

• Facsimile (Fax)

فاكس

وسيلة تُستخدَم لإرسال الرسائل النصية والمصورة على طريق خطوط التليفون، حيث يقوم جهاز الفاكس بتقسيم الصورة إلى أجزاء صغيرة جداً تُنقل على شكل إشارات وموجات كهربائية بواسطة خط التليفون ويتم جمعها مرة ثانية على الطرف الآخر من خط الاتصال وتظهر على ورق بنفس الشكل الأصلي. ويمكن استخدام الحاسب الآلي كفاكس بتركيب بطاقة فاكس داخل إحدى الشقوق الداخلية الموجودة باللوحة الأم، مع تحميل برامج التشغيل المطلوبة. وبطاقة الفاكس عبارة عن دائرة إلكترونية مطبوعة (Printed Circuit) تقوم بوظائف جهاز المودم (Modem)، علاوة على وظائف أخرى حسب تقنية التصنيع الخاصة به.

• Factor Analysis

التحليل العاملي

أسلوب رياضي يؤدي إلى تقسيم عدد من المتغيرات إلى مجموعات يطلق على كل مجموعة لفظ عامل (Factor)، حيث يُعرّف العامل بأنه مفهوم رياضي إحصائي يجمع عدداً من المتغيرات معاً، بمعنى ارتباط عدد من المتغيرات ببعضها البعض ارتباطاً قوياً بينما ترتبط بغيرها ارتباطاً ضعيفاً. والغرض الأساسي من التحليل العاملي هو اختصار المتغيرات في أقل عدد من العوامل، أو تقسيم المتغيرات إلى مجموعات يطلق على كل مجموعة اسم عامل. والتحليل العاملي يبدأ من مصفوفة الارتباط وينتهي بمصفوفة العوامل.

• Fading

خفوت

تغير شدة الإشارة الكهربائية المنقولة نتيجة المتغيرات في وسط النقل.

• FAQ (Frequently Asked Question)

الاستفسارات المتكررة

وتتفق عادة "فاك"، وهي مستند يحتوي على قائمة بأشهر الأسئلة وإجاباتها التي تخص موضوعاً معيناً، فمثلاً نجد مجموعة من مجموعات النقاش (Newsgroups) على شبكة الإنترنت يضعون مثل هذه الأسئلة والأجوبة بملفات في متناول أيدي المبتدئين، كي لا يسألوا أسئلة تم الإجابة عليها من قبل. كما بدأت معظم الشركات والمؤسسات التي تقدم معلومات أو خدمات تجارية بعمل ملفات مشابهة لمنتجاتها وخدماتها، أو لمعلومات أخرى. ويتم تخزين معظم هذه الأسئلة والأجوبة (FAQs) في أجهزة يمكن النفاذ إليها من خلال بروتوكول Anonymous FTP ، ويتم الإعلان عن هذه المواقع في قوائم البريد (Mailing Lists) مرة واحدة على الأقل شهرياً.

• FAT (File Allocation Table)

جدول مواقع الملفات

نظام لإدارة الملفات يستخدمه نظاما التشغيل DOS و Windows لتنظيم خزن الملفات على الأقراص الممغنطة اللينة والصلبة وغيرها من وسائط التخزين. ويأخذ هذا النظام اسمه من جدول للبيانات يحتفظ به النظام على القرص، (يسمى جدول مواقع الملفات (FAT)) ، وظيفته تسجيل عناوين القطاعات التي تحتوي على الأجزاء المختلفة للملف وتكون في الحالة العامة مبعثرة في أماكن مختلفة من القرص. ويوجد هذا الجدول في القطاعات الأولى من الأسطوانة ويتضمن معلومات بمواقع الملفات المحفوظة على هذه الاسطوانة.

• Fatal Error

خطأ فاحش

خطأ في البرنامج يتسبب في إنهاء تنفيذه على الفور.

• **Fault**

عُطل

يشير هذا المصطلح بصفة عامة إلى أيّ عُطلٍ أو خلل مادي أو برمجي في أنظمة وشبكات الحاسب، يؤدي إلى عجز النظام أو الشبكة عن أداء وظائفهما بصورة كاملة.

• **Fault Management**

إدارة الأعطال

تهدف وظيفة إدارة الأعطال إلى ضمان كشف الأعطال في الشبكات والسيطرة عليها في أسرع وقت، حيث تقوم إدارة الأعطال بكشف وعزل وإصلاح الأعطال في شبكات الحاسب.

• **Fax Server**

خادم الفاكس

جهاز لتنظيم إرسال واستقبال الفاكسات من وإلى الشبكة.

• **FCC (Federal Communications Commission)**

اللجنة الاتحادية للاتصالات

وهي هيئة حكومية أمريكية تتولى أعمال الترخيص والتحكم في المعايير الخاصة بالاتصالات العامة.

• **FCS (Frame Check Sequence)**

سلسلة اختبار الإطار

مصطلح يُستخدم للإشارة إلى الرموز التي تضاف إلى إطار البيانات المرسل بهدف استخدامها لكشف وتصحيح الأخطاء التي قد تقع للبيانات أثناء عملية الإرسال.

• **FCIF (Full Common Intermediate Format)**

هيئة FCIF

هيئة صورة فيديو بكثافة ٣٥٢x٢٨٨، تم توصيفها في مواصفة H.261 التي وضعها الاتحاد الدولي للاتصالات البعيدة (ITU)، وتسمى هيئة FCIF في بعض الأحيان هيئة CIF.

• FDDI (Fiber Distributed Data Interface)

تداخل البيانات الموزعة عبر كابلات الألياف الضوئية

مجموعة مواصفات حددتها المؤسسة الوطنية الأمريكية للمعايير (ANSI) لكوابل الألياف الضوئية في الوصلات ذات سرعة النقل ١٠٠ ميجابت في الثانية، والمستخدم في شبكات توكن - رينج (Token-Ring)، حيث توظف حلقة مزدوجة (Dual-Ring) لتأمين استمرار الشبكة في العمل في حال انهيار إحدى الحلقتين.

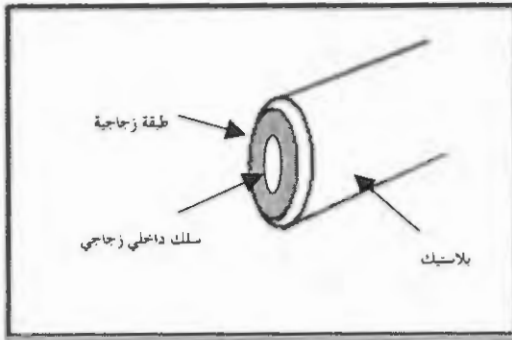
• FDM (Frequency-Division Multiplexing)

تعدد الإرسال بتقسيم التردد

تقنية تعدد الإرسال بتقسيم التردد، حيث يمكن بموجبها إنشاء عدة قنوات لإرسال البيانات ضمن سلك وحيد، وذلك بإعطاء كل قناة تردداً أو نطاقاً ترددياً مختلفاً عن القنوات الأخرى.

• Fiber Optic Cable

كابل الألياف الضوئية



وهو وسيط نقل يتضمن أسلاكاً دقيقة مصنوعة من الزجاج أو من مواد بلاستيكية خاصة يستخدم الضوء عوضاً عن التيار الكهربائي لبث الإشارات بسرعة فائقة، عن طريق

استخدام مصدر ضوئي من جهة الإرسال وكاشف من جهة الاستقبال، حيث يتم

توليد الضوء بواسطة أشعة الليزر بسرعة تفوق المليار ذبذبة في الثانية. وتتميز شبكات الألياف الضوئية بفاعليتها العالية للاتصالات البعيدة، نظراً لسرعة الوسيط والحماية الفائقة من التشويش. وقد تمكنت معامل شركة AT&T في الولايات المتحدة، من إرسال البيانات بسرعة وصلت إلى ٢٤٠ ميجابايت في الثانية من خلال كابل من الألياف البصرية، وصل طوله إلى ١٦١ كم، أما في اليابان فقد تم الوصول إلى سرعة ٤٤٥,٥ ميجابايت في الثانية ولكن من خلال كابل أقل طولاً. وفي الوقت الحالي تحول كلفة تجهيز مصدر الضوء والكاشف دون جعل تقنية الألياف الضوئية في متناول الشبكات الصغيرة، وتتجه الأبحاث حالياً لتطوير أجهزة إرسال واستقبال عاملة بالألياف الضوئية بحيث تكون منخفضة التكاليف. وهذا من شأنه جعل الشبكات المحلية العاملة بها شيئاً عادياً في المستقبل. وتأخذ كابلات الألياف البصرية أشكالاً وأحجاماً مختلفة وكثيرة، ولكن تصنف عادةً بزوجين من الأرقام، فمثلاً ١٢٥/٦٢,٥ ميكرون تصنف ككابل الألياف البصرية الأكثر استخداماً لأغراض الشبكات المحلية، حيث يحدد الرقم الأصغر (٦٢,٥) قطر الألياف بالميكرون والرقم الأكبر (١٢٥) يحدد قطر الكسوة الحامية للألياف.

• Fiber Optics

ألياف ضوئية

هي ألياف زجاجية أو بلاستيكية من نوع خاص، حيث يبلغ سمكها أقل من سمك شعر الإنسان، وتستخدم هذه الألياف لنقل البيانات من خلال استخدام الأشعة تحت الحمراء أو الأشعة الضوئية العادية (عادةً أشعة ليزر). وتمتاز الألياف الضوئية مقارنةً بغيرها من وسائط نقل البيانات، بمناعتها ضدّ الضوضاء، وزيادة عرض النطاق، حيث يمكن نقل آلاف المكالمات على كابل ألياف ضوئية واحد، وقدرتها على تأمين سرعات نقل عالية، مع تحقيق أدنى معدل في الفقد، ولكن تكلفة استخدامها مرتفعة مع صعوبة توصيلها والتعامل معها بصفة عامة.

Field •

الحقل

هو أحد تصنيفات البيانات في قواعد البيانات، مثل الاسم الأخير لكل الموظفين.

FIFO (First-in, First-Out) •

ما يدخل أولاً، يخرج أولاً

طريقة لتنظيم البيانات أو الأحداث في برنامج، تشبه الطابور، حيث تحدد أولوية المعالجة أو الخدمة وفقاً لتسلسل الدخول في الدور.

Fifth-Generation of Computers •

الجيل الخامس للحاسبات

وهو الجيل البادئ من عام ١٩٩٠م وحتى الآن، وأطلق على هذا الجيل جيل الوسائط المتعددة، حيث تطورت الحاسبات خلاله تطوراً مذهلاً من ناحية سعة الذاكرات، وسعة القرص الصلب، وسرعة المعالج، ووجود أقراص الليزر، وتكامل الخدمات الرقمية والاتصال بالشبكات (الإنترنت).

File •

ملف

هو وحدة تخزين أساسية تمكن الحاسب من تمييز مجموعة من البيانات عن غيرها، ذات اسم محدد ومميز. ويُعد الملف رابطاً يجمع بين مزيج من التعليمات أو الكلمات أو الأرقام أو الصور في قالب واحد يمكن للمستخدم استرجاعه أو تعديله أو حذفه أو تخزينه أو إرساله إلى جهاز إخراج معين. فمثلاً: البرنامج التطبيقي هو ملف وكذلك مجموعة البيانات التي يستخدمها برنامج معين كمدخلات أو الوثيقة التي ينشئها مستخدم ما.

File Analysis •

تحليل ملف

دراسة خواص ملف، مثل نوع الملف وحجمه وعدد الكلمات به إلخ.

• File Change

تحويل الملف

هي عملية تغيير هيئة البيانات في الملف من صيغة ملفيه إلى أخرى دون الإضرار بمحتواها. على سبيل المثال، يمكن تحويل ملف مكتوب بأحد معالجات النصوص (كالصيغة doc مثلا) إلى نظيره المكتوب بشيفرة

• File Compression

ضغط الملف

هو عملية ضغط البيانات في ملف لتقليل حجمه، إما لأغراض تخزينه ليشغل مساحة أقل من مساحة القرص، أو لغرض نقله من خلال القنوات المختلفة المتوفرة لنقل المعلومات.

• File Format

هيئة الملف

تُحفظ المحتويات التي يتضمنها الملف من بيانات وعمليات تنسيق على القرص بطريقة يمكن استرجاعها وتنفيذها في حالة كونها برنامجا، أو إعادة عرضها على الشاشة إن كانت وثيقة أو صورة، أو إرسالها إلى بطاقة الصوت إن كانت صوتا، وتدعى الطريقة التي تحفظ فيها محتويات الملف: هيئة الملف. تدعم برامج التطبيقات عدداً من هيئات الملفات النصية والرسومية، منها الهيئة التي يطلق عليه اسم أسكي، وهيئة WKX المستخدمة لحفظ جداول لوتس، وهيئة DOC المستخدمة لحفظ نصوص برنامج مايكروسوفت وورد، وهيئة PCX المستخدمة لحفظ الصور والرسوم على نطاق واسع، وهيئة BMP المستخدمة لحفظ الصور والرسوم المحررة بواسطة برنامج مايكروسوفت بينت برش.

• File Manager

مدير الملفات

وحدة برمجية في نظام أو بيئة تشغيل تتحكم في الموقع الفيزيائي لمجموعة ملفات البرامج والوثائق وتسهّل طرق النفاذ إليها، ويقوم مدير الملفات بجميع العمليات التي تخصّ الملفات مثل : الحفظ والإلغاء والنسخ والتحميل والتسمية وإعادة التسمية ...إلخ.

• File Name

اسم الملف

مجموعة من الحروف، والأرقام، والرموز التي يسمّح باستخدامها نظام التشغيل، وتخصّص لتمييز ملف معين عن كافّة الملفات الأخرى الموجودة في فهرس واحد (مجلّد واحد) على القرص. واسم الملف هو الأداة التي يخزّن بها المستخدم ويستدعي مجموعة من البيانات. ولكل من البرامج والبيانات أسماء ملفات، وامتدادات لهذه الأسماء تحدّد نوع الملف أو الهدف منه. وتختلف اصطلاحات التسمية (مثل الحد الأعلى المسموح به من عدد الحروف التي ستستخدمها لتعريف الاسم أو الرموز الخاصة التي يمكن استخدامها) من نظام تشغيل لآخر.

• File Name Extension

امتداد اسم الملف

إضافة صغيرة لاسم الملف لتبين نوع البيانات المخزنة فيه.

• File Protected

ملف محمي

ملف له حماية للمحافظة على سلامة محتوياته.

• File Server

خادم الملفات

هو جهاز لتخزين الملفات في شبكة محلية بحيث يُسمح لجميع المستخدمين بالوصول إليها. وعلى خلاف خادم الأقراص الصلبة والذي يظهر للمستخدم كقرص صلب بعيد عنه؛ فإنّ خادم الملفات هو جهاز معقّد لا يخزّن الملفات

فحسب، ولكنه يديرها ويحافظ على ترتيبها، بينما يقوم مستخدمو الشبكة باستدعاء الملفات وإجراء التعديلات عليها. وللتعامل مع المهام التي تتعامل مع العديد من الطلبات (المتزامنة أحياناً)، يحتوي خادم الملفات معالجات وبرمجيات للتحكم، كما يحتوي محرك أقراص صلبة لأغراض التخزين. وفي الشبكات المحلية غالباً ما يكون خادم الملفات حاسباً آلياً له قرص صلب كبير الحجم مخصص فقط لمهام إدارة التشارك في الملفات. ويطلق هذا المصطلح أحياناً على جهاز الخدمة الرئيسي (Server) في الشبكات المحلية التي تحتوي على جهاز خدمة واحد. أنظر المصطلح (Client/Server Network).

• File Size

حجم الملف

هو طول الملف، ويعبر عادةً بوحدة البايت. والملف الإلكتروني المخزن على القرص له - بالفعل - حجمان : الحجم المنطقي والحجم الفيزيائي. ويتطابق الحجم المنطقي مع الحجم الحقيقي للملف، أي مع عدد وحدات البايت التي يتكون منها. أما الحجم الفيزيائي فيشير إلى المساحة المخصصة لتخزين الملف على القرص. ولأن الفراغ يوفر للملف في قالب من وحدات البايت، فإن الحروف الأخيرة في الملف قد لا تملأ تماماً القالب المحجوز لها؛ وعندما يحدث هذا يكون الحجم الفيزيائي أكبر من الحجم المنطقي للملف.

• File System

نظام الملف

هو الهيكلية العامة في أي نظام تشغيل، وتسمى من خلالها الملفات، وتخزين، وتنظيم. ويتكون نظام الملفات من: الملفات، والفهارس، والمعلومات اللازمة لتحديد مواقع هذه العناصر والوصول إليها. ويطلق هذا الاصطلاح أيضاً على ذلك الجزء من نظام التشغيل الذي يترجم طلبات العمليات على الملفات القادمة

من برنامج تطبيقيّ معيّن إلى مهام ذات مستوى متدنٍ يمكن أن تفهمها المشغلات التي تتحكم في وحدات التخزين.

• File Transfer

انتقال الملف

حركة ملف من جهاز حاسب إلى آخر، عبر شبكة الاتصالات.

• Files Organization

تنظيم الملفات

طرق تنظيم الملفات تعتمد على الأغراض والأهداف التي يحددها محلل النظم والتي تراعي: حجم الملف، وسرعة التداول، وحجم التعديلات، والتنشيط.

• Files Sharing

التشارك في الملفات

هو استخدام أكثر من مستخدم في وقت واحد للملفات المخزنة على الحاسب المركزي أو الخادم لاستعراضها أو تعديلها، وذلك من خلال شبكة الحاسب. وحين تتداول الملفات بين برامج وحاسبات مختلفة، فقد يتطلب ذلك تحويلها لصيغة مقبولة مشتركة بين الأنظمة المختلفة. وحين تتشارك مجموعة من المستخدمين في ملف واحد قد تحدّد وتنظم طرق النفاذ إليه بمجموعة من الوسائل منها: كلمات المرور والتراخيص الأمنية أو إغلاق الملف لمنع أي شخص آخر - غير منشئه - من إحداث تغييرات على الملف.

• Filter

مرشّح

هو جهاز أو برنامج يقوم باختيار خصائص معينة في البيانات أو المعلومات أو الإشارات التي يتلقاها، ويسمح بمرور ما يحقق منها شروطاً معينة. على سبيل المثال: مرشّح الراديو والتليفزيون، يسمح فقط بمرور الموجات ذات الترددات

المرغوب في سماعها ومشاهدتها والتي تتوافق مع القناة المختارة، وكذلك مرشح الصوت والذي يزيل الضوضاء غير المرغوب فيها، وذلك بالسماح فقط بمرور الموجات الحاملة للصوت المطلوب دون الموجات الحاملة للضوضاء، وكذلك الاستعلامات التي تبحث عن بيانات ذات خصائص معينة، حيث تقوم هذه الاستعلامات بعرض البيانات المختارة فقط دون باقي البيانات الموجودة في قاعدة البيانات.

• Finger

المؤشر

أحد البرامج المستخدمة في الشبكات بشكل عام ومنها شبكة الإنترنت لطلب معلومات عن مستخدم معين أو كل المستخدمين الموجودين على حاسب محلي أو حاسب بعيد (Remote) ، ومن المعلومات التي تظهر: الاسم الكامل وتاريخ ووقت آخر مرة دخول على النظام. وفي معظم الأجهزة التي تعمل بنظام التشغيل يونكس (Unix) يقوم هذا الأمر بعرض أسماء من دخلوا على الشبكة في الوقت الحالي.

• Firewall

الجدار الناري

نظام أمني (جهاز حاسب مجهز ببرامج الحماية المطلوبة) يمنع الدخول إلى الشبكات المرتبطة بشبكة الإنترنت أو إلى شبكة الإنترنت إلا في حالة توافيقها مع قواعد أمنية سبق تحديدها، مثل : كلمة السر أو عنوان المستخدم. ويتم ذلك بإرغام كافة حركة البيانات (Traffic) من الداخل إلى الخارج والعكس بالمرور عبر هذا النظام الأمني الذي يحصر الدخول على المستخدمين والأنظمة المصرح لها بالدخول ، ويقوم بذلك من خلال فحص حزم البيانات (Packets) التي تمر خلاله والتأكد من عنوان المرسل والمستقبل، وبناءً على ذلك يمكن السماح أو عدم السماح للبيانات بالمرور.

• Firmware

برامج مبنية

هي برامج خاصة ثابتة في الذاكرة ROM الخاصة بجهاز معين (حاسب، طابعة... إلخ)، حيث تُستخدم هذه البرامج عادة للسماح للجهاز بالقيام بعمليات روتينية معينة. فعلى سبيل المثال : برنامج الاختبار الذاتي (POST)، وبرنامج البيوس (BIOS)، وبرنامج بدء التحميل (Bootstrap Loader) المخزنة باستمرار في الذاكرة ROM المثبتة على اللوحة الأم الخاصة بجهاز حاسب آلي تعتبر من هذه البرامج الخاصة.

• Flash Memory

ذاكرة فلاش

رقاقات خاصة من الذاكرة تُستخدم لتخزين نظام بيوس (BIOS) الحديثة بدلاً من رقائق الذاكرة EPROM ، وذلك لمجاراة التطورات التقنية، وضرورة تحديث نظام بيوس في الحاسب بشكل متواتر بدون الاضطرار إلى تغيير رقاقة الذاكرة كاملة. ورقاقات الذاكرات فلاش تماثل رقائق الذاكرات EPROM في قدرتها على الاحتفاظ بمحتوياتها بعد انقطاع التغذية الكهربائية عنها، إلا أنها تمتاز عنها بإمكانية مسحها وإعادة برمجتها إلكترونياً ومن خلال برامج خاصة تقدم عادة مع اللوحة الأم. كما تستخدم رقائق ذاكرات فلاش أيضاً في الهواتف النقالة والكاميرات الرقمية وبدالات الشبكات المحلية وبطاقات حاسبات المفكرة وغيرها.

• Flat File Database

قاعدة بيانات الملف المسطح

هي إحدى أنواع قواعد البيانات، وهي مثالية لاستخدامها لغرض واحد مثل دليل العناوين.

• Flatbed Scanner

الماسح الضوئي المسطح



ماسح ضوئي مسطح

هو أحد أنواع الماسحات الضوئية، ويعمل بطريقة مشابهة لماكينة التصوير، ويستخدم لإدخال النصوص والرسومات إلى الحاسب الآلي.

• Flicker

الارتعاش

هي ظاهرة ارتعاش أو اهتزاز ما هو معروض على الشاشة نتيجة لبدء اضمحلال واختفاء الإشارة الواصلة إليها قبل قيام أشعة الإلكترونات بالشاشة بإعادة مسحها (SCAN) لإنعاشها مرة أخرى. ولمواجهة هذه الظاهرة وجعل الشاشة ثابتة، يجب أن تكون قيمة معدل الإنعاش (Refresh Rate) الخاص بالشاشة عاليةً بالقدر الملائم والمتوافق مع دقة العرض (Resolutions)، فهي علاقة طردية فزيادة الثانية يتطلب زيادة الأولى، حتى لا يحدث اهتزاز أو ارتعاش لما هو معروض على الشاشة.

• FPU (Floating-Point Unit)

وحدة الفاصلة العائمة

اسم قديم للمعالج الرياضي المساعد (Math. Coprocessor)، وهو الذي يسمى أيضاً بالمعالج الرقمي المساعد (Numeric Data Processor)، ويُقصد بالفاصلة العائمة نظاماً لتمثيل الأعداد الكسرية بحيث يمكن وضع الفاصلة العشرية في أي مكان وبالشكل الذي نريده، وتُعدّ الرقاقة ٨٠٣٨٧ من إنتل إحدى الأمثلة على وحدات الفاصلة العائمة. وتستطيع معالجات الفاصلة العائمة تنفيذ العمليات الرياضية على الأعداد الكسرية بأسرع مما تستطيعه المعالجات العادية نظراً لتخصّصها في تنفيذ عمليات الفاصلة العائمة، في حين

صُممت المعالجات العادية أساساً لمعالجة الأعداد الصحيحة، ولكنها تستطيع معالجة الأعداد الكسرية بواسطة روتينات برمجية خاصة. وتحتوي معظم المعالجات الحديثة (مثل بينيوم) على وحدات مدمجة للفاصلة العائمة.

• Flooding

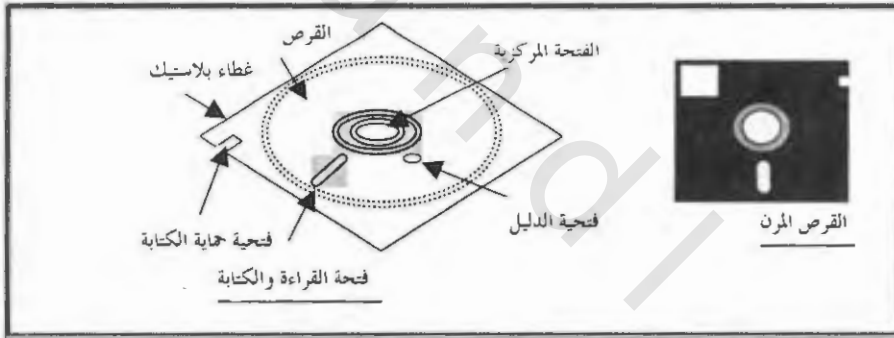
الإغراق

تقنية للتوجيه (Routing) يقوم جهاز التوجيه بموجبها بإرسال ما تلقاه من معلومات التوجيه إلى سائر بينات الأجهزة، ما عدا بينة الجهاز الذي يكون مصدر تلك المعلومات.

• Floppy disk

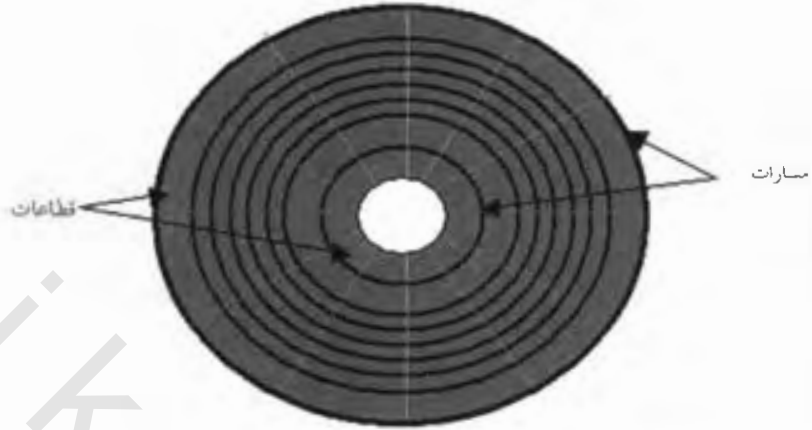
قرص مرن

وحدة تخزين ثانوية دائمة ذات سعة صغيرة وسرعة بطيئة وغير ثابتة بالجهاز، تستخدم لتخزين البيانات والبرامج لاسترجاعها عند الحاجة إليها.



والقرص المرن عبارة عن اسطوانة مصنوعة من البوليستر على شكل دائرة مغطاة بمادة قابلة للمغنطة ومغلف بغلاف من الخارج لحمايته، وتستخدم هذه الأقراص لتخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها بطريق الوصول العشوائي للبيانات، ويقسم القرص المرن داخلياً إلى دوائر متحدة المركز تسمى مسارات (Tracks)، حيث يقسم كل مسار إلى مجموعة من القطاعات

(Sectors) ويتوقف عدد المسارات والقطاعات وكذلك قابلية التسجيل على وجه واحد أو وجهين على نوع كل من القرص والمشغل. وتوجد الأقراص المرنة بمقاسات وسعات تخزينية مختلفة.



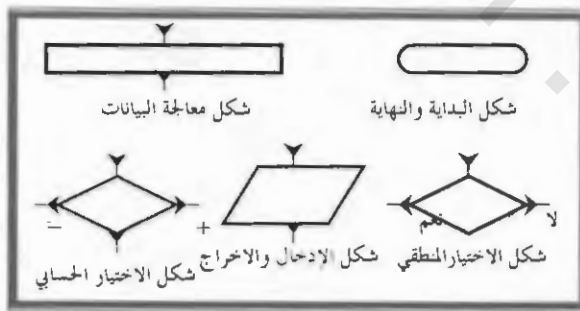
• Flow Control

تنظيم التدفق

تقنيات للتحكم في الاتصال بين عقدتين في شبكة، بحيث لا يقوم المرسل بإغراق المستقبل بالمعلومات، ويمكن لهذه التقنيات أن تكون على شكل عتاد Hardware أو برمجيات.

• Flowcharts

خرائط التدقيق



هو تمثيل بياني يوضح الخطوات المنطقية لحل مسألة ما أو حركة تشغيل البيانات في

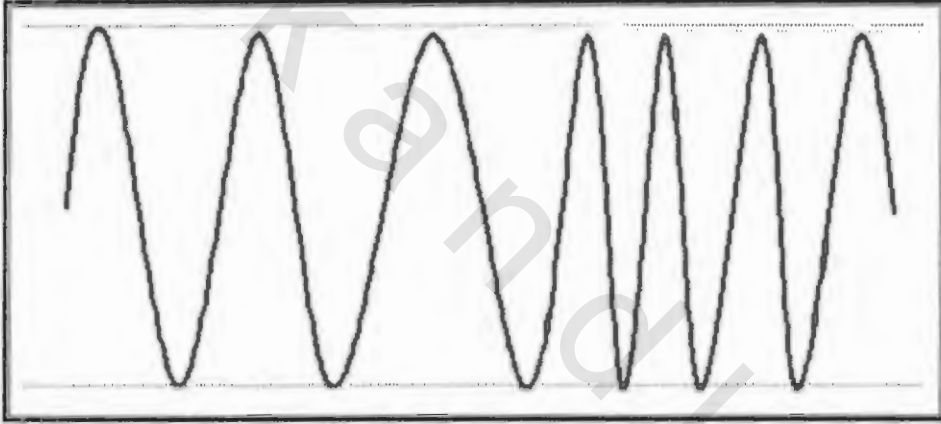
نظام معين أو اتجاه حركة المعلومات خلال تنفيذ عملية معينة في النظام، ويتم

ذلك باستخدام مجموعة من الأشكال الهندسية الاصطلاحية والمخصصة لهذا الغرض، حيث يعبر كل منها عن أمر أو خطوة من الخطوات التي يجب أن يقوم بها الحاسب أثناء التنفيذ.

• FM (Frequency Modulation)

تعديل التردد

أحد طرق نقل الموجات الصوتية، التي تعتمد على تعديل تردد الموجة الحاملة بما يتناسب مع قيمة الإشارة المحملة، بينما تبقى سعة (Amplitude) الإشارة الحاملة ثابتة. ويتحدد فحوى المعلومات المحملة تبعاً لتغيير تردد الموجة الحاملة.



• FM Synthesis

طريقة تكوين الصوت بالتعديل الترددي

هي إحدى الطرق التي يمكن لبطاقة الصوت أن يستخدمها لإنتاج الصوت، وتعطى هذه الطريقة أصواتاً غير واقعية محاكية لأصوات الآلات الموسيقية.

• Font

بنط الكتابة



عينة من الخطوط

هي مجموعة من أشكال الخطوط، مثل الخط الكوفي أو الخط النسخي، بأشكالها وأحجامها المختلفة والمنتشرة في برامج

معالجات الكلمات مثل (ميكروسوفت ورد)، حيث يمكن اختيار أحد هذه الأشكال أو أكثر عند الكتابة.

• Footer

تذييل الصفحة

عبارة عن نص أو رسومات مثل : رقم الصفحة أو تاريخ أو شعار شركة تتم طباعتها أسفل كل صفحة في المستند.

• Footnote

الحواشي السفلية

هي ملاحظات توفر معلومات إضافية عن النص الموجود في مستند وتظهر في أسفل الصفحة التي تحتوي على رقم هذه الحواشي.

• Formatting

تشكيل أو تهيئة

عملية تهيئة وإعداد الأوساط التخزينية الممغنطة لاستقبال البيانات، وهي إما تهيئة تحتية (Low Level Format) أو تهيئة فوقية (High Level Format).

• Formula

الصيغة الرياضية

هي جملة رياضية تؤدي عملية حسابية عند تنفيذها.

• FORTRAN (Formula Translation)

لغة الفورتران

وهي من اللغات العليا التي تستخدم في البرمجة ويكثر استخدامها في التطبيقات العلمية.

• Fortran Commercial

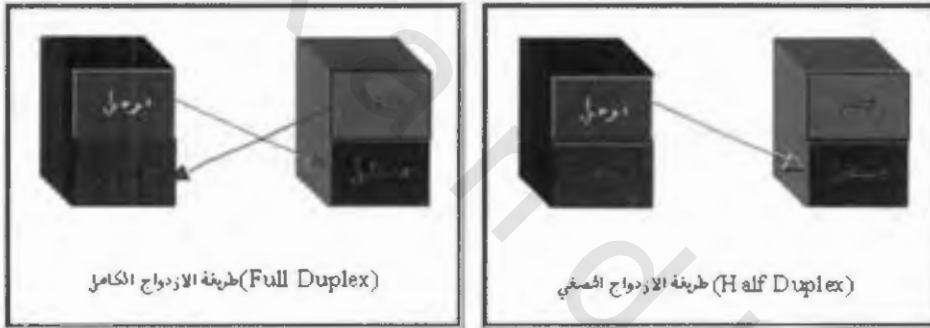
فورتران تجاري

نظام يجمع بين لغة الفورتران و بعض عناصر من لغات البيسك والكوبول من أجل التطبيقات الحسابية والتجارية.

• Four -Wire Circuit

دائرة رباعية الأسلاك

نظام للإرسال يوظف دائرتين نصف مزدوجتين (Half-Duplex) كل منهما ذات سلكين، وذلك للحصول على دائرة مزدوجة كاملة (Full - Duplex).



• Fourth Generation Of Computer

جيل الحاسب الرابع

سُمي هذا الجيل بجيل النضوج للفترة من ١٩٨٠م حتى ١٩٩٠م، وتميَّز هذا الجيل بظهور تحسينات في الشبكات والاتصالات ، كما بدأ ظهور البرمجيات الجاهزة في مختلف المجالات وبصورة تجارية.

• FPM RAM (Fast Page-Mode RAM)

الذاكرة رام ذو نمط الصفحة السريعة

وهي نوع من الذاكرة رام (RAM) تسمح بقراءة جزء من الذاكرة لا كلها بدون حالات انتظار (Wait States) ، حيث تقسم هذه شرائح ما بها من عناوين بها إلى قطاعات صغيرة تسمى صفحات (Pages) ، ويمكن الوصول إلى كل صفحة منفصلة بدون حالات انتظار، أما الوصول من صفحة إلى أخرى فيتطلب انتظاراً أقل من المعتاد في الذاكرة الديناميكية العادية. وقد اعتمدت سائر نظم الحاسبات على ذاكرات نمط الصفحة السريعة في الماضي نظراً لسرعتها، ولكن مع تقدّم تقنيات تصنيع المعالجات وخطوط النقل والذاكرة لم يعد هذا النوع من الذاكرة مستخدماً الآن نظراً لبطئه الشديد مقارنة بأنواع الذاكرة الحالية.

• Fragmentation

بعثرة الملفات المخزنة

هي حالة الأقراص الصلبة للحاسب الآلي عندما تكون الملفات مخزنة فيها على هيئة أجزاء مبعثرة في العديد من المسارات والقطاعات.

• Frame (Data Frame)

إطار (نطاق) البيانات

إطار (نطاق) معطيات هيكلية يحتوي على معلومات كافية لتأمين نقل البيانات عبر شبكة اتصال محلية أو مترامية إلى الهدف المطلوب، حيث يتألف الإطار من سلسلة متصلة من البتات (Bits) تبدأ وتنتهي بعلامات مميزة (Flags)، ويجب أن يتضمن الإطار على الأقل ٣٢ بيتاً ما بين العلامات التي تتحدد بدايته ونهايته بالإضافة إلى حقل للعنوان وحقل للتحكم، وحقل للتحقق من عدم وقوع خطأ خلال انتقاله، وقد يتضمن الإطار حقلاً للمعلومات وقد يخلو منه.

• Frame (Page Frame)

إطار الصفحة

تقسم بعض مواقع ويب واجهة المتصفح، بحيث تظهر عدة صفحات على الواجهة ذاتها ضمن إطارات مختلفة. فيمكن مثلاً أن يظهر إطار عمودي يتضمن قائمة بالمواضيع المتوفرة وإطاراً أفقياً في أعلى الواجهة يتضمن

ترويسية الصفحة، بالإضافة إلى إطار ثالث في بقية الواجهة يمكن زلق محتوياته مع بقاء إطارى العمود والترويسة ثابتين.

• Frame (Picture)

صورة (إطار)

يشير هذا المصطلح في مجال الوسائط المتعددة إلى صورة واحدة (إطار) ضمن سلسلة من الإطارات المتحركة، حيث تُشكّل هذه الإطارات ما يشبه الفيلم السينمائي عند عرضها الواحدة وراء الأخرى ضمن ترتيب معين، وتبلغ السرعة المثالية لعرض تلك الإطارات حوالي ٢٤ إطاراً في الثانية الواحدة وهي سرعة تجعلها تبدو بالشكل الطبيعي تماماً.

• Frame Rate

معدل (أو تواتر) الإطارات

عدد الصور المعروضة في الثانية الواحدة في تيار الفيديو، وتعتبر قيمة ٢٤ إطاراً في الثانية (Fps) تقريباً فيديو الحركة الكاملة (Full-Motion Video).

• Frame Relay

ترحيل الإطارات

بروتوكول يستخدم في الاتصال بين الشبكات المحلية (LANs) ، أو في إطار الشبكات الواسعة (WAN) ، ويعد بروتوكول ترحيل الإطارات أكثر جدوى من البروتوكول X.25 الذي يرشح عادة بديلاً عنه.

• Freenet

شبكة مجانية

هي شبكة محلية كالمنتدى الإلكتروني تقدم خدمة البريد الإلكتروني، وخدمة المعلومات (IS) ، وخدمة التخاطب المباشر (Interactive Conversation)، والمؤتمرات. ويتم تأسيس هذه الشبكات والعمل بها على أيدي أفراد

الشبكات المختلفة (Protocol Conversion) أي أن هدفها الأساسي هو التغلب على الفروق بين الشبكات المتصلة، ولكن لها تأثيراً سلبياً على أداء الشبكة من ناحية بطء الأداء بالإضافة إلى أنها غالية الثمن.

• Gather Write

تجمع كتابة

هي تعليمة تسمح للبيانات من أجزاء متفرقة من الذاكرة أن تكتب إلى جهاز طرفي كقطعة واحدة من البيانات المتصلة، وهذه الطريقة أسرع من تجميع البيانات في الذاكرة قبل إرسالها إلى الجهاز.

• Gbps (Giga bit per second)

بليون بت في الثانية

مختصر لجيجا (بليون) بت في الثانية، وهي وحدة قياس سرعة تداول البيانات.

• GDI (Graphics Device Interface)

واجهة الأجهزة الرسومية

أحد مكونات نظام Windows تتيح لبرمجيات التطبيقات رسم الأشكال على الشاشة أو طباعتها بواسطة طابعة أو إرسالها إلى أي جهاز للإخراج، وتوفّر GDI مئات من الوظائف المفيدة لرسم الخطوط والدوائر والمضلّعات وأشكال الحروف، واستطلاع إمكانات أجهزة الإخراج وغيرها الكثير.

• Gaming

برمجيات الألعاب

نمط شائع من البرمجيات، يُقدّم للمتنافس قِمة المتعة والإثارة في قضاء أوقات فراغه من خلال ألعاب ترفيهية، حيث يمكن للمتنافس أن ينافس فيها متسابقاً آخر، كما يمكن له أن ينافس جهاز الحاسب نفسه.

• Gap

فجوة / فرجة

مسافة قصيرة أو فترة زمنية صغيرة.

• GAP (General Assembly Program)

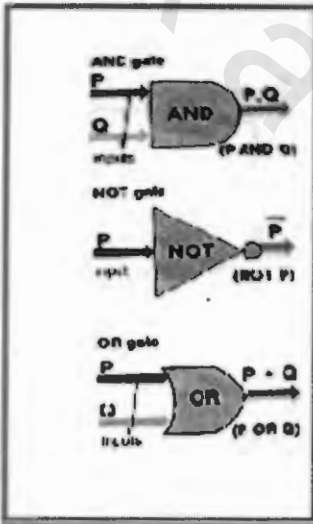
برنامج التجميع العام

برنامج تجميعي يسمح للمبرمج بكتابة برنامجه بشيفرة رمزية بدلاً من شيفرة مطلقة للحاسب.

• Gate

بوابة

هي دائرة إلكترونية رقمية (Digital Circuit) تخرج منها إشارة واحدة أو أكثر، حيث تربط العلاقة بين الإشارات الداخلة والخارجة بعض القواعد المنطقية، مثال ذلك : NOT Gate ، AND Gate ، OR Gate



• Gateways

بوابات اتصال

تُستخدم لتوفير الاتصال بين بيئتين مختلفتين من الشبكات، من حيث : البنية الأساسية أو البروتوكولات أو اللغات المستخدمة أو كل هذه العوامل مجتمعة، حيث تقوم بدور المترجم بين بروتوكولات

Fuzzy Logic •

المنطق المبهم

طريقة في الحوسبة تعتمد على درجات متعددة من الصحة، بدلا من الاعتماد على المنطق البولياني، الذي تعتمد عليه الحواسيب الحديثة، والذي ينظر للعالم على أنه يتشكل من مجموعة من قضايا صحيحة وقضايا خاطئة، ويرمز لها بالرقمين: واحد وصفر. طُورت فكرة المنطق المبهم أول مرة على يد الدكتور لطفي زاده من جامعة كاليفورنيا في بيركلي عام ١٩٦٠م، حين كان يعمل في أبحاث تمكّن الحاسب من فهم اللغة الطبيعية، لأن اللغة الطبيعية ومعظم الأشياء الأخرى الموجودة في الكون لا يمكن تمثيلها بقيمتي الصفر والواحد. ويتضمن المنطق المبهم حالي صفر وواحد، كحالتين نهائيتين للقضايا أو الحقائق، لكنه يتضمن أيضا حالات متعددة من الصحة بينهما. فيمكن مثلا، أن تكون نتيجة المقارنة بين طول شيئين ليس أطول من أو أقصر من، لكن بقيمة ٤٣ بالمائة أطول أو أقصر. ويبدو المنطق المبهم أقرب إلى الطريقة التي يفكر بها الدماغ. حيث يجمع البيانات على شكل عددٍ من الحقائق الجزئية التي يمكن أن يجمعها ليكون حقيقةً من المستوى أعلى وهي تؤدي بدورها إلى نتائج مختلفة عند تجاوز عتبات معينة. ويستخدم هذا المنطق في أنظمة الشبكات العصبية في الحاسبات، وفي الأنظمة الخبيرة، ويمكن أن ينظر إلى المنطق المبهم على أنه يحاكي طريقة التفكير والاستنتاج، بينما يشكل المنطق البولياني حالة خاصة منه.

• FTP (File Transfer Protocol)

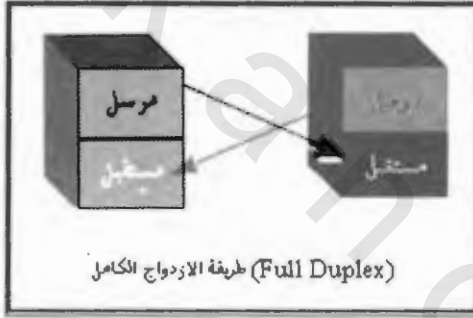
بروتوكول نقل الملفات

بروتوكول يُستخدم للدخول على الشبكة من وحدة طرفية واستضافة وحدة طرفية أخرى، متيحاً إمكانية نقل الملفات بينهما في الاتجاهين، ويتيح هذا البروتوكول أيضاً عرض الملفات الموجودة في النظام المضيف وتنفيذ قدر محدود من أعمال إدارة الملفات. وتتوفر برمجيات FTP للحاسب الشخصي غالباً مع البروتوكول TCP/IP.

• Full Duplex

الاتصال المزدوج

مصطلح يطلق على قناة الاتصال التي تمر فيها البيانات في اتجاهي الإرسال والاستقبال في الوقت نفسه، ويجري ذلك في الشبكات الرقمية البحتة باستخدام زوجين من الأسلاك. أما في الشبكات القياسية أو الرقمية المستخدمة للحوامل، فيتم بتقسيم عرض نطاق الخط إلى ذبذبتين مختلفتين : واحدة للإرسال، والأخرى للاستقبال.



• Function

وظيفة

هي صيغة سابقة الإعداد تستخدم لإجراء عملية حسابية.

• Function Key

مفتاح وظيفي

مفتاح في لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسب يسهل أمراً معيناً مثل المفتاح F1 و F2.