



E 13 B

إى ١٣ بى

أحد أنواع أبناط الحروف الطباعية يستخدم لكتابة الحروف المغناطيسية كأحد أساليب تشفير المعلومات بصورة يمكن التعامل معها آلياً ، ويستخدم هذا الاسلوب على نطاق واسع فى طباعة رموز مغناطيسية على الشيكات المصرفية .

E A M

آلات محاسبة كهربائية

انظر : ELECTRICAL ACCOUNTING MACHINES .

E A R O M

ذاكرة قراءة فقط قابلة للتعديل كهربائياً

مصطلح مختصر للعبارة : ELECTRICALLY ALTERABLE READ - ONLY MEMORY .

إشارة إلى إحدى أنواع ذاكرات القراءة فقط ، التى تقبل إدخال تعديلات على محتوياتها باستخدام دوائر إلكترونية خاصة وفى مواضع محددة من هذه الذاكرة .

E B C D I C

شيفرة إبسديك

مصطلح مختصر : EXTENDED BINARY CODED DECIMAL INTERCHANGE CODE .

إشارة إلى نظام خاص للتمثيل العشري المكود ثنائياً يعرف باسم نظام التبادل الرمزي بين الثنائى والعشري باستخدام ثمانية مواقع ثنائية لكل رمز عشري ، يتيح إمكانية تبادل للتمثيلات فى كل موقع (BYTE) مكون من ٨ بتات لتمثيل ٢٥٦ كود مختلف عن الآخر تمثل ٢٥٦ رمز ، قارن ASCII .

E B R

التسجيل بشعاع إلكترونى

انظر : ELECTRON BEAM RECORDING .

ECCLES JORDAN CIRCUIT

دائرة إيكلز جوردان

دائرة ثنائية الاستقرار تستخدم بصفة موقع تخزين لرقم ثنائى واحد .

انظر : FLIP - FLOP .

انظر : ERROR - CORRECTING CODE .

**(1) ECHO**

أمر أظهار أو أخفاء

أحد أوامر نظام تشغيل الحاسبات الشخصية MS-DOS ، يستخدم ضمن سطور برنامج الأوامر المجموعة BATCHFILE ، الذى يتم تحريره باستخدام محرر السطور EDLIN ، أو بواسطة محرر النصوص EDIT وهى برامج تابعة لنظام التشغيل أيضاً ، وهذا الأمر يتيح لكاتب البرنامج أن يتحكم فى ظهور سطور البرنامج عند تنفيذه أو أخفاؤها باستخدام الأمر ECHO .

ويتضح ذلك بدقة من استعراض الصيغة العامة للأمر فيما يلى : ECHO [/ON]/[OFF][message] .

(أ) فى حالة الرغبة فى ظهور برنامج الأوامر المجموعة على الشاشة عن تنفيذه يكتب الأمر ECHO ، فى أول أى سطر للبرنامج على النحو التالى : ECHO ON لإظهار أوامر السطور التالية له .

(ب) أما فى حالة الرغبة فى عدم ظهور سطور برنامج الأوامر المجموعة على الشاشة عند تنفيذه يكتب الأمر ECHO فى أول أى سطر للبرنامج على النحو التالى : ECHO OFF لإخفاء الأوامر التالية له .

أما العنصر message فعند استخدامه فى الأمر ECHO يكون بقصد ظهور العبارة أو الرسالة الموضوعية مع هذا الأمر سواء كانت مع أخفاء السطور أو ظهورها . وفى حالة إغفال كتابة الأمر ECHO فإن البرنامج ينفذ كما لو كان هذا الأمر فى الحالة ON أى تظهر سطور عند تنفيذه .

**(2) ECHO**

برنامج المسح ثلاثى الأبعاد

برنامج يستخدم لتشغيل الماسحات الملونة ثلاثية الأبعاد لنقل التصميمات والرسوم البيانية والصور إلى داخل ذاكرة الحاسبات وتخزينها واسترجاعها وعرضها على شاشات العرض المرئى بشكل مجسم ( ثلاثى الأبعاد ) .

**ECHO CHECK**

تدقيق بالصدى ، إختبار الصدى

إشارة إلى أحد الأساليب الفنية لإختبار صحة نقل البيانات ، بإعادة البيانات المنقولة إلى مصدرها مرة أخرى ومقارنتها بالبيانات الأصلية للتأكد من سلامة النقل فى المرتين الإرسال وصداه أو إرتداده .  
مرادفات : ECHO TEST , ECHOPLEX .

**ECHOPLEX**

مقارنة الصدى

أو إختبار بمقارنة الفعل بالصدى الناتج عنه .  
انظر : ECHO CHECK .

**ECL**

منطق البواعث المقترنة ( فى الدوائر )

مختصر للعبارة : EMITTER-COUPLED LOGIC .

**ECMA**

الجمعية الأوروبية لمنتجى الحاسبات

تعبير مختصر للعبارة : EUROPEAN COMPUTER MANUFACTURERS ASSOCIATION .

**ECL MICROPROCESSOR**

معالج دقيق باستخدام منطق البواعث المقترنة

أى المعالج الدقيق ذو الدوائر التى تعمل بإسلوب أو منطق البواعث المقترنة  
راجع : EMITTER-COUPLED LOGIC .

E C R

مسجلة نقد إلكترونية

. ELECTRONIC CASH REGISTER : تعبير مختصر للعبارة :

إشارة إلى آلات تسجيل النقد الإلكترونية التى تستخدم فى المحال التجارية وبعضها به إمكانية القيام بتسجيل البيانات على وسائط ممغنطة أو إرسالها بالأسلوب المتصل إلى نظام الحاسب الآلى بالإضافة إلى إصدار الإيصال الخاص بالعميل وإتاحة أدراج لحفظ النقود .

E D C

شيفرة أو كود كشف الأخطاء ( تعبير مختصر )

. ERROR-DETECTING CODE : انظر :

E D C

كشف وتصحيح الأخطاء ( تعبير مختصر )

. ERROR-DETECTING AND CORRECTION : انظر :

EDGE, CARD LEADING

حافة مقدمة البطاقة ، الحافة الرائدة للبطاقة

. LEADING EDGE : انظر :

EDGE, CARD TRAILING

حافة مؤخرة البطاقة ، ذيل البطاقة

. TRAILING EDGE : انظر :

EDGE, CHARACTER

حافة الرمز

. مصطلح يستخدم لوصف مدى إنتظام حافة الرموز الضوئية .

EDGE, COATED CARD

بطاقة ذات حافة مطلية

إشارة إلى طلاء حواف بعض البطاقات بلون مميز لإستخدامها فى تنقيب فئة خاصة من البيانات ضمن كتلة بطاقات ثم التعرف عليها بواسطة لون الطلاء ليسهل تمييزها والوصول إليها وإستبعادها يدوياً بعد إنتهاء الغرض منها .

EDGE-NOTCHED CARD

بطاقة مثقبة الحواف ، بطاقة هامشية للتحذير

إشارة إلى بطاقات بها ثقوب فى إحدى الحواف تستخدم كمرشد لآلات فرز البطاقات لتمييز وتجنيد بطاقات بيانات معينة من بين مجموعة بطاقات .

. MARGIN-NOTCHED CARD : المرادف :

EDGE, PUNCHED CARD

بطاقة مثقبة الهوامش ، بطاقة هامشية التثقيب

. MARGIN PUNCHED CARD : انظر :

EDGE-PUNCHED STATIONERY

ورق متصل مثقوب الحواف

إشارة إلى الورق المتصل الخاص بالطابعات المستخدمة لإخراج النتائج المطبوعة لنظام الحاسب الآلى ، حيث يتطلب الأمر وجود ثقوب على جانبيه يتحكم فيها ترس أو شريط ذو سنون لإمكان تنظيم عملية تغذية الورق أثناء العمل وتنظيم المسافات الرأسية بين سطور الطباعة .

**(1) EDIT****تنقيح ، تعديل ، تنسيق**

أو ترتيب البيانات في هيئة أو صيغة تجعلها واضحة وسهلة الفهم للإنسان ، يستخدم هذا التعبير أيضاً للإشارة إلى عملية تقسيم وتنظيم البيانات في صورة حقول وسجلات ، ويدخل في ذلك أيضاً إكتشاف وإستبعاد البيانات التي قد تكون غير هامة أو غير مطلوبة ، وأيضاً التحويلات التي تتم على البيانات من نظام رقمي إلى آخر بما يناسب النظام الآلى .

**(2) EDIT****محرر ، تحرير ، محرر**

أحد أوامر نظام التشغيل MS-DOS ، يستخدم لاستدعاء برنامج خاص يحمل نفس الاسم يستخدم لتحرير النصوص والملفات الدفعية BATCH FILES باستخدام نافذة رئيسية بها قائمة إختيارات أفقية يترتب على إختيار أعضائها فتح قائمة إختيارات رأسية لوظائفها التي يتيحها هذا الإختيار .

بواسطة هذا البرنامج يمكن تحرير أو تعديل ملفات نصية لبيانات أو برامج تشغيل أو باعتباره محرر لكتابة برامج المصدر لبعض لغات البرمجة .

وهذا البرنامج يمكن طلبه وتشغيله من خلال نافذة التشغيل الخاصة DOSSHELL ، أو بكتابة صيغة الأمر التالى بإستخدام مشيرة نظام التشغيل DOS PROMPT ، أو بوضعها ضمن سطر من سطور ملف دفعي يستدعى باسم مختصر .

الصيغة العامة للأمر : EDIT d:\PATH\FILE NAME .

وعند الضغط على مفتاح الإدخال بعد كتابة صيغة الأمر السابقة ، يقوم البرنامج بفتح نافذة يعلو وسطها اسم الملف ، وفي حالة وجود ملف بهذا الاسم على الوحدة والمسار المذكورين يستدعى الملف ويتم عرض سجلاته من خلال النافذة ، حيث يكون متاح تعديلها أو إلغاء بعضها أو إضافة سجلات جديدة له ثم الحفظ مرة أخرى . أما إذا كان اسم الملف جديد فإن البرنامج يتيح للمستخدم في هذه الحالة انشاء ملف جديد بالكتابة من خلال النافذة ثم حفظ الملف بطريقة سهلة .

**EDITOR****منقح أو منسق**

وصف عام لأي برنامج كمبيوترى خاص لمساعدة المشغل على تنسيق النصوص أو تصميم الشاشات الخاصة بعملية إدخال البيانات أو إخراجها بواسطة نظام الحاسب الإلكتروني أو بصفة جزء من نظام معالجة الكلمات مهمته تنسيق النصوص ، ويطلق هذا التعبير أيضاً للإشارة إلى جزء من مجموعة البرامج التي تستخدم لتذكية الوحدات الطرفية لمعالجة المهام البسيطة قبل إرسال البيانات للنظام الرئيسى .

**EDLIN****محرر السطور**

أحد البرامج الملحقة بنظام تشغيل الحاسبات الشخصية MS-DOS ، يستخدم لتحرير برامج تشغيل الأوامر المجمعة BATCH FILE ، ويصلح أيضاً لتحرير برامج المصدر لبعض لغات البرمجة مثل : COBOL

**E D P****تشغيل البيانات إلكترونياً ، المعالجة الإلكترونية للبيانات**

تعبير مختصر للعبارة : ELECTRONIC DATA PROCESSING .

**EDP CENTER****مركز تشغيل البيانات إلكترونياً**

إشارة إلى التنظيم أو الإدارة الخاصة بإستخدام وتشغيل والإشراف على الأجهزة والنظم والأفراد لمعالجة البيانات إلكترونياً .

انظر : EDP .

**E D P CENTER MANAGER****مدير مركز تشغيل البيانات إلكترونياً**

تعبير مختصر للعبارة : ELECTRONIC DATA PROCESSING CENTER MANAGER .

الشخص المسئول عن إدارة مركز تشغيل البيانات إلكترونياً .

المرادف : EDPM .

## EDPM

مدير مركز تشغيل البيانات إلكترونياً

تعبير مختصر للعبارة : ELECTRONIC DATA PROCESSING MANAGER

## EDP MANAGEMENT SCIENCE

علم إدارة تشغيل البيانات إلكترونياً

العلم الذي يهتم بالدراسة والبحث من أجل أفضل الاساليب والنظم لإدارة مراكز تشغيل البيانات إلكترونياً  
من أجل الإستخدام الأمثل للنظم الآتية .

## EDS

خزن بقرص قابل للإستبدال ، ذاكرة بأقراص قابلة للنقل

تعبير مختصر للعبارة : EXCHANGEABLE DISK STORE

## EEPROM

ذاكرة للقراءة فقط قابلة للمحو والبرمجة كهربائياً

مختصر للعبارة :

ELECTRICALLY ERASABLE PROGRAMMABLE READ-ONLY MEMORY

## EFFECTIVE ADDRESS

عنوان فعلى

إشارة إلى العنوان الحقيقي الذى يستخدمه الكمبيوتر ذاته عند تنفيذ أوامر برنامج ما كمقابل للعناوين  
الرمزية أو الضمنية المكتوبة ضمن هذه الأوامر .

## EFFECTIVE ADDRESS : POST-INDEX

عنوان فعلى ذو فهرسة لاحقة

إشارة إلى إستخدام محتويات حقل خاص بمثابة جدول أو فهرس لإضافتها إلى عنوان أساسى آخر من  
أجل الحصول على العنوان الفعلى عند إجراء العملية التفسيرية للأوامر السابقة لتنفيذ البرنامج مباشرة .  
وبموجب هذه الطريقة يكون : العنوان الفعلى = عنوان أساسى + محتويات مسجل الفهرس .

## EFFECTIVE ADDRESS : PRE-INDEX

عنوان فعلى ذو فهرسة سابقة

إشارة إلى العنوان الذى يتم الحصول عليه داخلياً بواسطة دائرة أو وحدة التحكم داخل الحاسب الإلكترونى  
بحيث يعبر عن المكان الفعلى لعنوان الأمر أو الحقل الوارد كطرف وضمن صيغة أمر فى برنامج يجرى  
تنفيذه ، وذلك بإضافة محتويات موقع محدد مسبقاً فى الذاكرة إلى محتويات سجل الفهرس ( أو سجل  
العنوان الأساسى ) .  
عنوان فعلى سابق الفهرسة = محتويات موقع ما فى الذاكرة ( المحتويات الأصلية للموقع + الفهرس ) .

## EFFECTIVE ADDRESS DATA - TRANSFER REATE

المعدل الفعلى لنقل البيانات

إشارة إلى متوسط العدد الفعلى للنبضات الرقمية ( الثنائية ) المنقولة خلال وحدة زمن ، مثلاً متوسط عدد  
البتات فى الثانية BPS .

## EFFECTIVE INSTRUCTION

أمر فعلى ، تعليمة فعلية

إشارة إلى الأمر الذى ينتج من عملية التحويل التى يقوم بها المعالج لأحد الأوامر الأساسية بغرض  
الحصول على الأمر المطلق المطلوب تنفيذه فوراً ، وهو ما يسمى الأمر الفعلى أو الحقيقي .  
المرادف : ACTUAL INSTRUCTION .

## EFFECTIVE-MEMORY ADDRESS

العنوان الفعلى للذاكرة

إشارة إلى العنوان الحقيقي لأى موقع فى الذاكرة يتم تحديده أو حسابه بإستخدام معلومات ترد فى الأمر  
ذاته ( من أوامر البرنامج ) المطلوب تهيئته للتنفيذ .

**EFFECTIVE SPEED****سرعة فعلية ، سرعة حقيقية**

متوسط العدد الفعلي لوحداث منتج فى وحدة زمن ، أى السرعة التى لا يدخل فيها عنصر التقدير .

**EFFECTIVE TIME****الوقت الفعلى ، وقت الاستعمال الفعلى للنظام ، زمن فعلى**

للإشارة إلى وقت الإستخدام الفعلى للحاسب الآلى بما فى ذلك الزمن المستغرق فى تطوير البرامج ( ترجمة - تصحيح أخطاء - إختبار ) والوقت المستخدم للتدريب وشرح النظام لمستخدميه ، أى وقت الإستخدام المفيد . ويطلق عليه أحياناً تعبير الزمن الفعال .

**EFFICIENCY****كفاءة ، كفاية ، فعالية**

انظر : SERVICEABILITY .

**EFFICIENCY FACTORS****عوامل الكفاءة**

أو العناصر التى تؤدى إلى رفع أو خفض مستوى كفاءة أو فعالية جهاز أو نظام ما ، أو بعض عوامل الجودة المسئولة عن كفاءة النظام الآلى للمعلومات ، مثل السرعة وتعدد الأغراض ، ولاسيما تعدد العمليات أو تعدد المستخدمين .

**EIGHTY - COLUMN CARD****بطاقات ذات ثمانون عموداً**

إشارة إلى بطاقة التتقيب الورقية المقسمة إلى ٨٠ عمود رأسى ، يبدأ ترقيمها بالعمود رقم واحد فى أقصى يسار البطاقة والعمود رقم ٨٠ فى أقصى اليمين ، وهى البطاقة التى تعرف بإسم مبتكرها ، هوليريث ، .  
انظر : HOLLERITH CARD .

**EITHER - OR OPERATION****عملية ، أو ، المقصورة**

انظر : INCLUSIVE - OR - OPERATION .

**EITHER - WAY COMMUNICATION****اتصال فى أى الإتجاهين**

اتصال بين طرفى شبكة معلومات أو نظام آلى من خلال قنوات اتصال ذات إتجاهى إرسال واستقبال آتى

**ELAPSED TIME****الزمن المنقضى**

الوقت الكلى منذ بداية التعامل مع النظام حتى آخر فعل تم تنفيذه بواسطته ، أى وقت الإستخدام الكلى بما فيه الفترات الزمنية الفاصلة بين العمليات ووقت الإنتظار أيضاً ، ويقاس بالزمن الطبيعى وليس وقت المعالجة الداخلية الفعلية للعمليات .

**ELECTRICAL ACCOUNTINIG MACHINE****آلة محاسبة كهربائية**

إشارة إلى الجهاز أو الآلة الكهربائية التى تستخدم فى إجراء المعالجات الحسابية للبيانات ، وكان يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى إحدى وحدات النظام التقليدى للآلات الحاسبة .  
انظر : ACCOUNTING MACHINE .

**ELECTRON BEAM RECORDING****تسجيل بشعاع إلكترونى ، التسجيل الإلكترونى الميكروفيلم**

إشارة إلى الأسلوب أو التقنية الخاصة بتوجيه الأشعة الإلكترونية ، لتسجيل البيانات الناتجة من الحاسب على سطح إحدى الذاكرات الخاصة والتى يسمح تصميمها بذلك ، أو لطبع هذه النتائج على الشرائح الفيلمية المصغرة ( ميكروفيلم ) .

## ELECTRONIC

## إلكترونى

مصطلح عام يستخدم للإشارة إلى علم الإلكترونيات ، وفى مجال نظم الحاسبات الآلية يستخدم هذا المصطلح لوصف أو الإشارة إلى الآلات أو الأجهزة أو النظم والبرامج الخاصة ، التى تؤدى وظائفها باستخدام الآلات التى تعمل اعتماداً على مكوناتها الداخلية من دوائر إلكترونية وصمامات وترانزستورات وخلافه ، وهى من ثمار الأبحاث والدراسات موضع إهتمام علم الإلكترونيات .

## ELECTRONIC CALCULATING PUNCH

## آلة حاسبة مثقبة إلكترونية

آلة إلكترونية ذات تصميم خاص ، تقوم بقراءة البيانات من واقع بطاقات مثقبة ، ثم إجراء سلسلة من العمليات الحسابية على هذه البيانات وتنقيب النتائج على بطاقات أخرى ، وبطبيعة الحالة تحتوى هذه الآلة على جهاز للقراءة من البطاقات وآخر للتنقيب على بطاقات جديدة .

## ELECTRONIC DATA PROCESSING

## معالجة البيانات إلكترونياً

إشارة إلى الأساليب والنظم وخطوات العمل التى تتم باستخدام مكونات آلية لنظام حاسب إلكترونى وملحقاته ، بغرض تناول بيانات أولية وإجراء عمليات معالجة عليها طبقاً لبرنامج خاص وإصدار النتائج أو تخزينها وتبويبها لحين إعادة إسترجاعها وإخراجها للمستخدم أو إدخالها فى عمليات معالجة لاحقة .

## ELECTRONIC DATA PROCESSING MACHINE

## آلة تشغيل البيانات إلكترونياً

للإشارة إلى أى آلة تعتمد فى أدائها لعملها على مجموعة مكونات ودوائر إلكترونية خاصة ، تختص بإجراء عمليات المعالجة المنطقية الحسابية على البيانات ، أو لوصف الحاسب الإلكترونى .

## ELECTRONIC DIFFERENTIAL ANALYSER

## محلل تفاضلى إلكترونى

انظر : ANALYSER, ELECTRONIC DEIFFERENTIAL .

## ELECTRONIC FACSIMILE TRANSMISSION

## إرسال الصور إلكترونياً

إشارة إلى أسلوب نقل صور المستندات باستخدام نظام إلكترونى متصل بخطوط التليفون العادى .

## ELECTRONIC MAIL

## بريد إلكترونى

أسلوب لتخزين وتبويب وإسترجاع الرسائل إلكترونياً باستخدام نظام الحاسب الآلى .  
ويطلق هذا الاسم أيضاً على حزمة برامج جاهزة تؤدى هذه الوظيفة .

## ELECTRONIC MULTIPLICATION CIRCUIT

## دائرة ضرب إلكترونية

إحدى الدوائر الإلكترونية من مكونات قسم الحساب أحد أقسام وحدة الحساب والمنطق للحاسب الآلى ، تختص بإجراء عمليات الضرب للأطراف الحسابية للبيانات ، حيث تتناول عنصرين حسابيين وتخرج عنصر واحد هو حاصل الضرب .

## ELECTRONIC OFFICE

## مكتب إلكترونى

نظام العمل المكتبى الذى يعتمد على تجهيزات متكاملة من أجهزة إلكترونية ونظم وبرامج وإفراد وأساليب عمل ، كافية لأداء جميع العمليات المكتبية ، بحيث لا يحتاج الأفراد القائمين على العمل إلى أى أوراق لتداولها بينهم ، ويكفيهم الاعتماد على التخاطب وحفظ البيانات ومعالجتها من خلال النظام الإلكترونى المتصل المزود بوحدة بيانات ذات شاشات ولوحات مفاتيح للتراسل وإدخال وتعديل البيانات

## ELECTRONIC SWITCH

## مفتاح إلكترونى ، محول إلكترونى ، بدالة إلكترونية

سوتش يعتمد على دائرة إلكترونية ، لأداء عمله بطريقة عالية السرعة ، لتبديل الاتصال مع طرفين أو أكثر .

**ELECTROSENSITIVE MATRIX PRINTER** طابعة مصفوفات نقطية ذات حساسية كهربية**ELECTROSTATIC PRINTER**

## طابعة كهروستاتية

الآلة الطابعة التي تعمل بأسلوب تعريض الورق لمجال كهروستاتي ، لمواضع الطباعة بدرجات وكثافة تختلف باختلاف مواضع الحروف والأرقام والرسوم ، ثم تعريض هذا الورق لغبار الحبر ، الذي يتجمع بفعل الجاذبية على الورق ويتم تثبيته بالتسخين ، أي الطباعة المتصلة التي تعمل بطريقة أقرب إلى الأسلوب الخاص بعمل آلة التصوير الفوري للمستندات .

المترادف : ELECTROSTATIC WRITER .

**ELECTROSTATIC STORAGE**

## ذاكرة كهروستاتية ، تخزين كهروستاتي

جهاز تخزين يعتمد على حساسيته لمجال الكهروستاتية ، لتمثيل البيانات في ذاكرته ، اعتماداً على تباين درجات تنشيط هذا المجال في مواضع التخزين المختلفة .

**ELECTROSTATIC WRITER**

## طابعة كهروستاتية

انظر : ELECTROSTATIC PRINTER .

**ELEMENT**

## عنصر

مجموعة من المكونات الفرعية المتكاملة التي يتم التعامل معها كوحدة واحدة ، بحيث لا يمكن التعامل مع مفرداتها منفردة ، ويستخدم هذا المصطلح أيضاً للإشارة إلى أحد المكونات الداخلية للأجهزة مثل دوائر المنطق القادرة على أداء وظائف منطقية مستقلة ولكنها غير قابلة للتجزئة .

**ELEMENTARY ITEM**

## مفردة أولى ، فقرة أولية

أحد تعبيرات لغة كربول لتعريف أحد عناصر البيانات الأولية الذي لا يحتوي على تقسيمات داخلية أو عناصر فرعية ضمن مكوناته .

**ELEMENT, DATA**

## عنصر بيانات

انظر : DATA ELEMENT .

**ELEMENT, DECISION**

## عنصر أو دائرة إتخاذ القرار

إشارة إلى دائرة المنطق داخل قسم عمليات المنطق في جهاز المعالجة ، وهي الدائرة المختصة بمعالجة أوامر المقارنة والتفرعات المترتبة على نتائجها ، كما يطلق هذا التعبير أيضاً على أحد رموز خريطة التدفق المستخدم للتعبير عن هذه الوظيفة .

**ELEMENT, DELAY**

## عنصر تأخير أو دائرة تأخير

انظر : DELAY ومشتقاتها .

**ELEMENT, DIGT DELAY**

## عنصر تأخير لفترة رقم

انظر : DIGIT DELAY ELEMENT .

**ELEMENT, EQUIVALENT - TO**

## عنصر مكافئ لـ

انظر : EQUIVALENCE ELEMENT .

**ELEMENT, FUNCTION**

## عنصر وظيفي ، عنصر الدالة

<b>ELEMENT , LOGICAL</b>	عنصر منطقي انظر : LOGIC ELEMENT .
<b>ELEMENT , MAJORITY DECISION</b>	عنصر قرار الأغلبية انظر : MAJORITY ELEMENT .
<b>ELEMENT , NAND</b>	عنصر نفى ، و ، انظر : NOT - AND ELEMENT .
<b>ELEMENT , NEGATION</b>	عنصر نفى انظر : NEGATION , NOT OPERATION .
<b>ELEMENT , NON-EQUIVALENCE</b>	عنصر عدم التكافؤ انظر : EXCLUSIVE - OR ELEMENT .
<b>ELEMENT , NON-EQUIVALENT - TO</b>	عنصر غير مكافئ ، أو عنصر عدم تكافؤ انظر : EXCLUSIVE - OR ELEMENT .
<b>ELEMENT , NOR</b>	عنصر نفى ، أو ، انظر : NOR ELEMENT .
<b>ELEMENT , NOT</b>	عنصر نفى انظر : NEGATOR .
<b>ELEMENT , NOT - AND</b>	عنصر نفى ، و ، عنصر نفى العطف انظر : NOT - AND ELEMENT .
<b>ELEMENT , OR</b>	عنصر ، أو ، انظر : OR ELEMENT .
<b>ELEMENT , SEQUENTIAL</b>	عنصر تتابعي
<b>ELEMENT , SEQUENTIAL LOGIC</b>	عنصر منطقي تتابعي
<b>ELEMENT , START</b>	عنصر بدء ( فى إرسال البيانات )
<b>ELEMENT , STOP</b>	عنصر توقف ( فى إرسال البيانات )
<b>ELEMENT STRING</b>	سلسلة من العناصر
<b>ELEMENT , THRESHOLD</b>	عنصر حدى

## ELEMENT , UNIT

## عصر أحادي

## ELEVEN POSITION ( فى بطاقة مثقبة )

إشارة إلى الصف الثانى فى الترتيب من أعلى البطاقة الورقية للتثقيب ذات ٨٠ عمود و ١٢ سطر ، وهو الصف الذى يتوسط منطقة تمييز المجموعات الخاصة بالحروف الأبجدية بين سطر ( الصفر ) والسطر الثانى عشر ، ويعرف أيضاً بالسطر (X) .

## ELEVEN PUNCH

## التثقيب الحادى عشر

إشارة إلى الثقب الذى يقع فى الموضع الحادى عشر من البطاقة ، أو ثقب فى الموضع (X) ويمثل السطر الثانى من أعلى البطاقة الورقية المثقبة ذات الثمانون عموداً وإثنى عشر صفراً .  
راجع : ELEVEN POSITION .

## ELSE RULE

## قاعدة خلاف ذلك

إشارة إلى المقطع الأخير من أمر التفرع المشروط الذى يتوقف تنفيذه على تحقق شرط أو عدة بدائل متداخلة من الشروط على هيئة سلسلة تنتهى بعبارة « وخلاف ذلك تفرع إلى » ، بمعنى الأمر الذى يقول إذا لم يتحقق أى من الشروط إتخذ القرار التالى ، وهذا المقطع يجعل الأمر (IF THEN ELSE) أمر مغلق النهاية لايدع التحكم ينتقل للأمر التالى له فى تسلسل كتابة أوامر البرنامج إلا إذا كان إحدى تفرعاته للأمر التالى له .

## EMERGENCY MAINTENANCE

## صيانة الطوارئ ، إصلاح

عمليات الإصلاح التى تتم لإزالة عطل طارئ ، ويقصد بها أحياناً إعادة الأجهزة إلى حالة العمل بعد أن يكون قد تم فصلها بواسطة مفتاح الطوارئ عند حدوث حالة خطر طارئة يخشى معها إستمرار الجهاز فى حالة عمل حتى لايتفاقم الخطر .  
انظر أيضاً : EMERGENCY SWITCH .

## EMERGENCY SWITCH

## مفتاح الطوارئ

وهو مفتاح ذو شكل خاص ومكان مميز ظاهر فى لوحة مفاتيح التشغيل أو لوحة مفاتيح وحدة التحكم الخاصة بالحاسب الألى ، يستخدم لفصل التيار الكهربائى عن أجهزة النظام عند حدوث إنذار خطر ، ولايمكن رد هذا المفتاح لوضعه الأول إلا بمعرفة مهندس متخصص .

## EMITTER, SELECTIVE DIGIT

## باعث أرقام منتقاه

انظر : SELECTIVE EMITTER DIGIT .

## EMM386

## دعم الذاكرة الإضافية

أحد أوامر نظام تشغيل الحاسبات الشخصية MS-DOS ، يستخدم لغرض إتاحة أو إغلاق استخدام إمكانيات الذاكرة الإضافية ، للحاسبات ذات المعالج ٣٨٦ أو أعلى ، واستخدام هذا الأمر يتيح أيضاً أو يلغى إمكانية استخدام المعالج الرياضى Weitek coprocessor support ، والذاكرة العليا upper memory ولكن يجب عدم استخدام هذا الأمر عند تشغيل نظام النوافذ Windows .  
الصيغة العامة لهذا الأمر : EMM386[ON]OFFIAUTO][W=ON|W=OFF] :  
حيث تمثل عناصر هذا الأمر Parameters مايلى :  
ON : لتنشيط وظائف الذاكرة الإضافية والعليا EMM386 .  
OFF : لإيقاف نشاط وظائف الذاكرة الإضافية والعليا EMM386 .

AUTO : لجعل إمكانيات هذه الذاكرة متاحة أو موقوفة بصورة أوتوماتية تبعاً لمتطلبات التشغيل ، مع ملاحظة إنه في حالة عدم استخدام هذا العنصر في صيغة الأمر فإنه يعمل بمثابة الحالة ON .  
 W=ON : لإتاحة إمكانيات المعالج الرياضى Weitek coprocessor support .  
 W=OFF : لإيقاف استخدام إمكانيات المعالج الرياضى Weitek coprocessor support مع ملاحظة إنه في حالة عدم تحديد هذا العنصر ضمن صيغة الأمر يكون بمثابة W=OFF .  
 صيغة الأمر عند الرغبة في عرض الحالة القائمة لهذه الإمكانيات :  
 يكتب الأمر EMM386 مباشرة أمام مشيرة نظام التشغيل DOS-PROMPT ثم ضغط مفتاح الإدخال وفي هذه الحالة تعرض النتيجة على الشاشة .

## EMPIRICAL

تجريبى ، إختبارى

## EMPIRICAL DOCUMENTATION

توثيق تجريبى

أى توثيق مبدئى أو على سبيل التجربة ، ليس بصفة نهائية .

## EMPIRIC FUNCTION GENERATOR

مولد دوال تجريبية

## EMPTY MEDIUM

وسيط خال ، وسيط خالى من البيانات

إشارة إلى الوسيط الذى تم إجراء عمليات تهيئة له التى تعرف بدورة التهيئة (FORMATING RUN) للأقراص أو القرصيات الممغنطة لوضع بيانات تحكمية أولية لتعريف تقسيمات المسارات المناسبة للجهاز المستخدم وكذلك فى حالة وضع سجل العنوان للشريط الممغنط ، ولكنه لم يستخدم بعد بصفة ذاكرة لتسجيل أى بيانات خاصة بالعمليات أو النظم سواء كانت برامج أو بيانات تطبيقية .

## EMULATED EXECUTIVE

تنفيذ التوافق

إشارة إلى إستخدام برنامج خاص أو مترجم خاص يقوم بتعديل برنامج آخر ليصبح مناسباً لإستخدامه بواسطة حاسب آلى مختلف عن جهاز الحاسب الذى أعد من أجله هذا البرنامج من البداية .

## EMULATION

تأهيل ، محاكاة ، توفيق ، مضاهاة

الأسلوب والخطوات التى تتبع لتهيئة النظام الآلى لتنفيذ برامج ووظائف وتطبيقات كانت معدة أصلاً للتنفيذ بواسطة نظام آلى آخر مختلف ، سواء كان ذلك بإدخال تعديلات على المجموعة الآلية أو مجموعة البرامج أو فى ملفات البيانات .

## EMULATOR

المؤهل ، المحاكى

إشارة إلى الجهاز الذى يمثل جزء من المجموعة الآلية لنظام حاسب آلى معين وظيفته إتاحة إمكانية تشغيل عمليات بواسطة برامج أو صيغة بيانات ، كانت معدة من أجل نظام حاسب آخر مختلف وقد يكون هذا المؤهل برنامج وسيط ، أو البرنامج والعنصر الآلى معاً .

## ENABLE - INTERRUPT

مقاطعة متمكنة أو مقاطعة نهائية ، مقاطعة تمكين

إشارة إلى عملية المقاطعة غير المخططة ضمن وظائف النظام الخاصة بمعالجة المقاطعات فتعتبر حالة مقاطعة نهائية ، ويحدث ذلك أيضاً عندما تكون طاقة النظام كافية لمعالجة حالة مقاطعة واحدة فى نفس اللحظة فإذا حدثت أكثر من حالة مقاطعة فى نفس الوقت تكون الثانية حالة مقاطعة متمكنة ، وكذلك إذا كانت المقاطعة بواسطة جهاز خارجى أو لأى سبب خارجى ، وهى المقاطعة التى يتوقف بموجبها النظام نهائياً وبدون أى مجال لتشخيص أو تحليل أو محاولة للتغلب عليها ذاتياً بواسطة نظام التشغيل .  
 انظر : INTERRUPT ومشتقاتها .

**ENABLE PULSE****نبضة تمكين ، نبضة تدقيق الصحة**

النبضة الرقمية التي إذا أضيفت إلى نبضة كتابة في الذاكرة تصبح نبضة الكتابة من القوة التي تجعلها قادرة على تغير حالة عنصر تخزين ( موقع ثنائي ) من وضع إلى آخر .

**ENABLING SIGNAL****إشارة تمكين ، إشارة تدقيق الصحة**

هي الإشارة التي تتيح أو تضع العملية في حالة استعداد للتنفيذ .

**ENCODE****شفر ، رمز ، كود ، تكويد**

عملية وضع الرمز المقابل للبيانات التفصيلية أو المعبر عن الاصناف أو الأسماء أو وضع الصيغة الرمزية المعبرة عن الأوامر والتعليمات ، أى تحويل التفاصيل إلى الصيغة الرمزية .

**ENCODER****مكود ، مشفر ، رمز**

تعبير يشير بصفة عامة إلى القائم بعملية التحويل من الصيغة التفصيلية إلى الصيغة الرمزية ويطلق هذا التعبير على الأجهزة أو أجزاء من الأجهزة ، التي تقوم بتحويل النصوص والإشارات إلى الصيغة الرمزية القابلة للمعالجة الآلية ، وكذلك الأجهزة ذات لوحات المفاتيح التي تحول الإشارات الناتجة عن الضرب على المفاتيح إلى الصيغة الرمزية للبيانات أو إلى الصيغة المشفرة مثل كتابتها بأسلوب يتم قراءته ضوئياً أو اعتماداً على الخاصية المغناطيسية .

**ENCRYPTION****التشفير**

طريقة لتحويل البيانات إلى أكواد خاصة سرية قبل نقلها إلى شبكة معلومات عامة ، وذلك لحمايتها من الاطلاع والتدخلات الغير مشروعة في شبكة المعلومات سواء بالخطأ أو التدخل المقصود ، ثم إعادة فك هذه الأكواد إلى البيانات الأصلية المقابلة لها عند نقطة الإستقبال صاحبة الحق ، وهذه الطريقة تتطلب وجود جهاز للتشفير وفك الشفرة عند كل طرف من أطراف شبكة إرسال وإستقبال البيانات .

**END - AROUND CARRY****مرحل دائرى ، ترحيل دائرى**

إشارة إلى عملية الترحيل التي تنتج في خانة الرقم الأكثر أهمية أو ذو القيمة الأكبر ( أقصى شمال ) فيترتب عليها إضافة أو ترحيل إلى الخانة الأدنى قيمة أو الأقل قيمة ( أقصى اليمين من نفس الحقل أو العدد ) وذلك لعدم توفر خانة أخرى في يسار الحقل لاستيعاب هذا المنقول الزائد .

**END - AROUND SHIFT****زحزحة دائرية**

انظر : LOGICAL SHIFT .

**END DATA SYMBOL****رمز نهاية البيانات**

انظر : END OF DATA MARKER .

**END - DIRECTIVE****مرشد النهاية**

إشارة إلى العبارة أو الأمر في برنامج المصدر التي تخطر المترجم بعدم وجود عبارات تالية أثناء تناول البرنامج المصدرى للترجمة ، أو الأمر في برنامج الهدف الذي يعتبر بمثابة دليل أو علامة على عدم وجود أوامر تالية واجبة التنفيذ .

**END MARK****علامة النهاية ، علامة الختام**

الرمز أو الشيفرة الدال على انتهاء بيانات عنصر معين من عناصر المعلومات أو العلامة الدالة على نهاية ملف ما على الوسيط الممغنت وتطلق أيضاً على العلامة الفضية التي تمثل نهاية الشريط الممغنت .

**END OF BLOCK****نهاية كتلة ، نهاية تجميعية**

إشارة إلى العلامة أو الرمز الخاص أو المسافة الفاصلة التي تدل على نهاية كتلة بيانات .

**END OF DATA MARKER****علامة إنتهاء البيانات ، علامة نهاية مساحة البيانات**

الرمز أو الشيفرة الخاصة التي يتم تسجيلها في موقع تالي لآخر موقع مستخدم لتخزين بيانات على إحدى الذاكرات ، فيكون عند قراءته بعد ذلك بمثابة علامة لإنتهاء البيانات على هذا الوسيط ، وهي ليست دائماً متزامنة مع علامة نهاية الملف .

**END OF FIELD MARKER****علامة نهاية حقل**

إشارة إلى البيانات الإضافية التي يتم تسجيلها في نهاية الحقل لتكون بمثابة علامة لإنتهاء بيانات هذا الحقل وذلك في حالة الحقول ذات الأطوال المتغيرة .

راجع : VARIABLE LENGTH FIELDS .

**END OF FILE INDICATOR****مبين نهاية الملف**

انظر : END OF FILE MARKER .

**END OF FILE MARKER****علامة نهاية الملف**

إشارة إلى الرمز أو العلامة التي تحدد نهاية بيانات ملف ما على أحد الوسائط أو الذاكرات وهي علامة يمكن التعرف عليها بواسطة عناصر النظام سواء الأجهزة أو البرامج .

**END OF FILE ROUTINE****برنامج نهاية الملف**

البرنامج الجاهز أو الذي يتم إعداده بواسطة المستخدم ليؤدي أفعال ومعالجات محددة عند الإحساس بعلامة نهاية الملف ، مثل أداء بعض المعالجات الخاصة بتدقيق صحة البيانات أو إعداد المجاميع الاختبارية أو إنهاء التشغيل للبرنامج والانتقال إلى البرنامج التالي أو إلى نظام التشغيل .

**END OF FILE SPOT****منطقة نهاية الملف**

انظر : END OF FILE MARKER .

**END OF FIRST FILE SECTION LABEL****نهاية قسم الملف الأول ( من الذاكرة )**

إشارة إلى الرمز أو السجل الخاص الذي يتم تسجيله في نهاية بيانات الملف الأول ليكون بصفة علامة وفاضل بين الملف الأول والملف الثاني ، وذلك في حالة تنظيم الملفات المتعددة على الشرائط الممغنطة .

**END - OF - FORMS****نهاية الورق ، إنتهاء الورق ( المتصل ) ، نهاية الصفحة**

إشارة إلى الرسالة التي يصدرها نظام التشغيل لتنبه المستخدم لحظة وصول الصفحة إلى نهايتها عند الطباعة على الورق المفرد أو عند إنتهاء الورق المتصل أو للإشارة إلى حالة المبين الضوئي الخارجى الدالة على ذلك وهو أحد مبيّنات تشغيل الطابعات الخاصة بنظام الحاسب الآلى .

**END - OF - JOB CARD****بطاقة نهاية العملية ، بطاقة نهاية الشغلة أو المهمة**

بطاقة مثقبة برموز خاصة توضع في نهاية حزمة بطاقات بيانات ، بمثابة رمز أو علامة على إنتهاء البيانات .

**END - OF MESSAGE****رمز أو شيفرة نهاية الرسالة**

عبارة عن رمز أو كود خاص لتعريف النظام بأن الرسالة قد إنتهت ، وذلك أثناء التخابط بين المستخدم والنظام ، وذلك لتعريف النظام بأن بث الرسالة قد إنتهى حتى يبدأ فحصها والتعرف عليها .

**END OF RECORD WORD****كلمة نهاية السجل**

إشارة إلى الكلمة التي تستخدم لتمييز نهاية كل سجل من سجلات ملف البيانات ، وذلك في حالة بعض الصياغات الخاصة التي يمكن باستخدامها إنهاء كل سجل عند حد معين غير ثابت وغير معلوم مسبقاً ، وهو الأسلوب الذي يعرف باسم VARIABLE RECORDS LENGTH .

**END OF RUN****نهاية دورة التشغيل ، نهاية تنفيذ برنامج**

إشارة إلى الرسالة التي يصدرها النظام أو البرنامج التطبيقي ذاته دلالة على تمام تنفيذ دورة تشغيل برنامج أو مجموعة متكاملة تمثل سلسلة من البرامج الخاصة بموضوع واحد ، وبعدها مباشرة ينتقل التحكم من البرنامج الأخير منها إلى النظام الخاص بالتشغيل .

**END OF RUN ROUTINE****برنامج نهاية دورة التشغيل**

البرنامج أو الروتين الذي يعد خصيصاً لإجراء بعض العمليات الخاصة قبل إنتهاء دورة التشغيل ، مثل ترجيع أو إعادة لف الشرائط المغنطة أو طباعة الإجماليات النهائية أو إرسال رسالة للمشغل بتوجيهات للخطوة التالية أو لمجرد إخطاره بإنهاء الدورة .

**END OF TAPE MARKER****علامة نهاية الشريط**

العلامة الطبيعية ( غالباً تكون شريحة من ورق مفضض ) التي تستخدم بصفة مبين لنهاية المساحة المسموح التسجيل عليها من بكره شريط مغنط وذلك بلسقها بأسلوب خاص على الشريط عند نقطة النهاية المقصودة .  
تعرف أيضاً باسم : END OF REEL MARKER .

**END OF TAPE ROUTINE****برنامج نهاية الشريط**

إشارة إلى البرنامج الذي يتم إعداده خصيصاً لإجراء عمليات خاصة عند الإحساس بنهاية بكره الشريط ( مثل ترجيع دوران البكر لإعادة لف الشريط على البكره الأصلية ثم إرسال إخطار للمشغل بطلب إستبدال الشريط بتريكيب البكره التاليه مثلاً في حالة تعدد بكرات ملف ) .

**END , PAGE****نهاية صفحة**

مصطلح يستخدم للتعبير عن نهاية صفحة بيانات في قاعدة البيانات ذات التصميم غير المقيد ، وأحياناً للإشارة إلى نهاية الصفحة الطباعية عند تصميم شريط أو أوامر التحكم في المسافات الطباعية أو أوامر التحكم الخاصة بذلك في البرنامج التطبيقي .

**END PRINTING****نهاية الطباعة ، طباعة طرفية**

مصطلح خاص للإشارة إلى عملية إعادة طباعة بيانات بطاقة مثقبة على ذات البطاقة ومع إختلاف حجم الحروف قد تتقاطع الطباعة مع نهاية البطاقة ، وفي أحيان قليلة يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى الطباعة الخاصة بالمستخدم الأخير . اختصاراً للتعبير : END USER PRINTING .

**ENDWISE FEED****نمط التغذية بالنهاية أو من المؤخرة**

إشارة إلى بعض أجهزة التعامل مع البطاقات المثقبة حيث يتم تغذية البطاقات بالشكل الذي يجعل نهاية البطاقة تبدأ في الدخول إلى مسار البطاقات أولاً .

**ENGINEERING TIME****زمن الأعمال الهندسية ، زمن الصيانة**

إشارة إلى الزمن المستغرق في عمليات الصيانة الدورية والإصلاح الطارئ معاً وذلك عند تحليل الزمن الكلي لاستخدامات النظام الآلي خلال فترة معينة .

**ENGINEERING TIME, SCHEDULED****زمن الصيانة الدورية**

زمن الصيانة المجدولة ، أو زمن الأعمال الهندسية المخطط أو المجدول . إشارة إلى أعمال الصيانة الوقائية التي تتم طبقاً لجدول زمني محدد ومتفق عليه مسبقاً ولايحتسب ضمنه زمن الإصلاحات الطارئة أو مايعرف بالصيانة العلاجية .

**ENGINEER'S JOURNAL****يومية المهندسين**

إشارة إلى ملف خاص يتم تنظيمه في مكان محدد من الذاكرة الخاصة بملفات نظام التشغيل بحيث يستقبل رسائل من نظام التشغيل ونظام التحكم ، يتم جمعها وتحليلها وطبعها بعد ذلك ليستفيد بها مهندسو الصيانة في تشخيص العيب ومواضع وعدد مرات الأعطال التي حدثت .

**ENQUIRY****استفهام ، استعلام ، طلب معلومات**

انظر : INQUIRY .

**ENQUIRY STATION****محطة استعلام**

وحدة طرفية للاستعلام .  
انظر : DATA STATION .

**ENTRY****مدخل ، إدخال**

تعبير يستخدم للإشارة إلى أحد الحالات التالية : عنوان بداية الذاكرة أو أحد قطاعاتها في حالة تشغيل متعدد العمليات أو البرامج أو عنوان موقع أول أوامر البرنامج في الذاكرة ، أو بداية وحدة أو عنصر بيانات في جدول ، أو بداية عبارة في برنامج مصدر ، بداية مسار على قرص مغنط ، أو من جانب آخر للإشارة إلى مرحلة الإدخال باعتبارها إحدى مراحل تشغيل البيانات أنياً .

**ENTRY BLOCK****تجميعة مدخلات ، تجميعة ( أو كتلة ) بيانات مخصصة كمدخلات**

إشارة إلى وحدة المعلومات المسجلة على هيئة كتلة على وسيط أو ذاكرة المدخلات .

**ENTRY CONDITION****شرط الإدخال**

الشرط الذي يجب إتمامه قبل إدخال البرنامج لتنفيذه ، أو الأمر الذي يعتبر وصلة يشترط كتابته للتعامل مع البرنامج الفرعي وهو الأمر الخاص بتخزين عنوان العودة ، كذلك الأعمال التي من شأنها تهيئة النظام لعملية الإدخال .

**ENTRY INSTRUCTION****أمر أو تعليمة المدخل ( التعليمة الأولى ) ، أو تعليمة الإدخال****ENTRY , KEY BOARD****لوحة مفاتيح للإدخال**

انظر : KEYBOARD ENTRY AND INQUIRY .

**ENTRY , PAGE****مدخل الصفحة**

إشارة إلى الرمز أو العلامة الخاصة التي تستخدم لتمييز مدخل الصفحة عند تعدد صفحات خريطة السريان أو التدفق لبرنامج أو نظام .

**ENTRY POINT****مدخل ، نقطة دخول**

إشارة إلى نقطة بدء تنفيذ أول تعليمة في البرنامج أو الروتين الفرعي في حالة تعدد المداخل الإختيارية للبرنامج أو الروتين .

## ENVELOPED FILE

## ملف الغلاف

إشارة إلى ملف البيانات المنتجة بواسطة حاسب إلكترونى من نوع معين ، ولكن تم تغليفها أى تزويدها بمميزات وعناوين تمكن من فهرستها وتناولها بواسطة حاسبات إلكترونية من أنواع أخرى .

## ENVIRONMENT DIVISION, COBOL

## قسم البيئة فى برنامج كوبول

. انظر : COBOL ENVIRONMENT DIVISION

## E O F

## نهاية الملف ( تعبير مختصر )

. انظر : END OF FILE

## E O R

## نهاية دورة تشغيل ( تعبير مختصر )

. انظر : END OF RUN

## E P R O M

## ذاكرة قراءة فقط قابلة للمحو والبرمجة

تعبير مختصر مكون الحروف الأولى لكلمات العبارة :

## ERASABLE PROGRAMMABLE READ ONLY MEMORY

إشارة إلى بعض الذاكرات للقراءة فقط (ROM) ذات التصميم الخاص ، التى يمكن محو محتوياتها وإعادة برمجتها باستخدام طرق وأساليب خاصة .  
. راجع : E A R O M , E E P R O M

## EQUALITY CIRCUIT

## دائرة مساواة ، بوابة تساوى

. انظر : EQUALITY UNIT

## EQUALITY UNIT

## وحدة تساوى ، وحدة مقارنة التعادل ، مقارَنة التعادل

إشارة إلى دائرة أو جهاز خاص يستقبل رقمين كمدخلات ويقارن بينهما ويصدر إشارة خرج فى صورة الرقم (1) الثنائى إذا كان الرقمان متعادلان أو اصدار إشارة خرج تساوى الرقم الثنائى صفر إذا كان الرقمان مختلفين .

## EQUAL ZERO INDICATOR

## مبين حالة التساوى بالصفى

إشارة إلى مبين خاص أو موقع داخلى توضع محتوياته بواسطة نظام التحكم فى حالة « صفر » ، إذا كانت نتيجة العملية الحسابية تساوى صفر أو ناتج عملية المقارنة إذا كان يساوى « صفر » ، وهذا المبين قابل للإختبار بواسطة أوامر التفرع المشروط فى البرنامج التطبيقى .

## EQUATE ASSEMBLER DIRECTIVE

## مجمع المتساوى الموجه أو المعادل الموجه

التوجيه الذى يمكن إستخدامه فى أى لغة رمزية للبرمجة بصفة عامة إلى برنامج التجميع لمعادلة قيمة محتويات حقل معين برقم أو قيمة ثابتة وهى التى تعرف بعبارات وأوامر التخصيص فى اللغات المختلفة ، والتعبير يشير إلى البرنامج الفرعى المجمع لهذه الأوامر ضمن البرنامج الرئيسى للتجميع والترجمة .

## EQUATE DIRECTIVE

## مساو موجه ، معادل موجه

إشارة إلى أوامر وعبارات التخصيص فى لغات البرمجة التى تستخدم لتخصيص قيمة معينة كمحتويات لأحد حقول المتغيرات فى البرنامج .

**EQUIPMENT COMPATIBILITY****توافق المعدات ، موائمة الأجهزة ، ملاءمة الأجهزة**

إشارة إلى حالة الأجهزة أو النظم الآلية التي تتيح تبادل الاستخدام للبرامج والبيانات بين أجهزة من أنواع وطرقات مختلفة ، فيقال عنها متوافقة ، وفي نطاق ضيق يستخدم هذا التعبير للإشارة إلى إمكانية استبدال أو إضافة أجزاء آلية من أجهزة بأجزاء من أجهزة أخرى .

**EQUIPMENT DATA TRANSMISSION****معدات إرسال البيانات**

إشارة إلى الأجهزة والآلات والمعدات الآلية اللازمة لتحقيق الإتصال بين الحاسب الآلى الرئيسى والوحدات الطرفية التي تبعد عنه مسافة كبيرة ، بالقدر اللازم لإرسال وإستقبال البيانات بين كل من الحاسب الرئيسى والوحدات الطرفية بالصورة التي تسمح بمعالجتها مركزياً وإرسال نتائج هذه المعالجة إلى الوحدة الخاصة بها ، ومن هذه المعدات على سبيل المثال :

- COMMUNICATION ADAPTER موفق الإتصالات .
- COMMUNICATION CHANNELS قنوات الإتصال .
- COMMUNICATION CONTROLLER متحكم فى الإتصالات .
- COMMUNICATION LINES خطوط الإتصالات .
- MODEM مودم ، معدل / كاشف تعديل .

**EQUIPMENT, ELECTRONIC DATA PROCESSING****معدات التشغيل الإلكتروني للبيانات**

إشارة إلى مجموعة الأجهزة والآلات والمعدات الآلية وقنوات الإتصال التي تمثل مايعرف بالتركيب العام CONFIGURATION أو المجموعة الآلية HARDWARE لنظام حاسب آلى .

راجع : ELECTRONIC DATA PROCESSING MACHINE .

**EQUIPMENT FAILURE****تعطل المعدات**

إشارة إلى أى خلل فى المجموعة الآلية لنظام الحاسب الآلى ، من شأنه تعطيل إتمام مهام أو دورات النظام بصورة طبيعية أو كاملة .

**EQUIPMENT, INPUT****معدات الإدخال**

انظر : INPUT DEVICES

**EQUIPMENT, ON - LINE****معدات الإتصال المباشر بالحاسب**

أجهزة متصلة مباشرة بالحاسب ، أجهزة متصلة .

انظر : ON - LINE

**EQUIPMENT , OUTPUT****معدات إخراج ، معدات خرج أو أجهزة إخراج**

انظر : OUTPUT DEVICES

**EQUIPMENT , PERIPHERAL****معدات ملحقة ، معدات محيطية**

انظر : PERIPHERAL EQUIPMENT

**EQUIPMENT , PRINTING****معدات الطباعة ، أجهزة الطباعة**

الوحدات الطابعة الملحقة بنظام الحاسب الآلى التي تستخدم للإخراج الطباعي للبيانات الناتجة من تشغيل ومعالجة البيانات آلياً بإستخدام الحاسب الآلى ويدخل ضمن هذا الإطار ايضاً الطابعات الخاصة بوحدات التخاطب التحكمية .

انظر : PRINTER ومشتقاتها .

**EQUIPMENT , REMOTE****معدات بعيدة**

إشارة إلى الأجهزة والمعدات المتصلة أو التي تعارون في إتمام إتصال نظام الحاسب الآلى الرئيسى بعدد من الطرفيات التي توضع فى خدمة المستخدمين الموجودين فى أماكن بعيدة عن موقع النظام الرئيسى للحاسب الآلى .

**EQUIPMENT , TERMINAL****معدات طرفية**

انظر : ON - LINE .

**EQUIPMENT , TRANSMISSION****معدات إرسال البيانات**

انظر : EQUIPMENT DATA TRANSMISSION .

**EQUIVALENCE****تكافؤ**

مصطلح يستخدم لوصف العلاقة بين عنصرى منطق ، يكون التكافؤ بينهما حقيقى فى حالة تطابق قيمة كل منها مع قيمة الآخر .

**EQUIVALENCE ELEMENT****عنصر التكافؤ**

عنصر أو دائرة منطق تولد فى داخلها إشارة خرج مفردة نتيجة إتمام عملية تكافؤ بين عنصرى دخل ثنائيين بينهما علاقة منطقية ، بحيث تختلف إشارة الخرج هذه فيمثلها الرقم الثنائى (1) فى حالة تحقق التكافؤ أو الرقم الثنائى ( صفر ) فى حالة عدم التكافؤ وعنصر التكافؤ قابل للإختبار بواسطة البرامج أو الأجهزة .

المرادفات : EQUIVALENT - TO - ELEMENT ، COINCIDENCE ELEMENT .

**EQUIVALENCE OPERATION****عملية تكافؤ**

العملية البوليانية التى تتم على عنصرى دخل ثنائيين بينهما علاقة منطقية وينتج عنها إشارة خرج ثنائية مفردة تتولد فى عنصر التكافؤ وتمثل حالة التكافؤ فتكون ممثلة بالرقم الثنائى (1) إذا كان التكافؤ حقيقى أى إذا كان عنصرى الدخل متطابقين وتكون ممثلة بالرقم الثنائى ( صفر ) فى حالة عدم التكافؤ أى إذا كان عنصرى الدخل غير متطابقين .

المرادفات : IF AND ONLY IF OPERATION ، MATCH, BI - CONDITIONAL .

**EQUIVALENT - TO - ELEMENT****عنصر مكافئ**

انظر : EQUIVALENCE ELEMENT .

**EQUIVOCATION****إلتباس ، غموض**

مصطلح يستخدم لوصف معدل الإلتباس أو الغموض فى الإشارة المرسله بين نقطة وأخرى من أطراف النظام الآلى لمعالجة البيانات .

**ERASABILITY****قابلية المحو ، قابلية المسح**

تعبير خاص لوصف مدى إمكانية أو قابلية محتويات إحدى الذاكرات الآلية للمحو ، فمثلاً الذاكرة المخصصة للقراءة فقط (ROM) غير قابلة للمحو فى معظم الأحوال ولكن هناك أنواع منها قابلة للمحو وإعادة البرمجة بإسلوب خاص ، كذلك يستخدم هذا التعبير للإشارة إلى أحد عناصر الحماية الخاص بمقاومة مسح البيانات المسجلة على وسيط أو ذاكرة معينة .

راجع : EPROM ، EAROM .

**ERASABLE****قابل للمحو**

لوصف الذاكرة أو الملف القابل للمحو بالطرق العادية ، مثل الشريط الممغنط كوسيط قابل للمحو وإعادة التسجيل عليه مرة أخرى ، وكذلك ذاكرة القراءة فقط القابلة للمحو وإعادة برمجتها بأسلوب خاص ، أو لوصف ملف مصرح بالكتابة عليه أو محوه .

**ERASABLE MEMORY****ذاكرة قابلة للمحو**

راجع : ERASABILITY , EPROM .

**ERASABLE PROGRAMMABLE READ ONLY MEMORY****ذاكرة للقراءة فقط قابلة للمحو وإعادة البرمجة**

انظر : EPROM .

**ERASABLE READ ONLY MEMORY (EROM)****ذاكرة للقراءة فقط قابلة للمسح**

انظر : EPROM , ERASABLE .

**ERASABLE STORAGE****خازنة قابلة للمحو ، تخزين قابل للمسح**

تعبير يستخدم لوصف وسيط التخزين الذي يستخدم بصفة ذاكرة للبيانات ذات طبيعة قابلة للكتابة عليها لمرات متكررة بحيث تحل البيانات الجديدة محل السابقة فتمحوها أو تمسحها ، وينطبق ذلك على معظم الوسائط الممغنطة المعتادة مثل الأقراص الممغنطة والإسطوانات المغناطيسية والشرائط الممغنطة ، ويستخدم هذا التعبير أيضاً للإشارة إلى أنواع خاصة من ذاكرات القراءة فقط القابلة للمسح وإعادة الكتابة عليها بطرق وأساليب فنية خاصة .

راجع : EPROM .

**(1) ERASE****يمحو ، يمسح**

إشارة إلى محو البيانات من مساحة محددة من ذاكرة ما ، بإحلال التمثيل الثنائي للمواقع (BYTES) الذي يمثل المسافات أو الخلو من أي بيانات محل التمثيلات الخاصة بالبيانات المطلوب محوها ، وفي أحيان أخرى يتم إحلال (أصفار ثنائية) محل البيانات .

**(2) ERASE (DEL)****إلغاء ، مسح ، إزالة**

أحد أوامر نظام تشغيل الحاسبات الشخصية MS-DOS ، يستخدم من خلال أحد البرامج التطبيقية أو مباشرة بواسطة المشغل بكتابة الأمر أمام مشيرة نظام التشغيل DOS-PROMPT ، الغرض من هذا الأمر هو إزالة ملف من على القرص ، وإلغاء أسمى من الفهرس الخاص بالملفات ، وجددير بالذكر أن هذا الإلغاء لايعنى مسح بيانات هذا الملف نهائياً على القرص ولكن مجرد وضع علامة تدل على ان هذا الملف لاغى وتظل بياناته قابلة للاستعادة بواسطة أمر الاستعادة UNDELETE ، بشرط أن تكون المساحة الخاصة بهذه البيانات مازالت لم تستخدم كلياً أو جزئياً لتخزين بيانات ملف آخر أو إذا لم يكن قد تم استخدام نفس اسم الملف الملغى لحفظ ملف آخر على نفس القرص والمسار الذي كان مخصص من قبل للملف الملغى .

ERASE [drive:][path]filename[/P]

الصيغة العامة لهذا الأمر :

DEL[drive:][path filename[/P]

حيث تمثل عناصر هذه الصيغة مايلي :

[drive:][path]filename : تمثل اسم الملف أو مجموعة الملفات المراد إلغاؤها ويعبر عن ذلك بذلك

الحروف والرموز والأسماء التي تمثل اسم الملف والمسار الخاص به والقرص المسجل عليه .

الاختيار switch : P/ (confirmation before deleting) : يترتب على وجود هذا الرمز ضمن صيغة أمر الإلغاء نوع من الحماية المؤقتة عند تنفيذه بحيث يبعث النظام برسالة مراجعة مع المشغل بهدف تأكيد رغبته في إلغاء هذا الملف .

**ERASE CHARACTER**

رمز المحو ، رمز الإزالة

انظر : IGNORE CHARACTER .

**ERASE HEAD**

رأس المحو ، رأس المسح

رأس خاصة داخل جهاز الكتابة بوحدة التعامل مع الشرائط الممغنطة (MAGNETIC TAPE UNITS) وظيفتها محو البيانات الموجودة أصلاً على الشريط تمهيداً لتسجيل البيانات الجديدة بواسطة رأس الكتابة على نفس المساحة التي تم محو بياناتها من الشريط .

**ERASER**

ممحاة ، أداة محو

إشارة إلى أي جزء أو عنصر داخلي في جهاز من التكوين العام لنظام الحاسب الآلي ، يستخدم بحكم تصميمه ووظيفته الأصلية في محو محتويات أحد الوسائط ، ويطلق هذا المصطلح أيضاً على عبارة التحكم الخاصة بتنفيذ أمر أو فعل المحو ، ويستخدم أيضاً لوصف أحد عناصر البرامج الخاصة بالرسم على الشاشة المرئية باستخدام الحاسب الآلي ، وهو الأمر أو الفعل الذي يحول المشيرة الضوئية أو الرمز التابع لحركة الفأرة إلى بقعة ضوئية تمحو أي رمز تمر على موقعه على الشاشة .

**ERASURE , TAPE**

محو الشريط ، مسح الشريط

بمعنى إلغاء البيانات المسجلة على شريط ممغنط وإحلال مساحات فارغة أو أصفار ثنائية أو أي رمز آخر يتفق عليه محلها ، ويتم ذلك عن طريق تكرار الكتابة عليه لأحد هذه الأنواع من الرموز بواسطة وحدة الشرائط الممغنطة باستخدام برنامج خاص يقوم بتنفيذه الحاسب الآلي .  
يستخدم هذا التعبير أيضاً للإشارة إلى وظيفة رأس المسح في وحدة الشرائط الممغنطة .  
راجع : ERASE HEAD .

**ERRONEOUS DATA**

بيانات خاطئة

**ERROR , ABSOLUTE**

خطأ مطلق

انظر : ABSOLUTE ERROR .

**ERROR , BALANCED**

خطأ متوازن ، خطأ متعادل

انظر : BALANCED ERROR .

**ERROR , BALANCING**

خطأ التوازن

أو خطأ معادل ، إشارة إلى الخطأ المعادل لخطأ آخر سابق له .

**ERROR BURST**

دفعة أخطاء ، حزمة أخطاء

إشارة إلى حدوث مجموعة متتالية من الأخطاء أثناء نقل البيانات بواسطة خط إتصال معين .

**ERROR CHARACTER**

رمز الخطأ ، رمز خطأ

انظر أيضاً : IGNORE CHARACTER .

**ERROR CHECKING AND CORRECTION****فحص وتصحيح الأخطاء****ERROR CHECKING AND RECOVERY****إختبار وتصحيح الأخطاء ثم إعادة التشغيل**

إختبار الخطأ للتعرف عليه والتخلص منه بتصحيحه ومعالجة أسباب حدوثه ثم استعادة النظام أو بمعنى إعادة تشغيل العملية أو البرنامج أو النظام كله حسب الأحوال .

**ERROR CHECKING CODE****كود تدقيق الخطأ**

للإشارة إلى الرمز أو الشيفرة الخاصة التي تستخدم لكشف أو تصحيح الأخطاء .

**ERROR CODE****كود خطأ ، كود الخطأ**

إشارة إلى الكود أو الشيفرة التي تستخدم لتعريف الخطأ أو التنبيه إلى حدوثه وذلك بإظهار هذا الكود بطبعه بواسطة الوحدة الطابعة أو إظهاره على شاشات العرض المرئي سواء مدمجاً ضمن كشف البيانات مشيراً بمعناه أو موضعه الطباعي إلى نوع الخطأ ، أو بظهوره على هيئة رسالة مستقلة للإشارة إلى نوع الخطأ والعنصر الذي به خطأ وإسم الملف . ومن جانب آخر فإن هذا التعبير يستخدم أيضاً لوصف الرمز أو الأمر الرمزي ضمن برنامج بإنه رمز خطأ .

**ERROR CORRECTING CODE****كود تصحيح الأخطاء**

إشارة إلى الكود أو الأمر الخاص بكشف الأخطاء والعمل على تصحيحها إستناداً إلى طبيعة البيانات وعلاقات عناصرها أو أى قواعد أخرى تحكم صحة البيانات .

**ERROR CORRECTING PROGRAM****برنامج تصويب الأخطاء**

انظر : ERROR CORRECTION ROUTINE .

**ERROR CORRECTING SYSTEM****نظام تصحيح الأخطاء**

إشارة إلى الأسلوب والخطوات والمعدات والإمكانات المادية والمعنوية والبشرية التي توضع فى تنظيم وترتيب منطقي من أجل تشخيص وإكتشاف وتصحيح الأخطاء فى البيانات أو البرامج أو النظم .

**ERROR CORRECTION, AUTOMATIC****تصحيح الأخطاء أوتوماتياً**

انظر : AUTOMATIC ERROR CORRECTION .

**ERROR CORRECTION ROUTINE****برنامج تصحيح الأخطاء**

برنامج أو روتين يتم تصميمه بغرض إكتشاف وتصحيح أخطاء بيانات ملف معين .

انظر أيضاً : ERROR ROUTINE .

**ERROR DETECTING CODE****كود لإكتشاف الأخطاء أو شيفرة لكشف الخطأ**

إشارة إلى نظام التوكيد الذى من خلاله يكون لكل رمز من رموز البيانات تمثيلات خاصة به ، تخضع لقاعدة محددة فى صورة علاقات تربط بين عناصر المكونات الداخلية لهذا الكود فإذا حدث خلل فى ترتيب أو طبيعة أى من هذه العناصر أصبح الكود مخالفاً للقاعدة وبالتالي يعتبر خطأ ويسهل إكتشافه بواسطة برنامج كشف الأخطاء ثم تصحيحه بتصويب البناء الهيكلي للكود بإستخدام القاعدة الخاصة به .

المرادف : SELF - CHECKING CODE .

**ERROR DETECTING ROUTINE****برنامج كشف الأخطاء**

برنامج يتم تصميمه بغرض تنفيذ دورة مراجعة لبيانات ملف معين ، وذلك إستناداً إلى قواعد وأسس منطقية تتعلق بطبيعة الموضوع تحكم صحة البيانات أو بمقارنة البيانات مع السجل الأساسي الخاص بها

**ERROR DIAGNOSTICS****مشخصات الأخطاء ، تشخيص الأخطاء**

إشارة إلى عملية المراجعة التي تتم على عبارات برنامج المصدر أثناء دورة الترجمة والتجميع ، بواسطة البرنامج المترجم بغرض البحث عن الأخطاء في برنامج المصدر وكشفها وإخراجها ضمن التقارير والمخرجات المطبوعة التي ينتجها البرنامج المترجم أثناء أو في نهاية الدورة ، أو للإشارة إلى أى برامج لتشخيص الأخطاء .

**ERROR INTERRUPTS****مقاطعات بسبب حدوث أخطاء**

عملية المقاطعة التي تحدث لبرنامج ما أثناء تشغيله ، وذلك عندما يتدخل برنامج التحكم لتناول وتحليل حالة خطأ في البرنامج أو لعدم توافق البيانات مع الحقول المخصصة لها ، أو بسبب خلل في الأجهزة .

**ERROR LIST****كشف الأخطاء ، قائمة بالأخطاء**

أحد التقارير المطبوعة التي يخرجها البرنامج المترجم ، وهو كشف يتضمن بيان بالأخطاء ومواقعها في برنامج المصدر المطلوب ترجمته ، أو قائمة الأخطاء التي تم إكتشافها وطبعتها بواسطة البرنامج المعد خصيصاً لاختبار وكشف أخطاء ملف بيانات لتطبيق ما .

**ERROR MESSAGE****رسالة خطأ**

إشارة إلى الرسالة الصادرة عن نظام الحاسب الآلى ، ومرسلة إلى المشغل أو إلى برنامج تحكّمى ، تفيد بحدوث خطأ أثناء تشغيل إحدى العمليات أو ترجمة أحد البرامج أو عند تحميل برنامج التشغيل ، أو أثناء إجراء الروتين اليومي لبدء التشغيل .

**ERROR RANGE****نطاق الخطأ ، مدى الخطأ**

إشارة إلى النطاق أو العيز أو المدى الذي إذا وقعت داخله قيمة عنصر بيانات يكون تمثيل هذه القيمة لهذا العنصر من البيانات تمثيلاً صحيحاً ، مثلاً إذا وقع الرقم الذي يمثل أحد شهور السنة في النطاق الذي يزيد عن الرقم (١٢) يصبح خطأ فيقال عن النطاق ١٣ فأكثر وصفر فأقل بأنه نطاق الخطأ بالنسبة للشهور .

**ERROR RATE****معدل الخطأ**

المقصود به نسبة العدد الكلي للأخطاء إلى الحجم الإجمالي للبيانات التي تم نقلها من خلال نظام آلى لنقل البيانات ، فمثلاً يقال من كل مليون بت تم نقلها كانت واحدة خطأ فيكون المعدل ١ : مليون .

**ERROR REGISTER****مسجل الأخطاء ، سجل الأخطاء**

سجل خاص في الذاكرة ، يتكون من موقع ثنائي واحد يمكن التعامل معه مستقلاً ، يستخدم بمثابة مبين لحدوث الأخطاء حيث تخصص إحدى حالتيه الثنائية للتعبير عن حدوث خطأ فور حدوثه والحالة الثنائية الأخرى للتعبير عن عدم وجود خطأ ، وهذا المسجل متاح للاختبار بواسطة البرنامج للتعرف على حالة الأخطاء وإخراجها بواسطة وحدات الإخراج المناسبة أو إتخاذ الموقف المبرمج لذلك .

**ERROR REPORT****تقرير الأخطاء**

إشارة إلى كشف الأخطاء الذي يصدره برنامج ما أثناء فحصه للبيانات بمقارنتها مع قواعد وفى ضوء علاقات محددة أو مع بيانات ملف أساسي وإخراج البيانات التي بها أخطاء فى تقرير الأخطاء .

**ERROR RESET****إعادة مسجل الخطأ إلى وضعه الأصلي**

إشارة إلى العملية الأوتوماتية التي يؤديها النظام لإعادة ضبط محتويات مسجل الخطأ إلى الوضع العادي (اللاخطأ) بعد أن يكون الخطأ قد اكتشف وتم تصحيحه أو التخلص منه .

**ERROR ROUTINE****برنامج معالجة الأخطاء**

برنامج خاص من بين مكونات نظام التشغيل أو أحد البرامج التطبيقية يستدعيه النظام للتدخل فور حدوث أى خطأ ، حيث يقوم بفحص وتشخيص الخطأ وإرسال رسالة للمشغل أو لبرنامج تحكى آخر توضح طبيعة وموضع الخطأ ثم ينتظر الرد أو التصرف الذى سوف يقوم به المشغل أو برنامج التحكم الذى استقبل الرسالة لتصحيح الوضع .

**ERROR STATUS BIT****بت تخزين حالة الخطأ**

إشارة إلى موقع ثنائي (BIT) فى أحد المسجلات أو السجلات الخاصة توضح حالة آخر خطأ قد حدث وتم تسجيله فى سجل الأخطاء .

**ERROR TAPE****شريط الأخطاء**

إشارة إلى الشريط المغنط المسجل عليه تقارير عن الأخطاء ومواقعها وترتيب حدوثها خلال فترة عمل محددة ، حيث يتم تجميعها وتحليلها وتشخيص حالة النظام من خلالها .

**ESCAPE CHARACTER****رمز الهروب ، رمز الإنفلات ، أو رمز الأفلت**

الرمز أو الفعل الذى يحدده المبرمج ضمن برنامج تطبيقى أو أحد برامج نظام التشغيل بأنه رمز الهروب أو الإنهاء الفورى للدورة أو الخطوة الحالية والانتقال إلى الخطوة التالية أو البرنامج التالى فور تلقى هذا الرمز سواء من لوحة المفاتيح أو ضمن بيانات الموضوع . وعادةً يستخدم هذا التعبير للإشارة إلى أحد مفاتيح لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسب الألى وهو المفتاح الذى يحمل الرمز ESC أعلى يسار اللوحة .

**EVALUATING A NEW SYSTEM****تقييم نظام جديد**

تعبير يستخدم للإشارة إلى الخطوة الأخيرة فى عملية تحليل وتصميم نظام جديد ، وذلك بفحص النظام الذى تم وضعه للتأكد من كفايته وسلامته وتحقيقه لما ينتظره منه المستخدمون ، وسهولة إستخدامه وفهمه وإستيفاء عناصره ومكوناته .

**EVEN PARITY CHECK****تدقيق التماثل الزوجى أو إختبار التطابق الزوجى**

إختبار التماثل الذى يشترط لصحة تمثيل البيانات فى كل بايت أن يكون عدد التمثيلات الثنائية (1) زوجى أو عدد التمثيلات الثنائية ( صفر ) زوجى ، حسب نظام الحاسب .

**EVENT****حدث**

مصطلح عام يطلق للإشارة إلى إحدى الحالات الآتية :

- أى حدث أو تصرف أو فعل يؤدي إلى إحداث تغيير لوضع بيانات صنف أو عنصر من العناصر .
- أى نبضة ينتجها التكوين العام للالات أو مجموعة البرامج .
- حدث أو فعل يترتب عليه توقف أو تأجيل نشاط وإحلال نشاط آخر محله ضمن شبكة تخطيط المشروع بإستخدام أسلوب PERT .

**EVENT CHAIN****سلسلة أحداث**

إشارة إلى مجموعة أفعال أو أحداث أو أوامر ضمن برنامج ، يتتابع حدوثها بطريقة أوتوماتية .

**EVENT COUNTER****عداد الأحداث ، عداد النبضات**

إشارة إلى جهاز أو وحدة منطق من المكونات الداخلية للوحدة المركزية للمعالجة تقوم بإحصاء أو حساب عدد الأحداث أو النبضات التي تصدرها الدوائر المختلفة ، تعبيراً عن أداؤها لأعمالها ، بحيث يمكن فحص معدلات هذه النبضات بواسطة البرنامج المراقب بهدف التأكد أو التحكم الوظيفي في عمل الحاسب الآلي ، مثال لذلك استخدام النبضات الصادرة عن الساعة الداخلية للنظام في أغراض التحكم ومراقبة الأداء الوظيفي له .

**EVENT , FILE****حدث لملف**

إشارة إلى تعامل النظام الآلي مع ملف البيانات بالقراءة أو الكتابة ، وكل مرة يتم فيها تنفيذ أمر قراءة تعتبر حدث لملف بالقراءة ، وكذلك كل مرة يتم التعامل فيها مع الملف بالكتابة تعتبر حدث للملف بالكتابة وإحصاء هذه الأحداث يعبر عن مدى حاجة البرنامج للملف أكثر من غيره .

**EVENT - INTERRUPT****حدث - مقاطعة**

إشارة إلى الحدث أو العملية أو الفعل الذي يحدثه يتسبب في تدخل النظام الرئيسي للتشغيل ومقاطعته لبرنامج جاري تنفيذه وانتقال التحكم إلى نظام التشغيل .

**EVENT POSTING****حفظ الأحداث ، تسجيل الأحداث**

تعبير يستخدم للإشارة إلى أكثر من مناسبة منها :  
 - عملية تسجيل متغيرات البيانات خلال فترة معينة ، تمهيداً لإدخالها لتحديث نتائج الفترة السابقة ، مثل تسجيل حركة المخزون مثلاً .  
 - عملية تسجيل الأخطاء أو العمليات الخاصة بعمل برنامج آلي أو النظام ككل للرجوع إليها للتعرف على أسباب المشاكل .

**EXAMINATION PULSE****نبضة إختبار**

النبضة التي يرسلها جهاز التحكم إلى أحد أجزاء أو عناصر النظام ، وإختبار رد الفعل الناتج عنها أو رد الإستجابة من هذا الجزء كأسلوب من أساليب الإختبار لهذه الأجهزة .

**EXCEED CAPACITY****زائد عن السعة أو زائد عن الطاقة**

إشارة إلى الجزء من ملف أو برنامج حجمه زائد عن سعة الذاكرة الرئيسية أو وسيط ما .

**EXCEPT GATE****بوابة إما ، بوابة أو ، المقصورة**

بوابة الإستثناء ، دائرة الإستثناء .  
 انظر : EXCLUSIVE - OR - ELEMENT .

**EXCEPTION CONDITION****حالة إستثنائية**

الحالة التي تقع خارج النطاق العادي للعمليات تبعاً لمنطق كل عملية .

**EXCEPTION MESSAGE****رسالة إستثنائية**

رسالة لإجراء عمل غير عادي أو إستثنائي .

**EXCEPTION PRINCIPLE SYSTEM****نظام قاعدة الاستثناء**

إشارة إلى النظام الآلي ذو التصميم الخاص الذي يعتمد في إجراء معالجته للبيانات على إعتبار الإستثناء هو القاعدة ، ويعرف بإسم نظام المعالجة بالإستثناءات .

<b>EXCEPTION REPORTING</b>	<b>إخبار عن إجراء استثنائي ، أو إبلاغ عن الاستثناءات</b>
	إشارة إلى الرسالة الخاصة بالإبلاغ عن استخدامات غير عادية قد حدثت للنظام مثل محاولات الأختراق أو الدخول غير المسموح به للتعامل مع نظام معلومات .
<b>EXCEPTION REQUEST (EXR)</b>	<b>طلب إجراء استثنائي</b>
	الرسالة أو الإشارة المرسلة من إحدى الوحدات الطرفية إلى النظام الرئيسي ، لطلب السماح بإجراء استثنائي أو لطلب القيام بأعمال استثنائية خارج نطاق الأعمال الروتينية المحددة لها .
<b>EXCEPTION RESPONSE</b>	<b>استجابة لإجراء استثنائي</b>
	الرسالة الصادرة عن النظام الرئيسي بصفة رد بالموافقة على طلب إجراء استثنائي من إحدى الوحدات الطرفية .
<b>EXCEPTION ROUTINE</b>	<b>برنامج الإجراءات الاستثنائية</b>
	البرنامج أو الروتين الخاص باستقبال وتنظيم والتصرف في الإجراءات الاستثنائية التي يستقبلها النظام الرئيسي للحاسب الآلي من مستخدميه .
<b>EXCEPTION SCHEDULING ROUTINE</b>	<b>برنامج جدولة الإجراءات الاستثنائية</b>
	إشارة إلى البرنامج الخاص باستقبال وتصنيف وتبويب وتحديد الأولويات لمعالجة الإجراءات الاستثنائية . انظر : EXCEPTION ROUTINE .
<b>EXCEPT OPERATION</b>	<b>عملية استثنائية</b>
	عملية غير عادية أو عملية غير معتادة ، أو عملية تنفيذ الاستثناء .
<b>EXCESS - FIFTY CODE</b>	<b>كود زيادة خمسين</b>
	نظام توكيد قيمة ما بما يعادلها بالنظام الثنائي زائد خمسين (N+50) .
<b>EXCESS - THREE CODE</b>	<b>كود زيادة ثلاثة ، شيفرة زائدة ثلاثة</b>
	كود ثنائي لتمثيل قيمة الرقم بما يعادلها بالأرقام الثنائية زائد ثلاثة أي (N+3) .
<b>EXCHANGE</b>	<b>تبادل ، سنترال ، مركز تبادل</b>
	إشارة إلى تبادل الرسائل بين الحاسب الرئيسي والوحدات الطرفية أو وحدات التحكم ، ويستخدم هذا المصطلح أيضاً لتسمية أو الإشارة إلى أحد الأجهزة أو النظام الآلي الخاص باستقبال والرد على أو تحويل هذه الرسائل .
<b>EXCHANGEABLE</b>	<b>قابل للاستبدال ، نقالي</b>
	إشارة إلى الجزء الآلي من النظام القابل للتغيير أو التبديل بآخر ، أي غير دائم الإرتباط بالجهاز الأصلي أو غير مثبت في الجهاز الأصلي أو مقيم في داخله ، مثال الشريط المغنط ، والأقراص المغنطة القابلة للاستبدال .
<b>EXCHANGEABLE DISK</b>	<b>قرص قابل للاستبدال</b>
	إشارة إلى حزمة الأقراص أو القرص المرن غير المثبتة داخل وحدة الأقراص ولكنها قابلة للتركيب أو الرفع لتركيب أخرى غيرها بواسطة المشغل تبعاً لحاجة كل برنامج .
<b>EXCHANGEABLE DISK STORAGE</b>	<b>قرص تخزين قابل للاستبدال</b>
	انظر : EXCHANGEABLE DISK .

**EXCHANGE AUTOMATIC**

مركز تبادل ( سنترال ) أوتوماتي

انظر : AUTOMATIC EXCHANGE , SWITCHING CENTER .

**EXCHANGE BUFFERING**

تخزين وسيط بالتبادل

إشارة إلى أسلوب التخزين المؤقت في ذاكرة وسيطة مزدوجة حيث يتم تبادل القراءة والكتابة بين كل من وحدات الإدخال والذاكرات الوسيطة والذاكرات الرئيسية مما يؤدي إلى سرعة التشغيل .

**EXCHANGE INSTRUCTION**

تعليمة إستبدال

إشارة إلى الأمر أو التعليمة في بعض لغات البرمجة التي تقوم بإجراء إستبدال لمحتويات حقلين للبيانات بحيث تصبح محتوياتها بعد تنفيذ هذا الأمر قد تم تبادلها دون توسط حقل ثالث ، مثل الأمر SWAP A,B في لغة بيسك الذي ينقل محتويات الحقل A في الحقل B في نفس الوقت الذي يكون قد نقل محتويات الحقل B في الحقل A .

**EXCHANGE,REMOTE COMPUTING SYSTEM**

مركز تبادل في نظام حساب عن بعد

انظر : REMOTE COMPUTING SYSTEM EXCHANGE .

**EXCLUSIVE - OR ELEMENT**

عنصر ، أو ، المقصورة ، أو عنصر الإستثناء

عنصر منطق حيث تحدد العلاقة بين نبضة الخرج الثنائية ونبضتي الدخل الثنائيتين المسيبتين لها على عملية ، أو ، المقصورة أو عملية إستثناء .  
المرادف : EXCEPT GATE .

**EXCLUSIVE - OR OPERATION**

عملية ، أو ، المقصورة أو عملية إستثناء

عملية منطق تتناول عنصرى دخل ثنائيين وتنتج مخرج ثنائي واحد تتوقف قيمته على توزيع محتويات البتات، في كل منهم حيث تكون النتيجة (1) ثنائي في حالة إختلاف طرفي الدخل وتكون ( صفر ) ثنائي في حالة تطابق طرفي الدخل .  
المرادفات :

ANTICOINCIDENCE OPERATION, NON - EQUIVALENC E OPERATION  
. SYMMETRIC DIFFERENCE, EXJUNCTION,DIVERSITY,DISTANCE

**EXE2BIN**

تحويل إلى صيغة الثنائي

أحد أوامر نظام تشغيل الحاسبات الشخصية MS-DOS ، يستخدم لتحويل هيئة محتويات ملفات البرامج القابلة للتنفيذ ( التي في صيغة لغة الآلة ) التي تعرف باسم EXE-FILES ، إلى صيغة التمثيل الثنائي ( BINARY ) .  
الصيغة العامة لهذا الأمر :

EXE2BIN[drive1:][path1]input-file[[drive2:][path2]output-file]

حيث تمثل عناصر هذه الصيغة مايلي :

[drive1:][path1]input-file : اسم الوحدة والمسار واسم الملف الأصلي المراد إنتاج ملف آخر منه في صيغة الثنائي .

[drive2:][path2]output-file : اسم الوحدة والمسار واسم الملف المراد لإخراج النسخة الثنائية من الملف الأصلي .

**EXECUTE**

تنفيذ ، ينفذ

إشارة إلى الخطوات الخاصة بإجراء عمليات المعالجة التحويلية لهيئة روتين معين أو أوامر برنامج ما ثم تنفيذه ، أو بمعنى تنفيذ أوامر برنامج ما لأداء وظائفها .

**EXECUTE CYCLE****دورة التنفيذ**

انظر : EXECUTE PHASE .

**EXECUTE PHASE****مرحلة التنفيذ ، طور التنفيذ**

إشارة إلى ذلك الجزء من مرحلة التحكم فى تشغيل برنامج آلى ، حيث يتم تحويل وتهيئة كل أمر من أوامر هذا البرنامج للتنفيذ ثم تنفيذه ، وهى مرحلة تتكون من خطوتان هما إستدعاء وتحويل الأمر كخطوة أولى ثم تنفيذه وهى الخطوة التالية .

**EXECUTION****تنفيذ ، تنفيذ برنامج**

إشارة إلى إستخدام الحاسب الآلى لتنفيذ برنامج تطبيقى من أجل غرض أو وظيفة تطبيقية محددة ، بتناول المدخلات من خلال وحدات ووسائط إدخال ومعالجة بياناتها بواسطة أوامر هذا البرنامج ، وإخراج النتائج مطبوعة على الورق أو مسجلة على وسائط إخراج بواسطة وحدات الإخراج الملحقة .

**EXECUTION CYCLE****دورة التنفيذ**

انظر : EXECUTE PHASE .

**EXECUTION TIME****زمن التنفيذ**

الزمن المستغرق فى إستخدام النظام لتنفيذ برنامج ما ، والحصول على النتائج الموضوع من أجلها هذا البرنامج . ويستخدم هذا التعبير أيضاً للإشارة إلى مرحلة تنفيذ برنامج ما تمييزاً لها عن مرحلة البرمجة أو الترجمة أو الاختبار لهذا البرنامج .

**EXECUTIVE PROGRAM****برنامج منفذ ، برنامج تنفيذى**

إشارة إلى البرنامج أو مجموعة البرامج المشرفة على تنفيذ برامج التطبيقات ، وهى مجموعة البرامج التى تعرف بنظام التشغيل أو النظام المشرف .

المرادفات : SUPERVISING SYSTEM(OR PROGRAM), OPERATING SYSTEM, .  
MONITOR SYSTEM

**EXECUTIVE SYSTEM****نظام منفذ ، نظام تنفيذى**

أو نظام التشغيل ، أو البرنامج المشرف

انظر : EXECUTIVE PROGRAM .

**(1) EXIT****منفذ ، خرج ، مخرج**

تعبير يستخدم للإشارة إلى آخر أمر فى البرنامج وهى النقطة التى يتجاوزها يخرج النظام الآلى من نطاق تحكم هذا البرنامج إلى تحكم نظام التشغيل أو برنامج آخر يستدعى بواسطة البرنامج المنتهى ، يستخدم هذا التعبير أيضاً لوصف الأمر الخاص بالفرع إلى برنامج رئيسى أو فرعى آخر أو برنامج تحكم .

**(2) EXIT****خروج ، مغادرة ، الإنتقال إلى تحكم برنامج أو قائمة أخرى**

يستخدم هذا التعبير بمثابة أمر من أوامر نظام التشغيل ، فى حالة خروج المستخدم مؤقتاً من برنامج ما إلى نظام التشغيل لأداء بعض وظائف النظام لسبب عارض ثم يستخدم هذا الأمر EXIT للخروج من حالة تحكم الأمر الأساسى لنظام التشغيل COMMAND.COM والعودة للبرنامج التطبيقى الذى يجب أن يكون مازال موجوداً فى الذاكرة الرئيسية RAM فى هذا الوقت ، إلا إذا كان المشغل قد استخدم من أوامر نظام التشغيل ماترتب عليه إزالة البرنامج التطبيقى من الذاكرة قبل العودة إليه .  
الصيغة العامة لهذا الأمر : كتابة EXIT ثم ضغط مفتاح الإدخال لتنفيذه .

## EXJUNCTION

ربط مانع ، وصلة مانعة

انظر : EXCLUSIVE - OR OPERATION .

## EXPAND

توسيع ، فك ، إعادة ملف مضغوط إلى حالته الموسعة

أحد أوامر نظام تشغيل الحاسبات الشخصية MS-DOS ، يستخدم بغرض استدعاء ملف أو أكثر من الملفات الأصلية لنظام التشغيل ذاته المسجلة في صيغة مضغوطة غير قابلة للتشغيل على القرص الأصلي للنظام SETUP-DISK ، والحصول على نسخة موسعة ( غير مضغوطة ) منها على قرص آخر في صيغة قابلة للتنفيذ بغرض إضافتها إلى ملفات النظام المستخدم أو لاستخدامها منفردة لأى غرض آخر .  
الصيغة العامة لهذا الأمر :

EXPAND[drive:][path]filename[[drive:][path]filename[...]]destination

حيث يمثل كل جزء من عناصر هذا الأمر المعانى الآتية :

- ١- فى الخطوة الأولى عند كتابة الأمر EXPAND ثم الضغط على مفتاح الإدخال ، يسألك النظام عن الجزء التالى [drive:][path]filename[[drive:][path]filename[...]] لتحديد مكان واسم الملف أو الملفات المضغوطة المراد توسعتها ، وعند الضغط على مفتاح الإدخال يسألك النظام عن الخطوة التالية وهى .
- ٢- destination لتحديد مكان تسجيل الملف أو الملفات فى صيغتها الموسعة بنفس اسمها أو بأسماء جديدة وذلك بإتباع نفس القواعد الخاصة بتكوين وعدد حروف وشروط صحة الأسماء الرئيسية والفرعية للملفات فى ظل نظام التشغيل ، ثم الضغط على مفتاح الإدخال لتنفيذ لأمر .

## EXPERT SYSTEM

نظام خبير

نظام يستمد بياناته من الخبراء ، ويستخدمها لبناء قاعدة بيانات متطورة تحتوى على خلاصة الخبرات المختلفة ، بحيث تكون متاحة من خلال هذا النظام الآلى لجمهور المستخدمين من غير الخبراء ، حيث يقوم النظام الآلى بدور الخبير للرد على استعلامات أو إجابة حاجة هؤلاء المستخدمين .

## EXPERT SYSTEM ARCHITECTURE

معمارية النظم الخبيرة

- إشارة إلى التركيب الهيكلى المنطقى للأجزاء الرئيسية لنظام الخبرة ، ومعظم هذه النظم يتكون من أجزاء ، هى :
- المستخدم USER .
  - نظام التفاعل مع المستخدم USER INTERFACE .
  - نظام الشرح والتوضيح EXPLANATION FACILITY .
  - نظام تعديل وتحديث المعرفة KNOWLEDGE UPDATE FACILITY .
  - قاعدة المعرفة KNOWLEDGE BASE .
  - نظام أو جهاز الاستدلال INFERENCE ENGINE .

## EXPLANATION FACILITY

وحدة الشرح والتوضيح

وهى أحد الأجزاء الرئيسية المكونة لهيكل النظام الخبير EXPERT SYSTEM وبواسطتها يقوم هذا النظام بتفسير كيفية وصوله إلى النتائج والحلول والتوصيات الخاصة بالمشكلة المعروضة ، بقدر قد يحاكي أسلوب البشر .  
انظر أيضاً : EXPERT SYSTEM ARCHITECTURE .

## EXPONENT

أس ، الأس

إشارة إلى أس الرقم أو القوة التى ترفع إليها قيمة رقم ما ، مثلاً  $2^3 = 8$  .

## EXPRESSION

## تعبير

إشارة إلى الجمل أو العبارات التي تكتب بصفة تمثيل رمزي للمعاني الحسابية أو المنطقية ، ويطلق هذا التعبير أيضاً على أجزاء بعض أوامر البرمجة التي تحتوى على جملة ثابتة تظهر عند الإخراج بصفة عنوان أو تعبير إرشادي أو ذلك الجزء من الأمر الذى يعبر عن المعنى المنسوب للطرف الآخر أو الجزء الآخر من أمر تخصيص .

## EXTENDED BASIC MODE

## نمط الأساس الموسع ، أو اليبسك المعدل

إشارة إلى الوظائف الإضافية لنظام التعامل الأساسى بين الوحدات الطرفية والحاسب الرئيسى ، التى تتيح التوسع فى استخدام وظائف نظام الأساس ونقل كتل كبيرة من البيانات .

## EXTENDED TIME SCALE

## مقياس زمنى ممتد

انظر : SLOW TIME , SCALE .

## EXTERIOR LABEL

## مميز خارجى ، عنوان خارجى

إشارة إلى البطاقة المكتوبة أو الإشارة التى تلتصق على السطح الخارجى لبكرة الشريط الممغنط أو علبة القرص الممغنط أو القرص المرن ، بغرض سهولة التعرف عليه ، وبصفة أسلوب لتصنيف وترتيب وحفظ هذه الوسائط والرجوع إليها .  
المرادف : EXTERNAL LABEL .

## EXTERNAL COMPUTER

## حاسب خارجى

إشارة إلى الحاسب الإلكتروني الذى يقع خارج نطاق شبكة معلومات خاصة أو مغلقة على فئة من الأعضاء أو المستخدمين ، يتم توصيل حاسب خارجى بهذه الشبكة بغرض إتاحة بياناتها لصالح فئة أخرى من المستخدمين أو لجمهور المستخدمين بصفة عامة .

## EXTERNAL DELAY TIME

## زمن التأخير الخارجى

الوقت الضائع بسبب حدث أو فعل تم خارج نطاق نظام التحكم المتبع أو لسبب غير مراقب بواسطة هذا النظام مثل إنقطاع التيار الكهربائى .

## EXTERNAL DEVICE

## جهاز خارجى

إشارة إلى أحد الأجهزة الذى لا يدخل ضمن التكوين العام لنظام الحاسب الآلى الموجود فى نفس الغرفة ، ولكنه متصل بهذا النظام من خلال قناة اتصال أو وصلة ربط خارجية .

## EXTERNAL DEVICE ADDRESS

## عنوان جهاز خارجى

إشارة إلى العنوان الخارجى أو الاسم الرمزي الذى يستخدم لتمييز الأجهزة والملحقات أو الطرفيات المتصلة بالحاسب الرئيسى .

## EXTERNAL LABEL

## مميز أو عنوان خارجى

انظر : EXTERIOR LABEL .

## EXTERNAL MEMORY

## ذاكرة خارجية

انظر : EXTERNAL STORE .

## EXTERNAL PAGE TABLE

## جدول الصفحات الخارجية

## EXTERNAL REFERENCE

مرجع خارجي

## EXTERNAL SIGNAL

إشارة خارجية

## EXTERNAL SIGNAL INTERRUPT

مقاطعة بسبب إشارة خارجية

تعبيراً عن مقاطعة البرنامج أثناء تشغيله بسبب إشارة أو رسالة ترجع إلى سبب خارجي لا يتعلق بالبرنامج ذاته أو البيانات أو الأجهزة المستخدمة ، وفي معظم الأحوال تكون مقاطعة بناءً على فعل أو أمر من المشغل .

## EXTERNAL STORE

خازنة خارجية ، خزن خارجي أو وحدة تخزين خارجية

إشارة إلى الذاكرة الاحتياطية التي تعمل تحت تحكم ورقابة الحاسب الرئيسي ، ولكنها ليست دائماً موصلة به وإن كانت تحتوي على بيانات في الصيغة المقبولة من النظام ، مثل بكرات الشرائط الممغنطة أو حزم الأقراص الممغنطة القابلة للإستبدال ، أو الأقراص المرنة ، ويطلق أيضاً على أى ذاكرة خلفية غير الذاكرة الرئيسية ، أى الذاكرة التي تقع خارج الوحدة المركزية للمعالجة CPU .  
المرادف : EXTERNAL MEMORY .

## EXTERNAL SYSTEM BUS

نظام ناقل خارجي

أنظر : HIGHWAY .

## EXTRACT

خلاصة ، مستخرج ، إستخلاص ، إستخرج ، أو إستخلص من

إشارة إلى عملية نقل عناصر مختارة من ملف أو سجل بيانات إلى ذاكرة أخرى أو إخراجها طباعياً لتمثل خلاصة أو مستخرج يعبر عن البيانات الأصلية كلياً أو جزئياً .  
أحد أوامر قائمة الملف FILE في برنامج الجداول الإلكترونية LOTUS 123 .

## EXTRACT INSTRUCTION

أمر أو تعليمة إستخلاص

الأمر أو التعليمة الخاصة بتجنيد أو إستخلاص بعض العناصر ذات الصفة المشتركة أو التي لها علاقة بموضوع معين من بين عناصر أحد الأصناف أو ملف بيانات ونقلها إلى مكان محدد في الذاكرة أو إلى ذاكرة أخرى أو إخراجها طباعياً وإستخدامها بصفة مستخرج أو ملخص أو مستخلص للبيانات أو العنصر الأصلي أو صفة من صفاته .  
راجع : EXTRACT .

## EXTRACTOR

مستخلص

أنظر : MASK .

## EXTRAPOLATION

إستدلال ، تقدير مستقبلي إستقرائي

تعبير يطلق على التقرير العلمي لتوقعات المستقبل لقيمة عنصر ما أو مستوى إحدى الوظائف ، إستناداً إلى الدراسة العلمية الدقيقة لطبيعة العناصر المؤثرة في هذه الوظيفة ومستوى تأثير كل منها وعلاقة هذه العناصر ببعضها وعلاقتها بمتغيرات المستقبل .

والإستدلال العلمي أحد الأساليب التي يلجأ إليها محلل ومصمم النظم عند حساب وتقدير حجم حركة البيانات الخاصة بملف معين ، والتغيرات المؤثرة فيها وتقدير الزمن الذي تستغرقه كل عملية ثم الوقت اللازم لتنفيذ النظام الذي يقوم بتصميمه ، وتقدير نوع وطاقة الأجهزة والنظم وبرامج التشغيل اللازمة لتنفيذ هذا النظام .

## EXTREMITY ROUTINE

برنامج نهاية قصوى