمنية التي تغطيها الوثائق، وكميتها وترتيبها وعلاقتها بالمجموعات الأخرى ومحتوياتها الموضوعية.

٦. (راجع: *list*).

الخاصية المطلوب البحث عنها وهناك سجل آخر لكل خاصية. ولغرض الاسترجاع يتم البحث في السجل المخصص لتلك الخاصية ضمن الدليل.

رأس معكوس **inverted heading**

رأس فهرس يعكس فيه ترتيب الكلمات وذلك لجلب أهم الكلمات إلى مقدمته مثل: المكتبات، إدارة. تسمى أيضا: *indirect heading*

الفهرس المعكوس **inverted index**

في قواعد البيانات، ملف يحتوي على أدلة *keys* ومؤشرات *pointers*. وكل دليل يصف سجل بيانات *data record* معين، بينما توجه المؤشرات البرنامج بالتحديد إلى مكان تواجد السجل في قاعدة البيانات. والفهرس معكوس بمعنى أنه مفروز *sorted* على الأدلة (مرتب بالأدلة *keys*) وليس بالمؤشرات. وهذا لا يجعل هناك حاجة إلى فرز السجلات ذاتها والموجودة في قاعدة البيانات، مما يجعلها محفوظة في نفس الترتيب المتتابع الذي أضيفت فيه أو أدخلت في قاعدة البيانات.

وهذا مثال مؤلف من ثلاثة عناوين:

1. *Introduction to Data Structures*
2. *Introduction to Artificial Intelligence*
3. *Data and Databases*

ويمكن إنشاء الفهرس المعكوس كالآتي:

artificial 2
data 1, 3
databases 3
intelligence 2
interoduction 1m 2
structure 1

ومثلا، في الملف الذي يحتوي على بيانات عن السيارات، قد تحتوي السجلات أرقام: *3, 7, 19, 24, and 32* على القيمة *"Red"* في الحقل المسمى " اللون *COLOR* ". والفهرس المعكوس باستخدام الحقل المسمى: " اللون *COLOR* "، سيحتوي على سجل للون الأحمر *Red*، متبوعا بمحددات لمواقع السجلات في قاعدة البيانات أرقام: *3, 7, 19, 24, and 32*. قارنه مع: *linked list*. يسمى أيضا: *inverted list*.

See also Boolean retrieval, field, record.

يعكس. يقلب **invert**

يعكس أو يغير شيئ إلى نقيضه. فمثلا، عكس الألوان على شاشة لون أحادي *monochrome*، يعني عكس اللون الغامق بلون فاتح واللون الفاتح بلون غامق.

في الإشارة الكهربائية الرقمية، إحلال مستوى إشاري عالي بمستوى منخفض. ومثل هذه العملية تقابل عملية *NOT* البولبانية.

خطة بيكون المعكوسة أو المقلوبة **Inverted Baconian Scheme**

خطة تصنيف يعكس فيها ترتيب الفصول الرئيسية في النظام الفلسفي لفرانسيس بيكون والمحددة في *The Advencement of Learning* وفقا للترتيب التالي: التاريخ، الشعر، الفلسفة – كما في أنظمة: *W.T. Harris and Melvil Dewey*

(راجع: *Dewey Decimal Classification*)

علامات التنصيص **inverted commas** " "

فواصل مزدوجة توضع أعلى الكلمات " " أو فواصل منفردة، توضع في أول وآخر النص المقتبس. كما تستعمل فاصلة واحدة مقلوبة عند اختصار *Mac*، وهكذا *M'*

See also quotes.

مدخل معكوس **inverted entry**

مدخل الكشاف الذي أعيد ترتيبه لجلب أهم كلمة أو كلمات فيه في أوله. مثل: « مراكز المعلومات، معايير إدارة ». نقيض المدخل المباشر (راجع: *direct entry*).

ملف معكوس **inverted file**

(انظر *inverted list*)

طريقة الملف المعكوس **inverted file method**

طريقة شائعة لتنظيم الملفات يحتوي الدليل فيها على سجل فيه عناوين كل المواد أو الوثائق التي تحوي

invisible college or university
الجامعة الاعتبارية (الخفية أو غير المنظورة)

مجموعة من الباحثين في مجال معين يرتبطون ببعضهم تحت قيادات علمية في ذلك المجال ويتبادلون نتائج أبحاثهم بطريق غير رسمي قبل نشر تلك الأبحاث. ويعني المصطلح أيضا الحصول على المعلومات اللازمة للبحث العلمي عن غير الطريق العادي وهو المكتبات ومراكز الإعلام العلمي، وذلك عن طريق تبادل الأبحاث والمطبوعات مع الآخرين في جميع أنحاء العالم. وقد يفوق ما تقدمه الجامعة الخفية ما قد تقدمه أي مكتبة من حيث دقة الموضوعات وتخصها والحصول على مواد لم يسبق نشرها، والتي قد لا تنشر في الدوريات والكتب المتداولة. ووسائل الاتصال بين الباحثين قد تكون عن طريق البريد الإلكتروني، والبريد العادي، والمحادثات التليفونية، والمحاضرات، الخ.

والجامعة خفية، بمعنى أنها تكون بدون جدران وتضم كل شخص يتقاسم الاهتمام بموضوع مع الآخرين المهتمين بنفس الموضوع بصرف النظر عن مكان تواجدهم في العالم.

وأحد الطرق المستخدمة لإظهار الاتصالات بين الباحثين هو رسم مخطط للعلاقات الاجتماعية *sociogram*. ومخطط العلاقات الاجتماعية يبين الاتصالات بين الباحثين، ومن يتخاطب مع من.

وهذه الجامعة تتألف من جماعات علمية في مجالات متعددة. وتتخاطب الجماعة مع بعضها أكثر من تخاطبها مع شخص من جماعة أخرى.

invisible failure
عطل خفي. عطب أو خلل غير ظاهر

invisible joint **وصلة خفية**

وصلة من نسيج متين توضع بين العلاف وورقة بطانة التجليد لإحكام ضم الملازم، بطريقة تجعلها غير منظورة عند إتمام التجليد.

inverted list **قائمة معكوسة**

(انظر: *inverted index*)

inverted-list database
قاعدة بيانات ذات قوائم معكوسة

قاعدة بيانات تشبه قاعدة البيانات العلاقية *relational database* ولكن بها اختلافات كثيرة تجعل من الصعب ضمان صحة المعلومات وثباتها وأمنها عن القواعد العلاقية. قارنه مع: *relational database*.

inverted pages *See tête-bêche.*

inverted reference **إحالة معكوسة**

إحالة من اسم، أو جملة، الخ. بكلمة أو كلمات معكوسة إلى الشكل الذي يستعمل في الرأس، مثل:
النفس، علم انظر علم النفس

inverted structure **بنية معكوسة**

بنية الملف الذي تكون فيه مفاتيح السجلات محفوظة منفصلة عن السجلات نفسها.

inverted-pyramid style
أسلوب الهرم المقلوب

في الصحافة، ذكر الأخبار الهامة أولا متبوعة بالأخبار الأقل أهمية.

inverted title *See inversion of title.*

inverter **عاكس**

١. دائرة منطق تعكس الإشارة الداخلة إليها، مثلا، تعكس الإشارة الداخلة العالية إلى إشارة خارجة منخفضة.
٢. أداة تعكس التيار المباشر *direct current* إلى تيار متغير *alternating current*.

inviolability *See inalienability.*

ion-deposition printer

طابعة ترسيب الأيونات

طابعة صفحية *page printer* تتكون فيها الصورة على هيئة شحنات كهربائية إستاتية *electrostatic charges* على اسطوانة حيث تجذب مسحوق التصوير الإلكتروستاتي *toner* ثم تنقله إلى الورق، كما في طابعات الليزر، *laser, LED, or LCD*. ومثل هذه الطابعات تستخدم في الأماكن التي تطبع كميات ضخمة من المواد حيث تصل سرعتها من *30* إلى *90* صفحة في الدقيقة. وهذا الأسلوب في الطباعة يترك طبقة لامعة على سطح الورقة المطبوعة مما يجعلها غير مناسبة في مراسلات العمليات التجارية. قارنه مع: *laser printer, LCD printer, LED printer*.

ionized air **هواء مؤين**

هواء محلل إلى أيونات يستعمل لتنظيف الأفلام باستخدام آلة خاصة تقوم بدفع الهواء على الفيلم فيزيل الغبار والشوائب ويسحبها بعيدا.

ionometer **أيونومتر**

حجرة أيونية لقياس الإشعاع المؤين

(راجع: *pH value*)

I/O port *See input/output port.*

I/O processor *See input/output processor.*

IO.SYS

أحد ملفين مخبئين من ملفات بدء تشغيل النظام *MS-DOS*. وهو يحتوي على برامج تشغيل الإجهزة الملحقة بالكمبيوتر، مثل لوحة المفاتيح، والأقراص المرنة، والأقراص الصلبة، وجهاز العرض، والساعة، والمنافذ المسلسلة.

See also MSDOS.SYS.

in vision **في مجال الرؤية**

في التصوير، كل ما يمكن رؤيته في اللقطة أو الصورة.

invitation to bid **طرح مناقصة**

العملية الرسمية التي تجمع بمقتضاها المكتبة أو أي هيئة أخرى تكاليف خدمات أو مواد من الموردين وذلك قبل إرسال عقد التوريد. وطرح المناقصة قد يشتمل على مواصفات لمستويات ونوعية معينة. وقد ترسل لموردين أو إلى أكبر عدد منهم.

invoice **فاتورة**

قائمة بمواد تم تزويدها تدرج فيها الأسعار والكميات يرسلها البائع إلى أي هيئة لتحصيل حقوقه المالية نظير مواد أو خدمات قدمت إلى تلك الهيئة.

invoice statement

كشف حساب الفاتورة

invoke **يستحضر. يستدعي**

يستدعي أو ينشط، تستخدم فيما يتعلق بالأوامر والبرامج الروتينية.

I/O *See input/output.*

I/O-bound *See input/output-bound.*

I/O controller *See input/output controller.*

IOCS *See input/output control system.*

I/O device *See input/output device.*

ion **أيون**

ذرة أو جزيء أو مجموعة ذرات ذات شحنة كهربائية. ويكتسب الأيون السالب إلكترونا إضافيا أو أكثر، بينما يفقد الأيون الموجب إلكترونا أو أكثر.

TCP/IP network. فالمضيف *host* يرسل ويستقبل قوالب البيانات (داتاجرام *datagrams*) حيث تحدد حقول هذه القوالب عناوين بروتوكول الإنترنت لمجموعات من الكمبيوترات المضيفة بدلا من عنوان بروتوكول الإنترنت لمضيف واحد. والمضيف يدل على أنه عضو في المجموعة عن طريق بروتوكول إدارة المجموعات على الإنترنت *Internet Group Management Protocol*.

See also datagram, Internet Group Membership Protocol, IP, MBONE, multicasting.

IPng

الجيل التالي لبروتوكول الإنترنت

اختصار *Internet Protocol next generation*

إصدارة من بروتوكول الإنترنت *IP (Internet Protocol)* أنتجته قوة العمل الهندسية للإنترنت *Internet Engineering Task Force (IETF)*. وأهم التحسينات التي تضمنتها هذه الإصدارة هي تحسين الأمن أثناء الاتصالات وزيادة حجم العناوين على الإنترنت إلى ١٦ بايت.

See also IETF, IP, IP address, IPv6.

ips *See inch per second.*

IP spoofing خداع بروتوكول الإنترنت

إدخال عنوان زائف لبرتوكول الإنترنت للوصول غير المشروع لنظام من نظم الكمبيوتر.

See also IP address, spoofing.

IP switching

تقنية أنتجتها *Ipsilon Networks (Sunnyvale, CA)* تسمح بإرسال سلسلة من عبوات بروتوكول الإنترنت إلى وجهة عامة عبر وصلة عالية السرعة بعرض نطاق ترددي عالي السعة باستخدام المنوال اللاتزامني لنقل البيانات *Asynchronous Transfer Mode (ATM)*.

IPv6

بروتوكول الإنترنت إصدارة 6

اختصار *Internet Protocol version 6*

IP (Internetwork Protocol)

بروتوكول الربط الشبكي

بروتوكول في طبقة الجلسات *session laver* في أنموذج *ISO/OSI*، يتحكم في تحويل وتسليم مجموعات البيانات المرسلة على الشبكة من كمبيوتر إلى كمبيوتر آخر، وذلك باقتفاء أثر عناوين الكمبيوترات على الشبكة *internet address*. كما يحدد مسار الرسائل ويتعرف على الرسائل المستقبلة.

See also ISO/OSI model, TCP/IP. Compare TCP.

IP address

عنوان بروتوكول الإنترنت

اختصار *Internet Protocol address*.

العنوان الفريد الذي يخصص لكل كمبيوتر على الشبكة طبقا لبروتوكولات *TCP/IP*. وهو يتألف من ٣٢ بت أو أربع بايتات *32 bit (4 bytes)*. ويعبر عن هذا العنوان في أربع مجموعات تفصلها عن بعضها نقط، مثل: *155.247.160.22*.

وأول مجموعة تتألف من بايتين أو ثلاثة تحددها خدمة التسجيل على الإنترنت *InterNIC Registration Services* وهي تحدد رقم الشبكة التي يتصل بها المضيف على الإنترنت. أما البتات الأخرى فتحدد المضيف نفسه. وهذه البتات يمكنها تحديد حوالي أربعة بلايين أو 2^{32} مضيف في العالم.

See also domain name, host, InterNIC, IP, packet.

IPA See International Publisbers Association.

IPC *See Institute of Paper Conservation, interprocess communication.*

IPL *See initial program load.*

IP multicasting

بروتوكول الإرسال المتعدد على الإنترنت

اختصار *Internet Protocol multicasting*

امتداد لتقنية الإرسال المتعدد في الشبكات المحلية *LAN (local area network)* ليشمل الشبكات التي تستخدم

حيث يتحادثون إلى بعضهم مباشرة. وهذه الخدمات تخصص قناة لموضوع معين تسمى به القناة. اخترعها الفنلندي *Jarkko Oikarinen* عام ١٩٨٨.

See also channel, server.

IRCIHE *See International Referral Center for Information Handling Equipment.*

IrDA *See Infrared Data Association.*

IRG *See inter-record gap.*

IRGB

اختصار *Intensity Red Green Blue*

نوع من تكويد الألوان استخدمته شركة *IBM* في بطاقات الرسومات والألوان *Color/Graphics Adapter (CGA)* ثم استمر في *EGA (Enhanced Graphics Adapter) and VGA (Video Graphics Array)*. والكود الأحمر والأخضر والأزرق *RGB* كان يتألف من ثلاث بتات ينتج عنها ثمانية ألوان، ثم أضيف إليه بت رابع سمي "بت الشدة *Intensity*" حيث نتج عنه زيادة شدة إشارة الألوان الأحمر والأخضر والأزرق وأصبح بالإمكان الحصول على ١٦ لونا.

See also RGB.

Iridium project

مشروع لإطلاق أكثر من ٧٠ قمر صناعي على ارتفاع منخفض *low-earth-orbit satel-lites (LEOS)* (حوالي ٦٠ ميلا فوق سطح الأرض).

iris diaphragm **حاجب قزحي**

(انظر : *diaphragm, iris*)

Irish style

الأسلوب الأيرلندي في الزخرفة

أسلوب في زخرفة الكتب ظهر في القرن الثامن عشر ويتميز بقطعة من جلد الظباء على شكل معين هندسي مبيتة في منتصف الغلاف.

إصدارة جديدة لبروتوكول الإنترنت قدمتها قوة العمل الهندسية للإنترنت *Internet Engineering Task Force (IETF)*. كانت تسمى *IPng*.

See also IP, IPng.

IPX (Internetwork Packet Exchange)

بروتوكول تبادل عبوات البيانات في الشبكات

بروتوكول يستخدم في الشبكات لنقل وتوصيل الطلبات والبيانات عبر شبكات نوفل *Novell NetWare LANs* بين خادم الملفات ومحطات التشغيل. فعبوات *IPX* تغلف وتحمل مع عبوة البيانات المستخدمة في شبكات الإيثرنت *Ethernet* وإطارات البيانات المشابهة المستخدمة في الشبكات الحلقية *token ring networks*.

See also Ethernet, packet, Token Ring network, SPX.

IPX/SPX (Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange)

بروتوكولان يستخدمان في الشبكات. *IPX* يستخدم لنقل وتوصيل المعلومات عبر الشبكة، بينما يضاف *SPX* إلى بروتوكول *IPX* لإضافة أوامر إضافية. وفي موديل *ISO/OSI* يتبع *IPX* طبقة الشبكات *network layer*، بينما يتبع *SPX* طبقة المواصلات *transport layer*.

See also IPX, SPX.

.iq

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في العراق *Iraq*.

.ir

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في إيران *Iran*.

IR *See information retrieval, infrared.*

IRC (Internet Relay Chat)

الدردشة بالترحيل على الإنترنت

خدمة للدردشة على الإنترنت، وهي تربط عددا كبيرا من المستفيدين الذين ينضمون إلى مجموعات نقاش خاصة،

obeikandl.com

خدمة المقاطعة *IRQ* من وحدة المعالجة المركزية *central processing unit (CPU)*. وتضارب طلب المقاطعة يمنع النظام من الأداء الصحيح، فمثلا قد تستجيب وحدة المعالجة المركزية للماوس، المتصل بالكمبيوتر من منفذ تسلسلي، بتنفيذ روتين مناول المقاطعة *interrupt handler* الخاص بالمودم، وذلك بسبب تضارب طلب المقاطعة. ويمكن منع التضارب إذا استخدمت أجهزة وبرمجيات تستطيع العمل بدون تدخل المستخدم لتحديد أرقام طلبات المقاطعة.

See also interrupt handler, IRQ, Plug and Play.

irrational number

عدد غير نسبي

عدد حقيقي *real number* لا يمكن التعبير عنه كنسبة عددين صحيحين، مثل الجذر التربيعي للعدد ٣، أو *e*، أو *p*.

See also integer, real number.

irrecoverable error **خطأ لا يعالج**

الخطأ الذي لا يمكن علاجه وإزالة أسبابه، مثل تلف موضع تخزين بعض البيانات على القرص أو الشريط الممغنط.

irregular **غير منتظم**

irretrievable **غير قابل للاسترجاع**

IRRT (International Relations Round Table)

إحدى الموائد المستديرة *round tables* التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

IRS (International Referral System for Sources on Environmental Information)

النظام الاحالي العالمي لمصادر المعلومات البيئية

أنشئ في اجتماع الأمم المتحدة الذي عقد في يونية ١٩٧٢. وظيفته تتلخص في كونه مركز لتبادل وتوصيل مصادر المعلومات بين المستعملين.

IRL (in real life)

في الحياة الواقعية

تعبير يستعمله الكثير من مستخدمي الخدمات المباشرة *online* لإشارة إلى الحياة الواقعية خارج عالم الكمبيوتر، خصوصا فيما يتعلق بالواقع التخيلي *virtual reality*، والدردشة على الإنترنت *IRC*.

See also IRC, MUD, talker, virtual reality.

IRLA (Independent Research Libraries Association)

جمعية مكتبات البحوث المستقلة

جمعية من ١٤ مكتبة بحوث في الولايات المتحدة ومجموعة من الجمعيات تألفت في ١٠ مايو ١٩٧٢. تهتم بمشاكل معينة وتحاول إيجاد وسائل لتثبيت مراكزها كمؤسسات للتعليم العالي.

IRM *See information resources management.*

IRQ (interrupt request)

طلب المقاطعة

واحدة من فئة مقاطعة الآليات، يحددها رقم خاص على كمبيوتر *Wintel*. ورقم طلب المقاطعة يحدد أي روتين سيستخدم في عملية المقاطعة المطلوبة *interrupt handler*. ففي النواقل من طراز *AT, ISA, and EISA*، يوجد *15* خط مقاطعة، أما في معمارية *Micro Channel Architecture* فيوجد *255* خط للمقاطعة، وكل نبيطة أو جهاز متصل بالكمبيوتر يكون له خيط سلك أو يجهز باستخدام وصلة عبور *jumper* أو مفاتيح تحويل *DIP switches*. أما النواقل من طراز *VL bus and PCI local bus* فلها نظم مقاطعة خاصة بها والتي تترجم إلى أرقام من أرقام طلب المقاطعة *IRQ numbers*.

See also AT bus, DIP switch, EISA, interrupt, IRQ conflict, ISA, jumper, Micro Channel Architecture, PCI local bus, VL bus.

IRQ conflict

تضارب طلب المقاطعة

حالة تحدث في كمبيوترات *Wintel* عندما يستخدم جهازان من الأجهزة المتصلة بالكمبيوتر نفس طلب

IRSG *See Internet Research Steering Group.*

IRTF *See Internet Research Task Force.*

.is

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في أيسلندة *Iceland*.

IS

١. انظر *Information Services*.

٢. اختصار *Instruction Section*، أحد الأنشطة التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

ISA

معمارية المعيار الصناعي

اختصار *Industry Standard Architecture*

معيار لتصميم أحد النواقل *bus* يسمح بإضافة بطاقات في شقوب التوسيع *expansion slots* في الكمبيوترات الشخصية *IBM Personal Computers* والكمبيوترات الأخرى المتوافقة معها. بدأت تستخدم في كمبيوترات *IBM/PC/XT* وكانت سعة الناقل *8 bits*. ثم توسعت مع استخدام الكمبيوتر *IBM/AT* عام ١٩٨٤ التي كانت تسمح باستخدام النواقل سعة *16 bit*. حيث كان يستخدم شقبين سعة كل منهما *8 bits* لكل بطاقة توسيع. وكان يتم إدخال البطاقة سعة *16 bits* في الشقبين معاً. وكانت البطاقات سعة *8 bits* تعمل مع الباص *16 bits*، ولكن البطاقات سعة *16 bits* لا تعمل من الشقب سعة *8 bits*.

See also EISA, Micro Channel Architecture.

ISAD *See Information Science and Automation Division.*

ISAM *See indexed sequential access method.*

ISAPI

اختصار *Internet Server Application Programming Interface*

موصل بيني يسهل استعماله في تشغيل تطبيقات النهاية الخلفية على الإنترنت التي تجري في الكمبيوتر الخادم من طراز *Microsoft's Internet Information Server (IIS)*. وتتميز بالأداء المتفوق على أداء الموصل البيني العادي *CGI (Common Gateway Interface) specification*.

See also API, CGI, dynamic-link library, Internet Information Server.

isarithm *See isopleths.*

ISA slot

دواية لتوصيل الأجهزة الملحقة بالكمبيوتر موجودة داخل الكمبيوتر طبقا للمعيار:

ISA (Industry Standard Architecture) standard الذي يطبق على الناقل المستخدم مع اللوحة الأم *motherboard* من طراز *80286 (IBM PC/AT)*.

See also ISA.

ISBD (International Standard Bibliographic Description)

التقنيين الدولي للوصف الببليوجرافي (تدوب)

مجموعة من التقنيات التي اعتمد أولها بواسطة لجنة الفهرسة التابعة للاتحاد الدولي لجمعيات المكتبة (افلا) - *International Federation of Library Association, Committe on Cataloging*(*IFLA*) في اجتماعها الذي عقدته أثناء الاجتماع الدولي للاتحاد في لفربول عام ١٩٧١، و نشرته اللجنة في نفس السنة. وهدف تلك التقنينات هو توفير تقنين موحد لإعداد الجانب الوصفي للمداخل الببليوجرافية (كما تشمل مداخل الفهارس) التي تجهزها الهيئات القومية للببليوجرافيا والفهرسة في جميع الدول. وقد استعملت الببليوجرافيا الوطنية البريطانية تلك التقنينات التي لا تختلف كثيرا عن قواعد الفهرسة الأنجلو- أمريكية، على الرغم من أنها لا تتبعها في بعض الجوهريات. وقد خصص التقنيين الأول للكتب المطبوعة، ثم تبعته تقنينات أخرى للتعامل مع الدوريات والمواد السمعية البصرية. وقد أستعمل المختصر (تدوب) في اللغة العربية. وهو اختصار التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (للمطبوعات المنشورة في مجلدات منفردة

- تدوب (ع) عام

ISBD (G): Annotatated text of the general international standard bibliographic description.

- تدوب (م غ ك) المواد غير الكتب

ISBD (NBM): International standard bibliographic description, for nonbook materials.

- تدوب (م خ) للمواد الخرائطية

ISBD (CM): International standard bibliographic description for cartographic materials.

وهناك أيضا تقنينان آخران:

. تدوب (ك ق) كتب قديمة:

ISBD (A): Antiquarian

. تدوب (م م) المواد الموسيقية:

ISBD (PM): Printed Music

ويهيئ تدوب (ع) إطارا محددا لوصف جميع أنواع المطبوعات، وهو يعتبر الأساس الذي بني عليه التقنين الأنجلو-أمريكي *Anglo-American Code* ولجميع أنواع تدوب المستقلة وذلك لضمان الوصول إلى مستوى موحد في برامج (افلا) عامة.

See also Anglo-American Cataloging Rules, ISBD (G).

ISBD (A) See ISBD.

ISBD (CM) *See ISBD.*

ISBD (G) *International Standard for Bibliographic Description (General)*

التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (عام). تدوب (ع)

تعتبر الطبعة الثانية من قواعد الفهرسة الأنجلو- أمريكية صياغة جديدة للتقنين الدولي للوصف الببليوجرافي العام لجميع أنواع وسائل الاتصال

See also Anglo-American Cataloging Rules, ISBD.

ISBD (M) See ISBD.

ISBD (NBM) *See ISBD.*

ISBD (PM) *See ISBD.*

ISBD (S) *See ISBD.*

أو متعددة) وهي تقابل *ISBD* . وكانت مجموعة العمل التي انبثقت عن الاجتماع الدولي لخبراء الفهرسة *International Meeting of Cataloguing Experts* الذي عقد عام ١٩٦٩ في كوبنهاجن قد أوصت بتبني تلك التقنينات التي وضعتها، ثم نشرتها لجنة الفهرسة التابعة (لافلا) في ديسمبر ١٩٧١. وقد نشرت أول طبعة مقننة للكتب *ISBD (M) International Standard bibliographic description for monographic publications* عام ١٩٧٤ وحلت محل طبعة ١٩٧١ التي كان قد لوحظ أن صياغتها غير دقيقة. ثم صدرت الطبعة الأولى المقننة المراجعة عام ١٩٧٨ والتي عربها محمود أتيم بعنوان: تدوب (ك): التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي للكتب والتي نشرتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٨٢ والغرض الأساسي لتدوب (ك)، هو المساعدة في التبادل الدولي للمعلومات الببليوجرافية ويتم ذلك بواسطة:

١) جعل المدونات من المصادر المختلفة قابلة للتبادل بحيث تقبل المدونات الصادرة في بلد ما بسهولة في فهارس المكتبات أو القوائم الببليوجرافية الأخرى في أي بلد آخر.

٢) المساعدة في ترجمة المدونات وتخطي الحواجز اللغوية بحيث تترجم المدونات الصادرة للمستفيدين بلغة ما من قبل المستفيدين إلى لغات أخرى.

٣) المساعدة في تحويل المدونات الببليوجرافية إلى شكل مقروء آليا. وهذا التقنين يشار إليه *ISBD (M)* وذلك لتمييزه عن تقنين آخر لاحق للدوريات، وهو *ISBD(S)* والذي كانت قد نشرت طبعته الأولية في يناير ١٩٧٤ بعنوان: *International standard bibliographic description for serials (ISBD(S))* ثم صدرت الطبعة المعيارية الأولى في سنة ١٩٧٧، والتي نشرتها بالعربية المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالتعاون مع المركز الوطني للتوثيق المغربي عام ١٩٨٢، تعريب محمود الأخرس بعنوان تدوب (د): التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي للدوريات. وحتى عام ١٩٨٢ صدرت تقنينات أخرى هي:

اطرح الباقي من ١١ = ١١ - ٩ = ٢

وهذا هو رقم الضبط.

ISC *See Internet Software Consortium.*

ISCED (International Standard Classification of Education)

التصنيف القياسي العالمي للتعليم

في اجتماع دولي للخبراء من مختلف الحكومات لمراجعة تصنيف إحصاءات التعليم والذي عقد في باريس في الفترة من ٣-١١ ديسمبر ١٩٧٤، أجرى فحص فني على هذا التصنيف، واعتمدت مبادئه الأساسية واعتبر مناسبا ليكون إطارا عاما لجميع أنظمة التصنيف القومية. وقد ووفق، ضمن أمور أخرى، في هذا الاجتماع على أن يوصي اقتراحه على الدول الأعضاء في الاجتماع الدولي للتعليم. *International Conference on Education* الذي كان مقررا عقده في ١٩٧٥ بان يستخدم الاحصائيون والمخططون هذا التصنيف.

ISDN (Integrated Services Digital Network)

آي إس دي إن. الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة

أحد معايير *CCITT* مصممة لتحل محل جميع نظم توصيل البيانات الموجودة حاليا باستخدام خدمات اتصالات رقمية *digital* متكاملة، بدلا من نظم الاتصالات التماثلية *analog*. وعلى الرغم من أن بعض شركات التليفونات توفر هذه الخدمة، إلا أنها ليست متاحة في كل الدول أو في جميع المناطق الجغرافية في الدولة الواحدة. وهذه الشبكة الرقمية يمكنها حمل المعلومات في شكل بيانات وصوت وصور عبر خطوط تليفونية خاصة.

وتعتمد الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة على وجود شبكة رقمية متكاملة *integrated digital network (IDN)* والتي هي عبارة عن مجموعة من السنترالات التليفونية "الترنك والمحلية" والموصلة ببعضها باستعمال التراسل الرقمي ويتم التحكم فيها بإشارات القنوات المشتركة

ISBN (International Standard Book Number)

تدمك (الترقيم الدولي الموحد للكتب)

رقم فريد يخصص لكل كتاب، أو طبعة من كتاب وذلك قبل نشره للتعريف بالناشر والعنوان، والطبعة، ورقم المجلد. ويتألف هذا الرقم من عشرة أعداد (٠ إلى ٩) مقسمة إلى مجموعات:

١- المجموعة الأولى تدل على محدد المجموعة والذي يشير إلى التقسيم الجغرافي، اللغة، أو أي مجموعة مناسبة.

٢- المجموعة الثانية خاصة بالناشر.

٣- المجموعة الثالثة خاصة بعنوان الكتاب أو الطبعة.

٤- العدد الأخير عبارة عن رقم واحد مفرد للضبط أو للتحقق من صحة الأرقام الأخرى.

وتنفصل كل مجموعة عن الأخرى. وقد أشتق هذا النظام من نظام الترقيم المعياري للكتاب (راجع: *Standard Book Number*) الذي أوصت به الهيئة الدولية للتقييس للاستعمال العالمي في أكتوبر ١٩٦٩ ووافقت عليه الدول الأعضاء وتم توزيعه عليها عام ١٩٧٠. والأرقام هي تلك التي تكون الترقيم المعياري للكتاب *(SBN)* مضافا إليه محدد المجموعة والذي تخصصه الهيئة الوطنية للترقيم المعياري الدولي للكتاب. ورقم الضبط ينتج حسب العملية الحسابية باستخدام المعامل (١١) مثال:

الرقم ٢-٠٩-٤١٨-٦٧١. تؤخذ الأعداد بدون رقم الضبط ويحدد موقع كل منها في الرقم المعياري فمثلا: الرقم ٩ يكون موقعه ثاني عدد، الرقم ٦ يقع تاسع عدد في الرقم المعياري، وهكذا. و يتم ضرب رقم الموقع في عدده كما يلي:

الرقم المعياري	٩	٠	٨	١	٤	١	٧	٦	٠
موقع الرقم	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
حاصل الضرب	١٨	٠	٣٢	٥	٢٤	٧	٥٦	٥٤	٠

اجمع حاصل الضرب = ١٨+٠+٣٢+٥+... = ١٩٦

إقسم حاصل الجمع على ١١ = ١٩٦ / ١١ = ١٧

والباقي ٩

(د) تحديث تلك المعلومات وتيسيرها للدول والهيئات والأفراد.

(هـ) إنشاء شبكة للاتصال بين المكتبات وخدمات المعلومات الثانوية وناشري المجلات والهيئات الدولية.

(و) الدعوة إلى إنشاء تقنينات دولية للوصف الببليوجرافي، و بنية الاتصالات، و تبادل المعلومات في مجال المطبوعات الدورية. وللنظام مركز دولي *International Center (IC)* في باريس كما أن له مراكز إقليمية و قومية. ويفوض المركز الدولي اختصاص تحديد الأرقام المعيارية الدولية للدوريات إلى المراكز القومية والإقليمية (عند تكوينها) بالنسبة للدوريات التي تنشر في منطقتها. والمكتبة البريطانية (راجع: *British Library*) هي المركز الوطني بالنسبة لبريطانيا كما أن مكتبة الكونجرس هي المركز الوطني بالنسبة للولايات المتحدة. كما يقوم المركز الدولي بتعيين الأرقام المعيارية للدول التي لا توجد بها مراكز قومية أو إقليمية. و يقوم المركز الدولي بنشر *ISDS Bulletin*.

See also ISSN.

isephodic map

خطوط تساوي التكاليف

الخريطة التي تبين الأماكن التي تكون فيها مصاريف الشحن والنقل وتكاليف السفر متساوية عن طريق وصلها بخطوط *isephodes* المشابهة لخطوط الاتصال المتساوية *isochrones*.

ISFL *See International Scientific Film Library.*

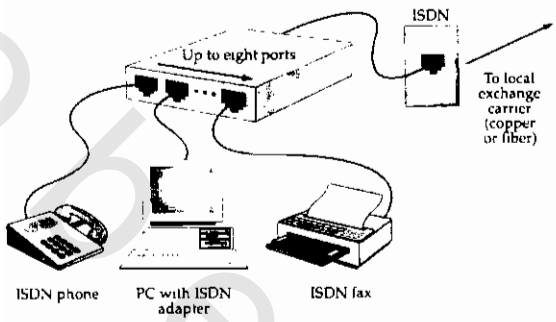
ISI *See Institute for Scientific Information.*

ISIS

١. مجموعة نظم المعلومات المتكاملة

اختصار: *Integrated Set of Information Systems*

أنشأها وطورها فرع المكتبة المركزية والتوثيق في مكتب العمل الدولي في جنيف. وهي تتألف من ثلاثة أنظمة منفصلة فيما بينها: (أ) نظام الضبط الببليوجرافي، (ب) نظام الدوريات، (ج) نظام المعقدة. والشبكة *IDN* تشكل البنية الأساسية والتي تمكن من استعمال وعمل مكالمات *ISDN* على مدى كبير.



وبإمكان هذه الشبكة إرسال البيانات والصوت والصورة والموسيقى والفيديو. وهي مبنية على قناتين من قنوات الإرسال: القناة *B* التي ترسل البيانات بسرعة *64 Kbps (kilobits per second)*، والقناة *D*، التي تحمل معلومات الضبط والرقابة بسرعة *16 Kbps* أو *64 Kbps*.

ISDN terminal adapter

آليات التوصيل البيني بين الكمبيوتر وخط *ISDN*.

See also ISDN.

ISDS (International Serials Data System)

النظام الدولي لبيانات المسلسلات

شبكة دولية للمراكز العاملة داخل إطار عمل برنامج اليونيسيست (راجع: *UNISIST*)، أنشئت عام ١٩٧٣، وهي مسؤولة عن إنشاء وحماية بنوك المعلومات التي تشغلها الحاسبات الآلية. وأهدافها:

(ا) إنشاء سجل دولي للمطبوعات الدورية يشتمل على كل المعلومات الضرورية للتعرف على الدوريات وصيانته.

(ب) الدعوة إلى استخدام رمز مقنن (راجع: *ISSN*) للتعرف على الدوريات.

(ج) تسهيل استخراج المعلومات العلمية والتقنية من الدوريات.

Center كأداة فهرسة لجميع أنواع المواد، كما يستعمل في الفهرس الذي تنشره في انجلترا:

SCELMIS (School and Colleges of Education Learning Materials Information Service)

ISMEC (Information Services In Mechanical Engineering)

خدمة المعلومات الهندسية الميكانيكية

في يوليو ١٩٧٣ بدأت هيئة المهندسين الميكانيكيين في إنجلترا *Institution of Mechanical Engineers* بالاشتراك مع *(INSPEC)* في تقديم خدمة معلومات دولية وذلك بتغطية جميع جوانب الهندسة الميكانيكية بما فيها هندسة الإنتاج والإدارة الهندسية. ويقوم فريق متخصص باختيار المواد من المجلات العالمية في الهندسة الميكانيكية ومن مطبوعات المؤتمرات. ثم تصنف تلك المادة وتكشف وتجهز لإدخالها في قاعدة للمعلومات والتي تقدم عن طريقها جميع خدمات *ISMEC*. تقوم بنشر *ISMEC Bulletin* (كل أسبوعين) كما تقدم خدمة الأشرطة الممغنطة المقروءة آليا حيث تغطى فيها جميع مواد *ISMEC Bulletin* مشتملة على تكشيف موضوعي عميق.

ISO (International Organization for Standardization)

المنظمة الدولية للتوحيد القياسي

معروفة باسم *ISO*.

هيئة عالمية مقرها جنيف، مهمتها إنشاء تقييسات عالمية للاتصالات وتبادل المعلومات. ومعهد *ANSI (American National Standard Institute)* عضو في هذه المنظمة.

ونظام الربط المفتوح

International Organization for Standardization/Open Systems Interconnection (ISO/OSI)

الذي أوصت به المنظمة الدولية للتوحيد القياسي، هو من أشهر النماذج العالمية التي تحدد كيفية الاتصال بين الكمبيوترات

تم تكوينها في لندن في أكتوبر ١٩٤٦ لتحل محل الاتحاد الدولي لجمعيات المعايير الوطنية *International Federation of National Standardizing Association*

الإعارة. وهناك نظام رابع يقوم بالتقييم والمراقبة وهو يتلقى معلومات من تلك الأنظمة لتحليلها.

٢. النظام الذكي للجدولة والمعلومات

اختصار: *Intelligent Scheduling and Information System*

نظام مصمم للإفادة في منع الأخطاء عند إنتاج النظم. وضعته جامعة *Cornell University* عام *1980*، وهو موجود في السوق حاليا.

Islamic libraries *See libraries, Islamic.*

island bookcase *See island stack.*

island case *See island stack.*

island stack

خزانة كتب (جزيرية) ذات جانبين

دولاب كتب (راجع: *stack*) ذو جانبين يوضع بعيدا عن الحائط حتى يتيسر للقراء الدوران حوله كالجزيرة. يسمى أيضا: *island bookcase, island case*.

Islington Charging System

نظام إعارة أيلنجتون

نظام لتسجيل إعارات الكتب استخدمته *Islington Public Libraries* عام ١٩٦٣. و يزود القارئ في هذا النظام بهوية بلاستيك تحمل اسمه وعنوانه في حروف بارزة، حيث يدخل القارئ البطاقة في آلة يطلق عليها « المسجل *Recorder* » لتطبع اسمه وعنوانه على جذاذة ورقية. وتستعمل تلك الجذاذة مع بطاقة جيب الكتاب لتسجيل الإعارة. وهو يشبه تقريبا نظام براون للإعارة (راجع: *Browne Book Charging System*) ولكنه يسمح بتأخير الإعارة.

See also charging methods.

ISMD (International Standard Materiagraphic Description)

التقنين الدولي للوصف المادي

وضعه *Malcolm Shifrin* وهو يستعمل الآن في *Inner London Education Authority's Media Resources*

ISO /R 833 Abbreviations of generic names in titles of periodicals

ISO /R 999 Index of a publication

ISO /R 1086 Title leaves of a book

ISO /2108 International standard book numbering (ISBN)

ISO /2146 Dierctories of libraries, information and documentation centers

ISO /2636 Information processing. Conventions for incorporating flowchart symbols in flow charts.

ISO /2789 International library statistics

ISO /DIS 3166.21 Codes for the representation of names of countries

See also ANSI, ISO/OSI model, Z39.50.

ISO 9660

معيار عالمي لشكل الملفات المحفوظة على الأقراص المدمجة *CD-ROM*. وهي تحديث لتشكيل هاي سيبيرا *High Sierra Format* الذي كان قد صدر عام ١٩٨٥، والذي تبنته بعد ذلك المنظمة الدولية للتوحيد القياسي *ISO (International Organization for Standardization)*.

See also High Sierra specification.

ISO 10149

المعيار الرسمي للكتاب الأصفر الخاص بالأقراص المدمجة *Yello Book CD-ROM*.

ISO 13490

See Frankfurt Group.

isobars

خطوط تساوي الضغط

خطوط على الخريطة تصل بين الأماكن التي يتساوى فيها الضغط البارومتري.

isobaths

خطوط تساوي العمق

خطوط على الخريطة تصل النقط في قاع البحر التي تتساوى في العمق. وهذه الخطوط تظهر تضاريس القاع مثلما تظهر خطوط المناسيب (راجع: *contours*)

ISA ولجنة الأمم المتحدة لتنسيق المعايير *United Nations Standards Coordinating Committee*.

تهدف إلى تكوين معايير عالمية بهدف تسهيل تبادل البضائع والخدمات بين دول وخلق تعاون دولي في مجال العلوم والتكنولوجيا والأنشطة الاقتصادية. تنشر *ISO Journal* شهري)، *ISO memento* سنوي)، توزع على الأعضاء فقط.

أما فيما يتعلق بالمكتبات، فهناك العديد من المعايير التي تهم أخصائيي المكتبات، منها ما يلي:

ISO / R 4 International code for abbreviation of titles of periodicals

ISO / R 8 Layout of periodicals
ISO/R 18 Short contents list (of periodicals or other documents

ISO/R 66 Paper vocabulary. First series of terms

Subsequent series of terms are given in /R 135, /R 231, /R 372, /R 1295, /R 1912)

ISO /R 77 Bibliographical references (Essential elements)

ISO / R 169 Sizes of photocopies (on paper) readable with optical devices

ISO /R 193 Microcopies on transparent bases. Recommended bases, dimensia

ISO /R 214 Abstracts and synopses

ISO /R 215 Presentation of contribution to periodicals

ISO /R216 Trimmed sizes of writing paper and certain classes of printed matter

ISO /R 218 Microcopies-scale of 35 mm microfilms for international exchange

ISO /R 233 International system for the transliteration of Arabic characters

ISO /R 259 Transliteration of Hebrew

ISO/ R 260 Terms relating to microcopies and their bases

ISO /R 371 Terms relating to microcopy apparatus

ISO /R 690 Bibliographical references. Essential and supplementary elements

isogonic lines *See isogones.*

isograms *See isopleths.*

isohalines

خطوط تساوي الملوحة

خطوط على الخريطة تصل بين نقط في المحيطات ذات درجات ملوحة متساوية.

isohels

خطوط تساوي السطوع الشمسي

خطوط على الخريطة تصل الأماكن ذات السطوع الشمسي المتماثل خلال فترة محددة.

isohyets

خطوط تساوي التماطر

خطوط على الخريطة تصل بين الأماكن التي يسقط عليها نفس كمية المطر خلال فترة محددة.

isohypses

خطوط تساوي الارتفاع. الخطوط الكونتورية

خطوط على الخريطة تربط الأماكن ذات الارتفاعات المتماثلة.

ISO/IEC Standards

ISO هي المنظمة الدولية للتوحيد القياسي *International Organization for Standardization (ISO)*، وتشير *IEC* إلى الوكالة العالمية للتقنيات الكهربائية *International Electrotechnical Commission (IEC)*. وقد ألفت المنظمتين لجنة مشتركة *joint committee*، تسمى: *JTC1*، وهي اللجنة التي أنشأت المقاييس العالمية للشبكات. ومعظم هذه المقاييس مبنية على المقاييس التي تبناها معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات *Institute of Electrical and Electronicas Engineers*. وهذه بعض المعايير التي أصدرتها تلك اللجنة:

ISO/IEC 10038، تقييسة خاصة بتوصيل الشبكات ببعضها عن طريق التحكم في وسائط (كبلات) التوصل

تضاريس سطح الأرض عن طريق ربط الأماكن متساوية الارتفاعات. أما المناطق بين تلك الخطوط فإنها تظهر بلون مختلف مثل الظلال المتدرجة للون الأزرق.

ISOC *See Internet Society.*

isochronic map

خريطة خطوط تساوي الاتصال

خريطة تظهر تقدم حركة السفر في جميع الاتجاهات من مركز محدد في فترات زمنية محددة.

isocrymes

خطوط تساوي الصقيع

خطوط على الخريطة تصل الأماكن ذات درجات الصقيع المتماثلة.

ISODOC (International Information Center for Standards in Information and Documentation)

مركز المعلومات الدولي لمعايير المعلومات والتوثيق

أنشئ بناء على اتفاق بين *ISO* واليونسكو ومقره في *ISO*. والمركز مصمم للإعلام عن وجود معايير في مجال المعلومات والتوثيق والميادين المتعلقة وكذلك عن تطبيق تلك المعايير عن طريق تجميع وتقويم واختزان المعلومات عن المعايير، وبث المعلومات

isogones

خطوط تساوي الانحراف المغنطيسي

خطوط على الخريطة تصل بين أماكن متساوية في زوايا الانحراف المغنطيسي. تسمى أيضا: *isogonic lines*

isogonic chart

خريطة تساوي الانحراف المغنطيسي

خريطة تظهر الخطوط التي تربط الأماكن ذات الانحراف المغنطيسي المتماثل.

ISO/IEC 8802-3، تقييسة تتعلق بطرق التوصل باستخدام نظام تحسس الموجة الحاملة للوصول المتعدد / اكتشاف التصادم *CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection)* والطبقة المادية *physical layer* (طبقة المعدات والأجهزة). وهي مبنية على المعيار *IEEE 802.3*. كما تتضمن المعايير:

802.3b, 802.3c, 802.3d, 802.3e, 802.3h, 802.3i, 802.3j, 802.3k, 802.3l, 802.3m, 802.3n, 802.3p, 802.3q, 802.3s, 802.3t, and 802.3v.

وقد ووفق عليها عام ١٩٩٦، وهي تحل محل إصدارة عام ١٩٩٣.

ISO/IEC 8802-5، تقييسة خاصة بطرق الوصول التي تستخدم تقنية *Token Ring* ومواصفات الطبقة المادية. وهي مبنية على المعيار *IEEE 802.5*، كما تتضمن المعيار *802.5b*. ووفق عليها عام ١٩٩٥، وهي تحل محل إصدارة عام ١٩٩٢.

isolate

منفصل

١. في تصنيف الكولون، مفهوم يمكن أن يوضع في عدد من السياقات، والذي إذا تواجد معزولا أو منفصلا، فانه لن يعتبر في حد ذاته موضوعا. فإذا اقترن بسياق وجه القسم الأساسي، فانه أي المنفصل يصبح بؤرة، (راجع: *focus*) لذلك الوجه. فاليورانيوم مثلا عبارة عن منفصل، وهو ليس موضوعا في حد ذاته، فإذا اقترن بالكيمياء فانه يصبح بؤرة في موضوع الكيمياء. والمنفصل عبارة عن مصطلح عام يمكن استعماله في المستويات الثلاث: الفكرة والرمز والكلمة، كما يشير الى فرع من الوجه *facet*. وهو يسمى أيضا: *isolate focus*. وبالإضافة إلى المنفصلات العامة، (راجع: *common isolates*) هناك أيضا منفصلات الزمان والمكان واللغة، وهي تحدد التقسيم الزماني والجغرافي واللغوي على التوالي.

media-access control (MAC) باستخدام الجسور *bridges*. وهي مبنية على المعيار *IEEE 802.1D*، كما تتضمن المعايير *802.1i and 802.1m*. ووفق عليها عام ١٩٩٣.

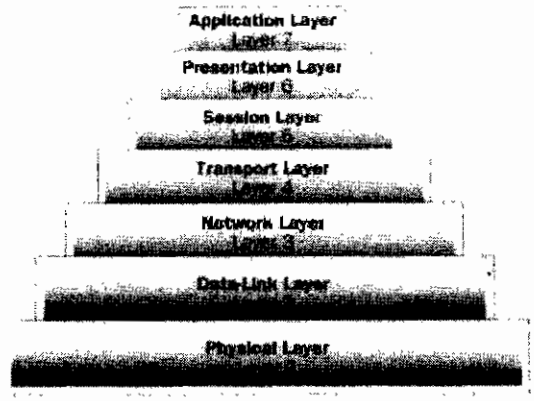
ISO/IEC 11802-4، تقرير تقني صدر في يونية ١٩٩٤. وهو تقرير وليس تقييسة من تقييسات الشبكات. وهذا التقرير مبني على *IEEE 802.5j*. وهو يتعلق بطرق التوصل في شبكات *Token Ring* التي تستخدم محطات الألياف البصرية *fiber optic stations*.

ISO/IEC 15802-2، مواصفات ووفق عليها عام ١٩٩٥، تتعلق بإدارة الشبكات المحلية *LANs* والشبكات المتروبولية *MANs*. وهي مبنية على معايير *IEEE 802.1B and 802.1k*.

ISO/IEC 15802-4، تقيية ووفق عليها عام ١٩٩٤، وهي تتعلق ببروتوكولات تحميل النظام *system load protocols* في الشبكات المحلية *LAN* والشبكات المتروبولية *MAN*. وهي مبنية على المعيار *IEEE 802.1E*، كما تتضمن المعيار *802.1m*.

ISO/IEC 8802.9، تقييسة خاصة بالاتصال بين الشبكات تتعلق بالتحكم في وسائط (كبلات) التوصل *media-access control (MAC)* والطبقة المادية للشبكات المتعلقة بالأجهزة والمعدات. وهي مبنية على المعيار *IEEE 802.9*. ووفق عليها علم ١٩٩٦.

ISO/IEC 8802-2، تقييسة تحدد التحكم في التوصل والربط المنطقي *logical link control (LLC)*، للشبكات المحلية *LANs*، والشبكات المتروبولية *MANs* باستخدام الجسور *bridges*. وهي مبنية على المعيار *IEEE 802.2* الذي كان قد ووفق عليها عام ١٩٩٤، وتضم المعايير الآتية: *802.2a, 802.2b, 802.2d, 802.2.e, and 802.5p.* وقد حلت هذه التقييسة محل إصدارة عام ١٩٨٩.



ISO/OSI MODEL

Application layer 7 طبقة التطبيقات. هذه هي الطبقة العليا في هذا الأنموذج. وهي تحدد الطريقة التي تتفاعل بها البرامج التطبيقية *application programs* مع الشبكة، شاملة إدارة قواعد البيانات، والبريد الإلكتروني، وبرامج محاكاة الطرفيات *terminal emulation*.

Presentation layer 6 طبقة العرض. تحدد هذه الطبقة كيفية تهيئة البيانات، وعرضها، وتغييرها، وفك أكوادها.

Session layer 5 طبقة الجلسات. هذه الطبقة تنسق الاتصالات وتصون الجلسة طول وقت استخدام النظام، حيث تقوم بتأمين وتسجيل المستفيد *logging*، وبعض العمليات الإدارية الأخرى.

Transport layer 4 طبقة النقل والمواصلات. هذه الطبقة تحدد بنية الرسالة *message structure*، كما تشرف على صحة الإرسال، وذلك بإجراء بعض العمليات لمراجعة الأخطاء.

Network layer 3 طبقة الشبكات. هذه الطبقة تحدد بروتوكولات تمرير البيانات *data routing* لضمان وصول المعلومات للمحطة المقصودة.

٢. اسم أي شيء يمكن أن يتواجد ويتصرف كوحدة، أو الكلمة التي تعبر عن سلوك هذا الشيء. والمنفصلات تؤخذ من كل ما كتب عن الموضوع.

٣. عنصر منفرد في موضوع مركب.

٤. يفصل. يعزل.

See also Colon Classification.

isolate focus *See focus, isolate.*

isomers

خطوط تساوي نسبة المطر الشهري

isometric view **منظر متقايس**

أسلوب لعرض الكائنات ثلاثة الأبعاد (المجسمة) والذي يكون لكل حافة به الطول الصحيح المتوافق مع مقياس الرسم والذي تكون فيه جميع الخطوط المتوازية تظهر متوازية لا انعراج بها. فمثلا، عند عرض شكل مكعب، تظهر أوجه المكعب متناسقة فيما بينها وطول وعرض كل وجه يبدو متناسبا مع الشكل الكلي.

See also perspective view.

ISO/OSI model (International Organization for Standardization/Open System Interconnection)

نموذج المنظمة الدولية للتوحيد القياسي / نظام الربط المفتوح

في الشبكات، طراز مرجعي *reference model* حددته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي *ISO* يقسم الاتصالات بين حاسب وآخر إلى سبع طبقات متصلة كالشكل المرافق. وهذه الطبقات تعرف باسم رصة البروتوكول *protocol stack*.

وكل طبقة عليا في هذا الأنموذج تبنى على وظائف الطبقة التي تكون أسفل منها، كما يلي:

isopleths

خطوط التساوي

خطوط على الخريطة تصل بين الأماكن ذات الكثافة المتساوية أو قيم التوزيع المتماثلة لأي عنصر محدد. تسمى أيضا: *isorithms, isograms*. فإذا كانت تلك الخطوط تصل بين الأماكن ذات درجات الحرارة المتساوية فإنها تسمى: *isotherms*، وإذا وصلت بين الأماكن ذات كميات المطر المتساوية، فإنها تسمى: *isohyets*، وفي حالة تساوي الضغط الجوي تسمى: *isobars*، وفي حالة التباين المغنطيسي تسمى: *isogones*، وفي حالة درجة السطوع الشمسي، تسمى: *isohels* ، وفي حالة درجات الصقيع، تسمى: *isocrymes* ، وفي حالة الارتفاع، تسمى: *isohypses*، والخطوط التي تصل قيما متصلة، مثل درجات الحرارة تسمى: *isarithms*.

ISORID (International Information System on Research in Documentation)

النظام الدولي للمعلومات حول البحث في التوثيق

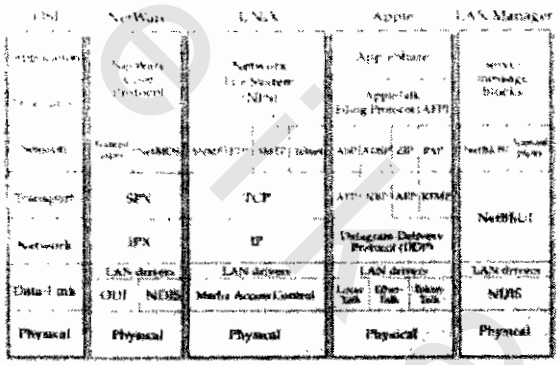
بدأ نشاطه عام ١٩٧٢ في اليونسكو، بإدارة التوثيق والمكتبات والأرشيف وذلك لتجميع وتنظيم وتحليل وبث المعلومات في مجال مشروعات وتقارير البحوث في ميدان التوثيق والمكتبات والأرشيف، وإتاحة تلك المعلومات في صورة تسمح باستعمالها لأقصى درجة بواسطة الباحثين والموثقين والمكتبيين، الخ. ومن اجل ذلك فهي تنشر ستة أعداد سنويا من المطبوع التالي الذي يوزع على الدول الأعضاء والمؤسسات المتخصصة: *Bibliography, Documentation, Terminology* كما أن الدول الأعضاء تزود سكرتارية اليونسكو بالمعلومات عن طريق مراكز قوية لانتقال المعلومات *National Information Transfer Centers (NITCs)*

See also CDS.

isorithms *See isopleths.*

Data link layer 2 طبقة وصل البيانات. هذه الطبقة تتحقق من صحة وكفاءة تدفق وانسياب البيانات من محطة لأخرى عن طريق تزامن بلوكات البيانات *blocks of data* وضبط تدفق تلك البيانات.

Physical layer 1 طبقة المكونات المادية. تحدد هذه الطبقة ميكنة الاتصالات بوسيط الارسال ومعدات وأجهزة المواجهة البينية.



مقارنة بين النظم المختلفة لتطبيق نظام الربط المفتوح

isonephs

خطوط تساوي كمية السحب

خطوط على الخريطة تصل بين الأماكن التي تتساوى فيها كمية السحاب التي تغطيها في فترة زمنية معينة.

isonomals

خطوط تساوي الشذوذ الحراري

isopleth map

خريطة خطوط التساوي

خريطة جوية تبين التوزيع الجغرافي للعناصر بواسطة خطوط ذات قيم متساوية، مثل الكونتورات (راجع: *contours*)، وخطوط تساوى الضغط الجوي (راجع: *isobars*)، وخطوط تساوي المطر (راجع: *isohyets*)، وخطوط تساوى درجات الحرارة (راجع: *isotherms*)

See also isopleths.

Standardization. Technical Committee (ISO-TL46) هي الهيئة المسؤولة عن إنشاء (ISSN) أما الهيئة المسؤولة عن تنظيم وتخصيص الأرقام فهي المركز الدولي للنظام الدولي لبيانات المطبوعات المسلسلة International Center (IC) of the International Serials Data System بمساندة الحكومة الفرنسية واليونسكو ومقره في باريس (راجع: ISDS) أما المراكز القومية والإقليمية التابعة لـ ISDS فهي مسؤولة عن التسجيل وترقيم المطبوعات المسلسلة، أما في المناطق التي لم تنشا فيها مكاتب فيقوم بها IC. وان ISSN هو الأداة لانتقال المعلومات الأساسية عن عنوان الدورية بأقل قدر من الأخطاء، وقد تستعمله الهيئات المشتركة أو الناشرون عند الشراء و إرسال الفواتير والتحكم في بيانات التخزين والحفظ. كما يمكن أن يستخدمه المؤلفون لحماية حقوق التأليف. كما قد يستعمله المكتبيون في بعض الأعمال الإدارية في المكتبة. والمطبوع المسلسل قد يكون له ISBN وكذلك ISSN إذا كان المطبوع جزءا في سلسلة كتب (كل جزء يصدر منفصلا تحت عنوان عام في شكل موحد ورقم مخصوص له)، أو كتاب سنوي أو أي عمل مطبوع يحرر منفصلا ويكون متصلا فقط بأعمال أخرى عن طريق محتوياته وشكله المادي. و يخصص ISSN لعنوان السلسلة سواء توقفت أو مازالت تصدر بينما يخصص ISBN لكل كتاب في السلسلة.

See also ISBN.

issue **إصدارة**

١- جميع الإعارات أو تسجيلات الكتب المعارة

٢- جميع النسخ التي صدرت من كتاب.

٣- بالنسبة للكتب ومـا شابهها، هو نسخ طبعة ما يميزها عن النسخ الأخرى من الطبعة اختلاف بسيط الا أنه محدد بدقة، وأكثرها شيوعا الإصدارة التي أدمجت فيها تصحيحات ومراجعات بالشكل الأصلي للحروف.

٤- عدد الإصدارات (النسخ) التي ظهرت من خريطة أو مطبوع في وقت محدد بدون أية تغييرات في ألواح الطباعة.

isoseismal lines

خطوط تساوي الزلزلة

خطوط على الخريطة تصل بين الأماكن التي تعاني من شدة الهزات الأرضية المتساوية نتيجة الزلازل. وهذه الخطوط تكون عادة منحنيات متلاصقة حول مركز الموجة الزلزالية.

isotherms

خطوط التحارر. خطوط تساوي الحرارة

خطوط على الخريطة تصل بين الأماكن ذات درجات الحرارة المتساوية في لحظات معينة أو ذات متوسط درجة حرارة واحد خلال فترة معينة.

ISP **مقدم خدمات الإنترنت**

اختصار *internet service provider*

الجهة التي تفتح حسابات لخدمات الإنترنت وتوفر حيزا للصفحات المحلية *home page*. تسمى أيضا: *access provider, service provider*.

ISR *See information storage and retrieval.*

ISS (Independent Schools Section)

قسم المدارس الخاصة

أحد الأقسام التابعة للجمعية الأمريكية لأخصائيي المكتبات المدرسية *American Association of School Librarians* التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية *American Library Association*.

ISSN (International Standard Serial Number)

تدمد (الترقيم الدولي الموحد للدوريات)

كود عالمي معترف به لتعريف المطبوعات المسلسلة. وهو كود مختصر محدد فريد وواضح. ويتألف هذا الرقم من سبع أعداد، والعدد الثامن هو رقم الضبط أو التحقق في الحاسب. والكود الهجائي يحدد البلد الذي يصدر فيه المسلسل ويسبق (ISSN)، كواصف إضافي، وهو رمز اختياري. واللجنة الفنية رقم ٤٦ التابعة للمنظمة الدولية للتقييس *International Organization for*

.it

في الإنترنت، المجال الجغرافي الذي يشير إلى أن العنوان يقع في إيطاليا *Italy*.

IT *See information technology.*

ital. *See italic.*

Italian style **الأسلوب الإيطالي**

(راجع: *Aldine (Intalian) style*)

italic (ital.)

١. حرف طباعي مائل. حرف إيطالي

حرف مائل مميز عن الحرف الطباعي العادي الرأسي الروماني يستخدم لتوكيد جزء معين من النص أو لتميز اسماء المطبوعات، السفن، الخ. أول من استخدمه *Aldus Pius Manutius* في ١٥٠١. وسميت الحروف المائلة آنذاك باسم الالديني *Adine* أو تشانسري *Chancery* بنيت على خط يدوي إيطالي مائل ظهر قبلها. مثال:

Italtype

ايتالتيب

قارنه مع: *roman*

See also font family.

٢. ماكينة جمع سطري صنعت في إيطاليا في أوائل الخمسينات. تستخدم فيها متريسات الانترتيب *intertype* واللينوتيب *linotype* وكذلك متريسات الايتالتيب (راجع: *matrix*)

IT destruction

تدمير تقنيات المعلومات

جريمة التدمير المادي لنظم تقنيات المعلومات التي يمتلكها الغير.

item **مادة. وحدة. مفردة. عنصر. موضوع. بند**

١. تعني في المفهوم الببليوجرافي، مادة ببليوجرافية *bibliographic item*

٥- عدد، طبعة معينة، كاملة في حد ذاتها من مسلسل أو دورية تصدر على فترات أو في أجزاء

٦- بالنسبة للمواد غير الكتب، هو نسخ طبعة مادة تكون مجموعة مميزة يميزها عن غيرها من النسخ اختلاف محدد.

See also editton, first edition impression, new edition, reissue, reprint, revised edition.

issue date

١. تاريخ الإعارة

التاريخ الذي تمت فيه إعارة الكتاب للقارئ.

٢. تاريخ النشر

اليوم أو الشهر أو السنة التي تم فيها نشر المطبوع.

issue desk *See circulation desk.*

issue guides **أدلة بطاقات الإعارة**

بطاقات من الورق المقوى أو البلاستيك ذات نتوء تستخدم لسهولة تحديد مكان تسجيلة الإعارة.

See also charge.

issue number **رقم العدد**

الرقم الذي يعطى لعدد من دورية لتمييزه عن عدد آخر من نفس الدورية، مثل المجلد الثالث، العدد الثاني، أو العدد ٩. والأرقام قد تعطى مسلسلة للأعداد حسب ظهورها أو إذا صدرت في مجلدات فإنها سوف تحمل أرقام الأعداد مقسمة داخل رقم المجلد.

issue tray

درج الإعارات

درج يحتوي على سجلات الإعارة (راجع: *issue*)

issuing office **مكتب الإصدار**

الوزارة أو المكتب أو القسم أو الإدارة أو أي هيئة حكومية مسؤولة عن إصدار مطبوع حكومي.

ISV *See independent software vendor.*

للوثيقة على البطاقة. تسمى أيضا: *document system, term on item system* وهذا هو الأسلوب التقليدي المستخدم في فهارس المكتبات. وهو أيضا الأسلوب المستخدم في البطاقات ذات الحافة المشقوبة.

See also term-entry system.

item-on-term system

نظام الوثيقة على المصطلح

(انظر: *term-entry system*)

items and sources

المفردات والمصادر

الكيانات التي تحلل بواسطة قوانين البيليومتريقا *bibliometric law* (راجع: *Bradford's law, Lotka's law, Zipf's law*). ففي تحليل برادفورد، تكون المفردات *items* عادة هي مقالات الدوريات. تسمى أيضا: *sources and items*.

والمصطلحان يسمحان بالحديث العام عند وصف القياسات البيليومترية أو نماذج قياسات المعلومات. ففي تحليل لوتكا (قانون لوتكا *Lotka's law*) تشير المصادر إلى المؤلفين، كما تشير المفردات إلى الوثائق التي ينتجها المؤلفون. أما في قانون *Zipf*، فتشير المصادر إلى النصوص *text*، أو بكل دقة إلى رتب *rank* الكلمات في النص، كما تشير المفردات إلى عدد تكرار كل كلمة في النص. أما في قانون ويلز *Willis' law*، فتشير المصادر إلى فئات الكائنات، أما المفردات، فتشير إلى الأنواع *species*.

وقد قام *Rorick* بوصف تحليل لتسجيلات سيمفونيات *Ludwig van Beethoven*.

Rorick, W C. (1987). Discometrics: A system for acquiring scores and sound recordings. *Library Journal, 112(19),* 45-47.

وقد اعتبرت السيمفونيات هي المصادر، كما اعتبرت التسجيلات هي المفردات *items*. وكمثال، فإن السيمفونية الخامسة لبيتهوفن تنتج أكثر المفردات (١٥٣ تسجيلة)، بينما السيمفونية الثانية تنتج أقل التسجيلات (86 تسجيلة).

٢. تعني في المفهوم المادي، أي وثيقة منفصلة تضمها مجموعة المكتبة.

٣. المفردة الأرشيفية. تعني في الأرشيف، أصغر وحدة أرشيفية في الوثائق المادية غير قابلة للتجزئ، والتي عند تجميعها تشكل وحدات الملفات والسلاسل، مثل: الخطابات *letters* والصور والمذكرات *memoranda* والمستخلصات *abstracts* والنشرات *leaflets* والرسومات والصور والتقارير والخارطات ومخرجات الحاسب المطبوعة أو بكرة فيلم أو شريط ممغنط، الخ. فإذا تراكمت، فإنها تكون السلاسل الأرشيفية.

See also document, record.

٤. تعني في تجهيز المعلومات فقرة بيانات: *data item*

See also item, data.

٥. وثيقة أو مجموعة وثائق في أي شكل مادي، منشورة أو صادرة أو تعامل كوحدة مفردة واحدة، وهي الأساس لوصف ببليوجرافي واحد. وفي الكشاف، هي المرجع أو الاحالة إلى الوثيقة.

See also bibliographic item, compresence, feature, term.

item card

بطاقة الوثيقة. بطاقات وحدة المعلومات

بطاقات تستعمل لتسجيل البيانات الببليوجرافية الخاصة بالوثيقة، ثم التعبير عن المحتوى الموضوعي لهذه الوثيقة بطريقة غير تقليدية كاستخدام الثقوب أو التثليم أو استخدام ألسنة ملونة. كانت تستخدم في نظم التكشيف المترابط (راجع: *coordinate indexing*).

See also feature cards.

item, data — فقرة بيانات

حقل أو مجموعة حقول في سجل ما تعامل كوحدة واحدة.

item-entry system

نظام المدخل بالوثيقة

نظام في التكشيف تستخدم فيه بطاقة لكل وثيقة ويتم تسجيل المصطلحات التي تمثل المحتوى الموضوعي

item size **طول وحدة البيانات**

عدد الرموز التي تتكون منها الفقرة.

iterate **يكرر**

ينفذ عبارة أو أكثر أو تعليمة أو أكثر مرارا وتكرارا. والعبارات والتعليمات التي تنفذ بهذه الطريقة يقال عنها إنها في دوّارة *loop*.

See also iterative statement, loop.

iteration **تكرار**

تكرار مجموعة من التعليمات عدة مرات.

iterative searching **البحث التكراري**

البحث عن معلومات أو وثيقة بواسطة المكتبي لأحد المستفيدين، بحيث تقابل حاجة المستفيد. وان بحثا تاليا لذلك البحث، قد يكون هناك حاجة إليه وهذا يقرره استخدام المادة التي وجدت في أول بحث وكذلك بناء على طلب المستفيد أو المستفيدين. وهذا النوع من البحث يتم تعديله على فترات وهو ليس مستمرا كما في حالة البحث البحث الاستكشافي أو الاستنباطي. (راجع: *heuristic searching*)

iterative statement **عبارة تكرارية**

عبارة في برنامج تتسبب في أن البرنامج يكرر عبارة أو أكثر. وكمثال، عبارات التكرار في لغة البيسك، مثل:

FOR, DO, REPEAT... UNTIL, and DO... WHILE.

See also control statement.

ITFS *See instructional television fixed service.*

ITI *See Intelligent Transportation Infrastructure.*

I-time *See instruction time.*

IT network

شبكة تقنيات المعلومات

شبكة مكونة من مجموعة من التكنولوجيات التي تساند عددا من الناس يعملون معا للمشاركة في الآليات *hardware*، والبرمجيات *software*، والمعلومات والاتصالات مع بعضهم البعض.

ITR *See Internet Talk Radio.*

ITU *See International Telecommunications Union.*

ITV *See instructional television.*

IVUE

تشكيل للصور من إنتاج *Live Pictures* يسمح للملفات بأن تتكيف طبقا للتباين الخاص بشاشة العرض.

i-way *See Information Superhighway.*