

معجم الاحاسبات

(الطبعة الثانية الموسعة)

١٩٩٥

*Dictionary
of
COMPUTERS
(Enlarged Second Edition)*

اهداءات ٢٠٠٣

أ.د / شوقي ضيف
رئيس مجمع اللغة العربية

معجم
الحاسبات

(الطبعة الثانية الموسعة)

١٩٩٥

Dictionary
of
COMPUTERS
(Enlarged Second Edition)
1995

produced by : THE COMPUTER CENTER
THE ACADEMY OF ARABIC LANGUAGE

THE PUBLISHER

The Academy of Arabic Language
15 Str Aziz Abaza , Zamalek
Cairo , Egypt
TEL · 3405983 FAX : 3412002

COPYRIGHT ©

First printing 1987
Second printing (Enlarged) 1995
All rights reserved

This dictionary , or parts thereof, may not be reproduced
in any form without written permission from the publisher .

DEDICATION

This Arabic-English dictionary of computers is dedicated
to all members of Scientific , Educational and Technical
Institutions throughout the Arab States .

A

انتهاء غير عادي

abnormal termination

توقف عملية تنفيذ على الحاسب لعجز نظام التشغيل عن استمرار التنفيذ بالطريقة المخططة .

abort

إجهاض

إنهاء غير عادي لعملية تنفيذ على الحاسب . وقد ينتج هذا الإجهاض تلقائياً عن العملية ذاتها أو عن نظام التشغيل .

absolute address

عنوان مطلق

العدد الدال على مكان تخزين بيان ما في ذاكرة الحاسب .

absolute code

كود مطلق

كود لكتابة الأوامر يستخدم الرمز الثنائية والعناوين المطلقة .

absolute value

قيمة مطلقة

قيمة العدد دون النظر إلى إشارته الحسابية .

قانون الامتصاص

absorption laws

القانونان س٧ (س ٨ ص) = س ،
س٨ (س ٧ ص) = س

الذان يتحققان لجميع العناصر س ص في جبر بولياني يتضمن العلامتين ٧، ٨ .

طراز البيانات المجردة

abstract data type

نوع من البيانات يعرف بواسطة العمليات التي تجرى عليه دون نظر إلى كيفية تمثيل قيم هذه البيانات ، ومثال ذلك الأعداد الطبيعية التي يمكن تمثيل قيمها بطرق مختلفة مع أنها تتبع مجموعة ثابتة من قواعد العمليات .

abstract machine

آلة مجردة

آلة تتصرف من خلال إمكانياتها وطرق استخدام هذه الإمكانيات دون نظر إلى تحقق هذه الإمكانيات على هيئة أجزاء من الآلة . وتستخدم الآلة المجردة لاختبار خصائص البرامج التي يمكن برمجتها عليها .

abstract symbol

رمز مجرد

رمز له شكل خاص يعبر عن عملية

محددة وتختلف دلالاته بين تطبيق وآخر.

acceleration time زمن التسارع
الوقت اللازم لانتقال جهاز ما من حالة السكون إلى السرعة النهائية للتشغيل .

acceptance test اختبار القبول
اختبار أنظمة الحاسبات بعد إعدادها لتبين مدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة من حيث إمكانيات الأجهزة وقدرات البرامج .

access تَوَصَّل
عملية الوصول إلى مكان تخزين البيانات .

التحكم في التوصل

access control

قدرة الحاسب على تحديد إمكانيات توصول مختلفة للبيانات تبعاً لمستوى التأمين الخاص بكل مستخدم لنظام الحاسب . وذلك لحماية البيانات من أن يصل إليها أو يغيرها أو يحذفها من ليس مصرحاً له بذلك

access methods طرق التوصل
الطرق المستخدمة للتوصل إلى البيانات المخزونة في الحاسب ، ولكل

نظام تشغيل مجموعة نمطية من طرق التوصل منها :

(أ) التوصل التتابعى

sequential access

(ب) التوصل العشوائى

random access

(ج) التوصل المفهرس

indexed access

ويعتمد اختيار طريقة التوصل على كيفية تخزين البيانات فى الحاسب وسرعة التوصل إليها .

accessories ملحقات إضافية

أجهزة أو أدوات مساعدة تستخدم مع الجهاز الرئيسى .

access time زمن التوصل

المدة اللازمة للوصول إلى مكان تخزين

البيانات .

access vector متجه التوصل

متجه يمثل طريقة تخزين منظومة ما على الحاسب وتكون عناصر هذا المتجه هى عناوين بدايات صفوف هذه المنظومة أو بدايات أعمدتها .

accounting file ملف محاسبية

ملف به سجلات للإمكانيات التى استخدمتها الشغلات المختلفة . والغاية

من إعداد هذا الملف هي تقنين الاستخدام ومحاسبة مستخدمى النظام طبقاً للشغلات التى أودها على الحاسب .

accumulator مَرَكَم

مخزن تتجمع فيه النتائج المرحلية للعمليات المتتالية الحسابية أو المنطقية.

التحكم فى الدقة

accuracy control

تحديد مدى الدقة لبيان ما على الحاسب طبقاً للغرض من استخدام هذا البيان ، وذلك بتوفير درجات مختلفة من الدقة للأرقام المتناهية فى الكبر أو الصغر .

مُؤائِم بينى للاتصالات غير المتزامنة
ACIA (أكيا)

دائرة اتصالات تستخدم لنقل البيانات من الحاسب وموائمتها لجهاز آخر غير متزامن مع الحاسب .
و المصطلح مأخوذ من الحروف الأولى لكلمات العبارة :
Asynchronous Communication Interface Adapter

acknowledgment إِفَادَة بِالتسَلِم

إفادة بمدى سلامة وصول رسالة ، أو مجموعة من الرسائل وذلك بإرسال

رسالة أخرى فى الاتجاه العكسى . وتكون

هذه الإفادة إما موجبة

positive acknowledgment (ACK)

أو سالبة

negative acknowledgment (nACK)

acoustic coupler رابط صوتى

نوع من الموائمات (modems) يحول الإشارات التتابعية الرقمية إلى إشارات صوتية يمكن نقلها على خطوط التليفون ، ويمكن له أيضاً عكس ذلك . ويستخدم الرابط الصوتى لتوصيل الحاسبات بعضها ببعض عن طريق أجهزة التليفون وشبكاته .

activating تنشيط

تشغيل عملية كانت فى حالة سكون أو فى حالة انتظار .

activator محرِّكة

آلة لتحريك ذراع رأس التسجيل والقراءة على القرص المغنطيسى للتوصل إلى مسار التخزين المطلوب .

active = running فَعَال = نشيط

وصف للعنصر المشترك فى العملية فى أثناء إجرائها على الحاسب ومن ذلك البرنامج الفَعَال "active program"

"active file"	الملف النُفُال
" active link"	الوصلة الفُعالة
"active job"	الشغلة الفُعالة
"active station"	المحطة الفُعالة

وهدة نداء ذاتى (أوتوماتى)

ACU = automatic call unit

جهاز يُمكن الحاسب أو النهاية الطرفية من الاتصال عبر شبكات التليفونات العامة أو الخاصة، ويستخدم عادة مع جهاز المواءمة (modem).

acyclic graph مخطط لادورى

مخطط لا يحتوى على مسار مغلق (دورة).

(انظر أيضا : شجرة tree)

ada إيدا

لغة من لغات البرمجة طورت لتستخدم أساساً فى الحاسبات التى تقوم بعمليات التحكم والتوجيه . وتعد من لغات نظم الوقت الحقيقى (real time systems) ولها إمكانيات للبرمجة المتوازية (parallel programming)

والمصطلح مأخوذ من اسم السيدة (أوبستا إيدا الوفيلاك) التى عُرفت بأنها أول مبرمجة فى العالم .

adapter مهايى (موائم)

أداة لتوصيل جهازين أحدهما بالآخر إذا لم تتوائم توصيلتيهما الأصليتين

تخصيص مهايى للقنوات

adaptive channel allocation

توزيع سعة قنوات الاتصال بين مصادر متعددة توزيعاً متناسباً مع احتياجاتها .

نظام تحكم متوائم

adaptive control system

نظام يتكيف و يتوائم للتعديل بسلوك العمليات المختلفة وذلك للوصول إلى التحكم الأمثل .

adaptive process عملية مواءمة

إجراء حسابات على مجموعة من البيانات المتغيرة من عملية طبيعية أو صناعية بهدف الوصول إلى أنسب نموذج لتمثيل هذا العملية .

محول تناظري إلى رقمي
A/D converter
 =analog to digital converter
 (انظر : analog to digital
 converter)

adder جماع
 وحدة إلكترونية تقوم بجمع الأعداد
 المدخلة إليها . ومنها ما هو نصف
 جماع [half adder] وما هو جماع تام
 [full adder] .

adder circuit دائرة الجماع
 الدائرة الإلكترونية للجماع .

adder-subtractor جماع طراح
 وحدة إلكترونية تجمع الأعداد المدخلة
 إليها أو تطرحها تبعاً لإشارة تحكم .

address عنوان
 ما يستدل به على مكان بيان ما أو على
 مصدره أو مقصده .

موقع يُعَنون
addressable location
 أى موقع فى الذاكرة (أو وسط
 التخزين) محدد بحيث يمكن لبرنامج

معين التوصل إليه عن طريق عنوانه .
 ومن المعتاد أن تنظم الذاكرة بحيث لا
 تتمكن كل البرامج من التوصل إلى كل
 المواقع .

addressable point نقطة تُعَنون
 = addressable position
 أى نقطة على الشاشة يمكن التحكم فى
 شدة إضاءتها ولونها لإظهار الكتابة
 أو الرسم .

نقطة تُعَنون
addressable position
 = addressable point
 (انظر addressable point)

مسار تجميعى للعناوين
address bus

مسار تجميعى (bus) مخصص
 لمرور العناوين فى الحاسب ، وعدد
 خطوط التوصيل فى هذا المسار مساوٍ
 للعدد الأقصى للبيانات المسموح به
 للعنونة فى هذا الحاسب .

توليد عنوان
address generation
 إعداد عنوان لمكان تخزين أو متغير

رياضى وذلك بإجراء عمليات حسابية أو منطقية .

العنوان addressing

(أ) وضع عنوان يستدل به على مكان بيان ما فى ذاكرة الحاسب أو على مصدر هذا البيان أو مقصده .

(ب) طريقة لتحديد موقع اشتراك فى شبكة للحاسبات وتكون العنوان إما سطحية "flat addressing" أو هرمية "hierarchical" ويكون العنوان المحدد للمشارك ثابت الطول أو متغيره .

أنماط العنوان

addressing modes (schemes)

أساليب مختلفة تستخدم لوضع عناوين مختصرة لمواقع الذاكرة فى الحاسب ، وهى تمكن من التوصل إلى المكان الواحد فى الذاكرة بأكثر من طريقة ومنها :

- (direct) العنوان المباشرة
- (Indirect) والعنوان غير المباشرة
- (immediate) والعنوان الفورية
- (relative) والعنوان النسبية
- (indexed) والعنوان المفهرسة

address mapping تحويل عنوان

استخدام أحد أنماط العنوان لتحويل عنوان موجود فى أمر من أوامر الحاسب

إلى العنوان الذى يقابله من عناوين الآلة (machine address).

تعديل عنوان

address modification

استنباط عنوان معدل من عنوان آخر بإجراء عمليات حسابية أو منطقية .

address part خانة العنوان

الجزء الدال على عنوان فى صيغة الأمر.

address register مسجل العنوان

مسجل لتخزين عنوان ما .

address space حيز العنوان

حيز فى ذاكرة الحاسب يجمع المواقع التى يمكن التوصل إليها باستخدام عنوان الآلة " machine address " وعدد هذه المواقع فى الحاسبات الرقمية الثنائية يساوى 2^n حيث n عدد بيتات عنوان الآلة .

add time زمن الجمع

المدة اللازمة لإجراء عملية جمع عددين فى وحدة الحاسب والمنطق .

مصفوفة الجوار
adjacency matrix
مصفوفة تمثل مخططاً يكون فيها
العنصر فى الصف س و العمود ص
مساوياً واحداً فى حالة وجود صلة بين
العقدة س و العقدة ص و يكون العنصر
صفراً فى خلاف ذلك .

ضبط الهوامش
adjust text
تنظيم كتابة النص فى سطور ذات
أطوال وهوامش محددة.

إنذار مسموع
alarm, audible
إنذار صوتى يصدره الحاسب يدل على
حدوث خلل بإحدى دوائر الحاسب أو
حدوث خطأ فى إدخال البيانات أو عند
تنفيذ البرامج .

لغة معالجة الرموز الجبرية
algebraic symbol
manipulation
لغة من لغات البرمجة بياناتها
مصطلحات جبرية رمزية وكل العمليات
التي تجرى على هذه البيانات عمليات
جبرية .

ألجول
ALGOL
لغة من لغات البرمجة فى الحاسب

والاسم منحوت من العبارة الانجليزية
Algorithmic language
(انظر . لغة خوارزمية
algorithmic language)

خوارزم (ج . خوارزمات)
algorithm (p.algorithms)
مجموعة محددة من خطوات منطقية
وحسابية تحدد المنهاج لحل مسألة ما .
والاسم مشتق من اسم العالم محمد بن
موسى الخوارزمى الذى عاش فى القرن
الثانى الهجرى وكان أول من وضع أسس
المنهاج الرياضى لحل المسائل . واطلق
اسمه على المنهاج تقديراً له .

لغة خوارزمية
algorithmic language
لغة تستخدم للتعبير عن الخوارزمات .

كُنْيَة
alias
اسم الشهرة لأمر من أوامر الحاسب
(أو لعضو من مجموعة بيانات أو لرمز
من الرموز) يختلف عن اسمه الأصيل
ويمكن أن يحل محله .

صَفَّ البيانات
alignment, data
تخزين البيانات طبقاً لنسق معين .

allocation تخصيص

وقف وحدة محيطية أو ملف
أو جزء من الذاكرة الرئيسية
أو الذاكرة المساعدة على غرض
معين.

برنامج تخصيص

allocation routine

البرنامج الذى يخصص إمكانات
الحاسب المختلفة للعمليات المختلفة وفقاً
لحاجة هذه العمليات .

alphabetic code شفرة هجائية

نظام لتمثيل حروف اللغة برموز
كودية .

alphabetic string سلسلة هجائية

مجموعة من الحروف لها مفهوم محدد
يعتمد على ترتيب الحروف فيها .

alphanumeric هجائية رقمية

صفة لمجموعة من الرموز المستخدمة
فى لغة ما . وتشمل الحروف الهجائية
والأرقام ولا تشمل الرموز الخاصة .

شفرة هجائية رقمية

alphanumeric code

شفرة لتمثيل الحروف الهجائية
والرقمية .

سلسلة هجائية رقمية

alphanumeric string

مجموعة من الرموز الهجائية
والرقمية لها مفهوم واحد يعتمد على
ترتيب هذه الرموز .

alternate route مسلك بديل

خط اتصال يستخدم فى حالة تعطل
الاتصال الأسمى أو ازدحامه .

alternate routing توجيه بديل

عملية استخدام مسلك بديل .

ALU و . ح ٠ م

اختصار لعبارة وحدة حساب ومنطق .
(انظر .

(arithmetic and logical unit

amplifier مُضَخِّم

دائرة كهربائية لتضخيم إشارة موجية
ضعيفة مع الاحتفاظ بخصائصها .

تضمين السعة

amplitude modulation

نوع من أنواع التضمين تغير فيه سعة
الإشارة الحاملة تبعاً للإشارة المراد
تضمينها .

(phase modulation : انظر)

(frequency modulation)

إشارة تناظرية	يكتفى بتسميته محلل (analyst).
analog (analogue) signal	سلف
إشارة كهربائية تمثل متغيراً فيزيقياً.	كل عنصر فى شجرة يمكن أن تولد منه عناصر أخرى (أخلاف) طبقاً للعلاقات التى تحكم بناء هذه الشجرة . (انظر أيضا : أخلاف (descendants))
حاسب تناظري	أسلاف
analog computer	أسلاف العقدة أفى شجرة هى كل العقد الموجودة فى المسار من أ حتى عقدة جذر الشجرة .
حاسب تعمل دوائره الإلكترونية بالإشارات التناظرية .	بوابة "واو المعطف"
محول تناظري إلى رقمي	بوابة عطف منطقية يدل خرجها علي القيمة المنطقية (صحيح) عندما تكون جميع الإشارات الداخلة إليها لها القيمة المنطقية (صحيح).
analog to digital converter	عملية "واو العطف"
=A/D converter	AND operation
دائرة إلكترونية تحول الإشارات التناظرية الداخلة إليها إلى إشارات رقمية خارجة منها.	عملية عطف منطقية تنتج القيمة المنطقية (صحيح) عندما يكون كل من المعطوفين له القيمة المنطقية (صحيح).
(انظر أيضا : محول رقمي إلى تناظري)	
(Digital to Analog Converter)	
تحليل (شبكة ، برنامج ، نظام)	هاشية
analysis (network, program, system)	ملحوظات تضاف إلى البرنامج لتوضيحه للقارئ .
دراسة موضوع (كشبكة أو برنامج أو نظام) بتجزئته لتوضيح العلاقات التي تربط بين عناصره .	
analogist, system	محلل نظم
شخص مختص بتحليل النظم وقد	

ANSI أنسى
مصطلح يتكون من الحروف البائدة
للمعبارة الانجليزية : "American Na-
tional Standards Institute" (المعهد
القومى الأمريكى للمعايير القياسية)
وقد تأسس هذا المعهد بفرض وضع
المواصفات القياسية الأمريكية ، ومن
اختصاصاته وضع المعايير المستخدمة
فى الحاسبات .

answering machine وحدة إجابة
جهاز إلكترونى يرد برسالة مسجلة
فيه على اتصال تليفونى ويسمح
للطالب بتسجيل رسالة وقد يوصل
بالحاسب .

تصفح ترقعى

anticipatory paging
نقل صفحة من الذاكرة الثانوية إلى
الذاكرة الرئيسية للحاسب لتوقع
احتياج الشغلة إليها .

علاقة تماثل مضاد

antisymmetric relation
علاقة ع بين عنصرين س ، ص من فئة
ما تتميز بأنه عندما تتحقق كل من
العلاقتين س ع ص ، ص ع س فإن

س = ص . و من أمثلتها العلاقة " أقل من
أو تساوى" (≥) و العلاقة "أكبر من أو
تساوى" (≤) و العلاقة " فئة جزئية من"
.

aperture فتحة
أ - فى الأجهزة البصرية . فتحة يمكن
تغيير اتساعها توضع أمام عدسة الأجهزة
البصرية للتحكم فى كمية الضوء
النافذة إلى الجهاز .

ب - فى الحاسبات : طريقة تسمح
بإظهار جزء من البيانات وحجب بقيتها .

A P L ايه بى إل
لغة من لغات برمجة الحاسب يتكون
اسمها من الحروف البائدة لألفاظ
العبارة : A programming language

append إلحاق
عملية إضافة ملف بعد نهاية ملف
آخر .

طبقة التطبيقات

application layer
الطبقة العليا من طبقات البناء
الهيكلى لشبكات الحاسبات:
"architecture" وتختص هذه الطبقة

بالتطبيقات المختلفة لاستخدام شبكة الحاسب ، ويمكن لمستخدم الحاسب تطوير برامج هذه الطبقة .

هزمة برامج التطبيق

application package

مجموعة من البرامج المعدة للاستخدام فى تطبيق محدد.

برنامج التطبيق

application program

برنامج معد للاستخدام فى تطبيق محدد .

البنية architecture

الشكل العام لنظام حاسب ما ، ويتضمن مجموعة الأوامر فى الحاسب وطريقة تعامل المستخدم مع الحاسب وتنظيم الذاكرة وطرق العنونة وعمليات الإدخال والإخراج والتحكم .

ملف مؤرشف archived file

ملف مخزن على وسط تخزين خارجى لا يشترط اتصاله بالحاسب .

أرشفة archiving

تخزين الملفات المساندة والاحتياطية وملفات الوقائع بنظام محدد .

وحدة حساب و منطق (وح م)

arithmetic and logical unit (ALU)

مجموعة الدوائر الإلكترونية التى تجرى العمليات الحسابية والمنطقية.

استثناء حسابى

arithmetic exception

حالة تدل على أن ناتج عملية حسابية له قيمة شاذة كما فى حالة القسمة على صفر .

تعبير حسابى

arithmetic expression

تعبير رياضى يتضمن عمليات حسابية تجرى على معامِل ، وبتنفيذها تحسب قيمة هذا التعبير .

أمر حسابى

arithmetic instruction

أمر للحاسب بإجراء عملية حسابية مثل الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة .

فيض حسابى

arithmetic overflow

=overflow

عبارة تدل على أن ناتج عملية حسابية

يزيد على الحد الأقصى للأعداد التي يمكن تمثيلها داخل الحاسب .

غِيض حسابي

arithmetic underflow

عبارة تدل على أن ناتج عملية حسابية يقل عن الحد الأدنى للأعداد التي يمكن للحاسب تمثيلها .
(انظر أيضا فيض حسابي

(arithmetic overflow

التحليل بالتراجع وبالمتوسط
المتحرك (أرما)

ARMA

طريقة لتحليل المتسلسلات الزمنية تعتمد على استخدام أسلوبين معاً أولهما أسلوب التحليل بالتراجع لإيجاد علاقة بين المشاهدات الحالية وما قبلها وثانيهما أسلوب مراقبة النقط المتجاورة في محاولة لاكتشاف اتجاهات التغيير . و المصطلح مأخوذ من الحروف الأولى لكلمات العبارة :

Autoregressive Moving Average

شبكة أريا (أرپانيت) ARPANET

شبكة من أوائل شبكات إرسال حزم البيانات أنشئت بالولايات المتحدة الأمريكية وبدأ تشغيلها عام ١٩٦٩، و هي تربط حالياً مجموعة ضخمة من

الحاسبات في جميع أنحاء العالم ،
والاسم الأجنبي مأخوذ من الحروف
الأولى لكلمات العبارة .

Advanced Research Projects

Agency Network

منظومة (صفيف) array
مجموعة من المفردات مرتبة في بعد
واحد أو أكثر .

مشقّل منظومات

array processor

حاسب له بنية مصممة
خصيصاً لتشغيل المنظومات . ويتكون
عادة من مجموعة من المشغلات التي
تعمل معاً وفي نفس الوقت ، مما يؤدي
إلى زيادة سرعة تنفيذ العمليات
المختلفة على المنظومات .

عقدة المفصل

articulation point

= cut vertex

عقدة في مخطط ما ينشأ عن إزالتها أن
يصبح المخطط غير متصل .

ذكاء اصطناعي

artificial intelligence

علم تطوير الآلة لتحاكي الذكاء
البشري .

ASCII أسكى

شفرة أمريكية الأصل انتشر استخدامها دولياً للرموز المستخدمة في مجال الحاسبات الآلية والاتصالات ويتكون اسمها من الحروف البادئة لألفاظ العبارة الأجنبية: American Standard Code for Information Interchange

assembler مُجَمِّع

برنامج لترجمة لغة التجميع إلى لغة الآلة .

لغة التجميع

assembly language

لغة رمزية مقابلة للغة الآلة تستخدم لكتابة البرنامج بصورة أكثر وضوحاً للإنسان .

برنامج تجميعي

assembly program

برنامج مكتوب بلغة التجميع .

assertion افتراض صحيح

معادلة بوليانية تأخذ القيمة " صح " .

assignment تعيين

(أ) تحديد قيمة معينة لمتغير ما في برنامج .

(ب) تحديد الوحدات المحيطية

لمستخدمة في برنامج ما .

جملة تخصيص

assignment statement

جملة أساسية للغات البرمجة تخصص قيمة جديدة لمتغير ما .

عنوان بالمضمون

associative addressing

طريقة عنوانية يتم بها التوصل للبيانات في ذاكرة الحاسب عن طريق مضمون البيانات لا عن طريق موقعها .

ذاكرة المضمون

associative memory

وحدة تخزين يتم التوصل إلى البيانات المخزنة فيها باستخدام المضمون لا العنوان وتسمى كذلك خازنة المضمون (associative storage) أو الذاكرة المعنونة بمضمونها (content addressable memory-CAM)

astable لاستقر

دائرة إلكترونية ليس لها حالة مستقرة و من ثم يتردد خرجها بين قيمتين بصفة دائمة .

asterisk * نجمة

إحدى العلامات على لوحة المفاتيح

الخاصة بإدخال البيانات.

علاقة لا تماثلية

asymmetric relation

علاقة ع بين عنصرين س ، ص من فئة ما تتميز بأنه عندما تتحقق العلاقة س ع ص فلا تتحقق العلاقة ص ع س . ومن أمثلتها العلاقة أقل من (>) والعلاقة أكبر من (<) .

asynchronous لا تزامنى

صفة لجهاز يبدأ فى تداول البيانات الخاصة بعملية ما فور انتهائه من العملية السابقة لها ، دون ارتباط بتنسيق زمنى .

نقل لا متزامن للبيانات

asynchronous data transfer

نقل للبيانات بين وحدات الحاسب عن طريق خطوط الاتصال . ولا يعتمد هذا النقل على وجود إشارة تزامن ولكن بتبادل إشارات التحكم بين الوحدات المتصلة لإتمام عملية النقل .

أداة لا تزامنية

asynchronous device

جهاز لا يعتمد تشغيله على إشارة

تزامن ، ومن أمثلته النهايات الطرفية حيث يتم إدخال البيانات فى غير تزامن وكذلك إخراجها .

atom ذرة

مصطلح يستخدم فى لغة الحاسب للتعبير عن قيمة لا يمكن تجزئتها .

attach وصل

توصيل وحدة طرفية للحاسب لتصبح متاحه لمستخدميه .

attenuation توهين

انخفاض قيمة إشارة ما نتيجة مرورها فى وسط يمتص جزءاً من طاقتها .

صفة مميزة (سمة)

attribute

صفة تميز ملفاً أو سجلاً أو حقلاً وتبين نوعه أو كيفية التعامل معه ، أو تبين أى معلومات عن البيانات المخزونة فيه .

وحدة استجابة سمعية

audio response unit

جهاز يوصل بالحاسب يصدر صوتاً

مسموعاً (رنيناً أو موسيقياً أو كليهما)
رداً على طلب مقدم للحاسب .

سجل المراجعة

audit log = audit trail
سجل لجميع المعاملات التي تمت على
الحاسب في فترة محددة وهو
وسيلة أمن هامة لنظام الحاسب .

سجل المراجعة

audit trail = audit log
(انظر : *audit log*)

augmenting زيادة
ضم جزء معروف من العنوان إلى جزء
آخر لإتمامه .

authentication الاستيثاق
عملية التأكد من هوية مستخدم
الحاسب أو من العملية المشغلة وهذا
تدبير أمنى يمنع غير المصرح له من
استخدام الحاسب ويحمى البيانات
المحفوظة به .

authoring language لغة تأليف
لغة مصممة لغير المتخصصين في
الحاسب تستخدم في كتابة وتطوير

المواد التعليمية دون الحاجة إلى وضع
برنامج خاص .
(انظر : ك أ ل *CAL*) .

تفويض authorization

منح المستخدم حق التوصل إلى
البيانات المخزونة ، وذلك طبقاً لقواعد
التأمين والتحكم في نظام التشغيل .

البدء الأوتوماتي

auto boot = auto start

تحميل نظام التشغيل أوتوماتياً عند
توصيل التيار الكهربى .
(انظر أيضا . إعادة البدء أوتوماتياً
(*automatic restart*)

انقاص ذاتي autodecrement

طرح عدد من عدّاد أو مؤشر عند إتمام
عملية ما دون الحاجة إلى إعطاء أمر
صريح بذلك .

زيادة ذاتية autoincrement

زيادة العدد المبين في عدّاد أو مؤشر
عند إتمام عملية ما دون إعطاء أمر
صريح بذلك .

فهرسة ذاتية autoindexing

وسيلة لتخزين البيانات واسترجاعها
بمساعدة فهرس مرتب على أساس مفتاح

البحث بحيث يتم إعادة ترتيب الفهرس تلقائياً عند إضافة بيان جديد .

تحميل ذاتي autoloading

(أ) تحميل الأشرطة المغناطيسية عن طريق سحبها ذاتياً من بكرة إلى أخرى.
(ب) اختيار كمية من البيانات من شريط مغناطيسي طبقاً لقواعد مسبقة ونقلها إلى الحاسب بأمر واحد .

نظرية الماثلات

automate theory

مجموعة من القواعد تنظم عمليات الحاسب طبقاً لماثلات نظرية لهذه العمليات .

تلخيص ذاتي

automatic abstracting

معالجة آلية للنصوص بقصد اشتقاق الكلمات التي يمكن استخدامها كمفاتيح دالة (key words) لهذه النصوص . وتطبق هذه العملية بصفة خاصة في النظم الآلية للمكتبات .

وحدة نداء ذاتي

automatic call unit = ACU

(انظر . ACU)

تصحيح الأخطاء ذاتياً

automatic error correction

تصحيح الحاسب لأخطاء في بيان مخزون به أو مرسل إليه بعد اكتشافها وتصحيحها تلقائياً . وذلك باستخدام

نظم أكواد (شفرات) البيانات التي تبين الأخطاء وطريقة تصحيحها .

اكتشاف الأخطاء ذاتياً

automatic error detection

اكتشاف الحاسب لأخطاء في بيان مخزون به أو مرسل إليه ويتم ذلك باستخدام نظام أكواد البيانات التي تبين الأخطاء للحاسب .

نسخ الحقل ذاتياً

automatic field duplication

تخزين قيمة واحدة في حقل للبيانات وتكرار هذه القيمة في عدد من السجلات المدخلة إلى الحاسب دون الحاجة إلى إدخال هذه القيمة في كل سجل على حده .

التحكم الأوتوماتي في الكسب

automatic gain control

ضبط منسوب الإشارة الخارجة من الدائرة بحيث لا يتأثر بتغيير منسوب الإشارة الداخلة .

برمجة ذاتية

automatic programming

توليد الحاسب لبرامج جديدة ذاتياً بغرض استخدامها في تطبيقات تحددها بارامترات التشغيل .

إعادة البدء ذاتياً

automatic restart

إعادة تشغيل الحاسب ذاتياً عند توقف

نظام التشغيل أو وحدة التشغيل المركزية لسبب ما، ويقوم الحاسب فى هذه الحالة بتنفيذ برنامج التشغيل فور زوال سبب التوقف .

اختيار ذاتى للمسار
(توجيه ذاتى للمسار)

automatic routing

اختيار الحاسبات فى شبكة نقل البيانات للمسار الذى يجب أن تسلكه رسالة لتصل من نقطة المصدر إلى نقطة المقصد فى أسرع وقت ممكن ، وذلك بتوزيع الحمل توزيعاً مناسباً على المسارات المختلفة بالشبكة .

تشغيل أوتوماتى (أوتمه)

automation

تشغيل عملية أوتوماتياً بوسائل آلية يحكمها جهاز ميكانيكى أو إلكترونى لمراقبة سير العملية و اتخاذ القرار .

أوتوماتون automaton

أ- اسم أطلق على الآلة التى يمكن أن تحاكي الإنسان فى حركاته و تصرفاته .
ب - آلة لتحليل سلسلة من الرموز لمعرفة ما إذا كانت هذه السلسلة تنتمى لإحدى المجموعات المعروفة للآلة .

البدا الأوتوماتى

auto start = auto boot

(انظر : auto boot)

أجهزة مساعدة

auxiliary equipment

أجهزة إضافية تتصل بنظام الحاسب ولا تخضع للتحكم المباشر لوحدة التشغيل المركزية .

ذاكرة مساعدة

auxiliary memory

وحدة تخزين إضافية تستعمل امتداداً لوحدة التخزين الرئيسية وتسمى كذلك خازنة مساعدة (auxiliary storage).

إتاحة التشغيل availability

معدل قابلية النظام للتشغيل ويقاس هذا المعدل فى العادة بعدد الساعات التى يكون الحاسب فيها متاحاً للاستخدام مقسوماً على عدد ساعات اليوم ويقل هذا المعدل كلما زادت أعطال الحاسب .

الزمن المتاح available time

الزمن الذى يمكن أن يؤدي فيه الحاسب والوحدات المتصلة به شغلاً مفيداً ويشمل زمن الاستخدام الفعلى للحاسب وزمن اللاشغل .

(انظر أيضاً : إمكانية التشغيل

availability

(idle time زمن اللاشغل

B

الشبكة الأساسية

backbone network

مجموعة العقد الأساسية فى شبكة الحاسبات والتي توفر خدمات الاتصال بالشبكة.

backend processor مشغل ظهير

مشغل يساعد المشغل الأساسى ، ويستخدم فى بعض العمليات المتخصصة مثل إدارة قواعد البيانات وإجراء عمليات حسابية منطقية خاصة.

تشغيل فى الخلفية

background processing

تشغيل برنامج فى الخلفية .
(انظر أيضاً: *background program*)

برنامج فى الخلفية

background program

برنامج يتم تشغيله على دفعات بصورة غير فورية كلما سمحت ظروف تحميل الحاسب بذلك .

backing memory ذاكرة مساندة
ذاكرة تستخدم امتداداً للذاكرة الرئيسية للحاسب عند الحاجة .

خازنة مساندة

backing storage=bulk storage=secondary storage

وحدة أو أكثر لتخزين البيانات خارج الذاكرة الرئيسية للحاسب .

backspace حركة خلفية

تحرك حقيقى أو اعتبارى خطوة واحدة إلى الخلف يتحدد نوعه وطول خطوته بنوع العمل المطلوب وطبيعته.

backtracking قفول

خاصية لبعض الخوارزمات التى تقوم بالبحث عن هدف معين فتسلك لذلك مساراً ما فإذا لم تصل إلى الهدف تعود إدراجها من نفس المسار لتسلك مساراً آخر.

backup احتياطى

صفة لمصدر يمكن استخدامه بديلاً للمصدر الأسمى عند توقفه عن العمل.

(انظر أيضاً : ملف احتياطى

(*backup file*)

(نظام تشغيل احتياطى

(*backup system*)

backup file ملف احتياطي

نسخة إضافية من ملف يحتفظ بها
كبديل للملف المستخدم فعلاً .

نظام تشغيل احتياطي

backup system

نسخة إضافية من نظام تشغيل
يحتفظ بها كبديل لنظام التشغيل
المستخدم فعلاً .

صيفة " باكوس و نور "

Backus normal form

= Backus Nour form = B N F

تدوين نمطى لتوصيف تراكيب لغات
البرمجة انتشر استخدامه . وقد وضعه
" جون باكوس " و " بيتر نور " فعرف
باسميهما .

صيفة " باكوس و نور "

Backus Nour form

= Backus normal form

(انظر : *Backus normal form*)

balance, node توازن العقدة

مقياس لتوازن الشجرة اليسرى
لعقدة ما بالنسبة للشجرة اليمنى لها .
ويعرف هذا المقياس عادة بأنه الفرق بين
عمق هاتين الشجرتين أو الفرق بين عدد
العقد فيهما .

band نطاق

أ - مجموعة من المسارات المتجاورة
على القرص المغنطيسى .

ب - جزء من الطيف الترددى المحصور
بين حدين معينين .

قناة محدودة النطاق

band-limited channel

قناة اتصال نطاقها محدود .

band pass filter مرشح نطاقى

مرشح يسمح بمرور الإشارات
الكهربائية التى تتراوح تردداتها بين
قيمتين محددتين ويضعف ما عداها .

مرشح مؤقف نطاقى

band reject filter

= band stop filter

مرشح لا يسمح بمرور الإشارات التى
تتراوح تردداتها بين قيمتين محددتين
ويسمح بمرور ما عداها .

مرشح مؤقف نطاقى

band stop filter

=band reject filter

(انظر . *band reject filter*)

band width اتساع النطاق

الفرق بين أقصى وأدنى تردد مسموح بمروره خلال قناة اتصال.

bar code شفرة القضبان

شفرة لتمثيل الأعداد تتكون من مجموعة من الخطوط الرأسية مختلفة السمك متقاربة أو متباعدة . ومن أمثلة استخداماتها الدلالة على الصنف والسعر فى المتاجر .

(انظر . مرشح موقف نطاقى

(band reject filter)

base أساس

عدد الرموز الرقمية المستخدمة فى النظام العددي وأكثرها استخداماً الأساس الثنائى Binary Base للنظام الثنائى (صفر ، واحد) والأساس العشري Decimal Base للنظام العشري (صفر إلى تسعة) .

base address عنوان أساس

عنوان مطلق تنسب إليه أماكن تخزين بيانات معرفة بعناوين نسبية .

إرسال النطاق الأساسى

base band transmission

إرسال الإشارة مباشرة دون تضمينها

أو تحميلها على إشارة أخرى.

BASIC بيزيك

لغة من لغات الحاسب تستخدم أساساً فى الأغراض التعليمية ويتكون المصطلح الأجنبى من أوائل حروف الكلمات البائدة للعبارة :

Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code

batch دفعة

مجموعة متجانسة من المفردات ومنها : دفعة بطاقات batch of cards
دفعة برامج batch of programs
دفعة معاملات batch of transactions

batch control تحكم دفعى

مراقبة كل دفعة من دفعات البيانات المدخلة فى نظام تشغيل بيانات بغرض التأكد من صحتها .

batch processing تشغيل بالدفعة

تشغيل فى الخلفية لدفعة من البرامج أو من المعاملات .

batch queue طابور الدفعات

الطابور الذى ينظم ترتيب البرامج والشغلات فى دفعة تعمل فى الخلفية دون ارتباط بنهاية طرفية .

Baud بود
وحدة لقياس سرعة الإشارات الثنائية
والمصطلح منسوب إلى العالم الفرنسى
Baudot (١٩٠٣) .

Baud rate معدل " بود "
عدد المرات التى يمكن فيها تغيير حالة
نظام نقل البيانات فى الثانية الواحدة .
وفى نظم نقل البيانات الثنائية يكون
معدل " بود " مساوياً لمعدل البتات أى
أن : البود الواحد = بيتة واحدة فى
الثانية .

BCD توكويد ثنائى للأرقام العشرية
(انظر *Binary Coded Decimal*)

benchmark أساس تقييم الأداء
أساس لتقييم الأداء فى نظام ما
للحاسبات أو برنامج ما .

benchmark test اختبار الأداء
اختبار مصمم لقياس مستوى أداء
الحاسب أو لبرنامج ، لمقارنة أدائه بأداء
النظم الأخرى .

ber معدل الخطأ فى البتات
(انظر *bit error rate*)

best fit التلائم الأفضل
أنسب مكان بالذاكرة الرئيسية
لتحميل برنامج ما وذلك بفحص الأماكن
الخالية بالذاكرة واختيار المكان الذى
تزيد سعته عن الحجم المطلوب.

bias إنحياز
(أ) فى الإشارات : قيمة جهد التيار
المستمر فى إشارة متغيرة.
(ب) فى الدوائر الإلكترونية : قيمة
الجهد اللازم لتشغيل أو لإيقاف
الترانزستور
ويُعرف الجهد اللازم لاستمرار
مرور التيار فى الترانزستور
بالانحياز الأمامى (forward bias).
(ج) فى البيانات : إزاحة منتظمة فى
كل قيم القرارات عن قيمة محددة.

binary ثنائى
صفة تطلق على الإشارات أو الرموز
التي تتخذ إحدى قيمتين مميزتين.
وتطلق كذلك على النظم التى تتعامل
بها .

binary code كود ثنائى
نظام توكويد الأعداد الطبيعية أو رموز
لغة ما باستخدام أرقام ثنائية .

كود ثنائى للأرقام العشرية

Binary Coded Decimal (BCD)

كود ثنائى لكتابة الأرقام من صفر إلى تسعة كل منها على حدة .

كود ثنائى للأرقام الثمانية

binary coded octal

طريقة تمثل فيها الأرقام الثمانية من صفر إلى سبعة باستخدام ثلاث بيتات ثنائية .

رقم ثنائى (ببتة)

binary digit (bit)

أحد الرمزين (الصفير أو الواحد) المستخدمين لكتابة شفرة ثنائية .

نظام ترقيم ثنائى

binary number system

نظام ترقيم أساسه رقم (2) ، يستخدم الرمزين "صفيرا" و "واحدا" فقط وهو أشيع النظم فى الحاسبات .

عملية ثنائية

binary operation

عملية حسابية أو جبرية أو منطقية تجرى على معاملات ثنائية .

برنامج ثنائى

صورة البرنامج المترجمة إلى لغة

الآلة بالشفرة الثنائية .

بحث ثنائى

بحث عن بيان أو سجل داخل ملف أو قائمة يتم على هذا النحو ، ترتب البيانات تصاعدياً ثم يفحص البيان الأوسط ، بناءً على نتيجة هذا الفحص يجري البحث فى أحد نصفي القائمة الأعلى أو الأسفل ثم تكرر هذه العملية فى نصف القائمة الذى يجرى به البحث حتى يتم التوصل إلى البيان أو يتبين عدم وجوده .

خوارزم بحث ثنائى

binary search algorithm

خوارزم للبحث الثنائى عن بيان أو سجل .

(انظر أيضا بحث ثنائى

(binary search

شجرة ثنائية

نموذج على هيئة شجرة ثنائية التفرع ، يمثل تركيب بعض أنواع البيانات فى الحاسب .

(انظر أيضاً data structure)

ربط

تخصيص قيمة لمتغير معين تستخدم كلما ظهر هذا المتغير ، مثال ذلك ربط

بارامترات البرنامج الفرعى بقيم محددة فى البرنامج الأسمى .

binding time زمن الربط

الفترة الزمنية التى يستبدل المترجم فيها القيمة المحددة أو العنوان بالاسم الرمضى للمتغير .

الهندسة الحيوية

bioengineering = bionics

(انظر : *bionics*)

الهندسة الحيوية

bionics = bioengineering

علم دراسة وظائف الأحياء وخصائصها بهدف تصميم وتطوير أجهزة ميكانيكية وإلكترونية تؤدى نفس الوظائف .

biosensor مستشعر حيوى

أداة تستخدم وسائل بيولوجية لاستكشاف الإشارات وإرسالها .

bipartite graph مخطط ذو شقين

مخطط يمكن تقسيم عقده إلى قسمين أ ، ب حيث تقع كل وصلات المخطط بين عقدة فى أ وأخرى فى ب .

إشارة ثنائية القطب

bipolar signal

إشارة تمثل عناصرها بالجهدين الموجب والسالب .

دائرة ثنائية الاستقرار

bistable circuit

دائرة إلكترونية مخرجها حالتا استقرار هما " الصفر " و " الواحد " .

BISYNC

بايسنك

بروتوكول للاتصالات ثنائية التزامن يستخدم عادة بين الحاسبات الرئيسية والنهايات الطرفية ، واللفظ منحوت من العبارة الأجنبية synchronous communications

bit

بيته

كلمة منحوتة من العبارة الإنجليزية binary digit

(انظر : رقم ثنائى)

(*binary digit*)

bit density

كثافة البيئات

عدد البيئات المسجلة فى البوصة الطولية من الشريط المغنطيسى . ولهذه الكثافة قيم نمطية متعارف عليها ، وأكثرها شيوعاً ٨٠٠ و ١٦٠٠ بيته فى البوصة .

معدل الخطأ فى البيئات

bit error rate (ber)

معدل الخطأ فى التعرف على بيئات إشارة ثنائية منقولة من مكان لآخر. (الخطأ يتمثل فى اعتبار البيئة صفراً بينما البيئة المرسله واحد أو العكس).

تعشيق البيئات

bit interleaving

إرسال مجموعة من رسائل البيئات عبر قناة اتصال واحدة وذلك باختيار بيت أو أكثر من كل رسالة وإرسالها تتابعياً، ثم إعادة ترتيب الرسائل عند استقبالها بتجميع البيئات الخاصة بكل رسالة على حدة . وتعتبر هذه الطريقة إحدى وسائل المشاركة الزمنية فى نظم البيانات .

معالجة البيئات

bit manipulation

معاملة أوامر الحاسب مع كل بيته على حدة ، وتسمح بعض لغات البرمجة بذلك على حين تقصر لغات أخرى التعامل على مستوى الكلمات أو البيئات .

صور خريطة البيئات

bit map graphics

رسم على شاشة الحاسب ، تمثل فيه عناصر الصور ببيئات مخزونة فى ذاكرة الحاسب .

عرض بالبيئات

bit mapped display

أسلوب للعرض يكون فيه لكل نقطة على الشاشة نظير من بيته أو أكثر فى الذاكرة . وبتغيير قيم البيئات لنقطة محددة تتغير شدة إضاءة هذه النقطة أو يتغير لونها على الشاشة .

نسق البيئات

مجموعة من البيئات تكون كلمة واحدة تتوالى فيها الأحاد والأصفر بتنسيق خاص ، وتتخذ البيئات أساساً لتعريف الرموز (الحروف والأرقام) فى نظم الحاسبات المختلفة .

معدل البيئات

معدل سرعة نقل البيئات عبر شبكات الحاسب ، ويساوى عدد البيئات المنقولة فى الثانية الواحدة .

إزاحة البيئات

نقل البيئات داخل المسجل بترحيلها يمينا أو يساراً خطوة واحدة أو أكثر. ويترتب على ذلك إضافة بيئات جديدة من أحد الطرفين وفقدان بيئات من الطرف الآخر مما يؤدي إلى تغيير نسق البيئات داخل المسجل .

(انظر :مسجل إزاحة *shift register*)

دلالة البتات bit significance

القيم المعنوية لكل بيته في نسق البتات ، وهذه القيم إما عددية وترمز إلى رقم معين مثل ٢^ن (حيث ن هو ترتيب البيته داخل النسق) ، وإما منطقية ترمز لحدث معين مثل بيته الإشارة وبيته الخطأ .

بنية شرائح البتات

bit slice architecture

بنية للمشغلات الدقيقة فى الحاسبات تتكون وحدة التشغيل المركزية فيها بتوصيل عدد من الوحدات المنطقية المتماثلة المسماة بشرائح البتات وتمثل كل منها عدداً محدداً من البتات (اثنين أو أربعة أو ثمانية) داخل وحدة الحساب والمنطق ووحدة التحكم للمشغل، وتسمح هذه البنية بتكوين مشغلات مختلفة السرعة .

أمر اختبار البتات

bit test instruction

أمر باسنتلاع قيمة بيته معينة ليبين هل هى واحد أم صفر ثم تخزين النتيجة فى بيته للاختبار بحيث يمكن لأوامر أخرى قراءتها والتفرع على أساسها .

1- بياضة blank

حيز يفصل بين الكلمات .

٢- خال

صفة للجزء غير المستغل من وسيط لتسجيل بيانات .

محو blanking

محو رمز أو أكثر من المعروف على شاشة الحاسب وذلك بوضع بياضة فوق كل رمز يرااد محوه .

ومَضّ blinking

تعاقب الإطفاء والإضاءة لرمز أو مجموعة رموز معروضة على شاشة الحاسب بهدف لفت نظر المستخدم لأهمية حدث معين أو بيان ما .

إشارة ضوئية blip

بقعة مضيئة على شاشة الحاسب ، تشير عادة إلى مكان الكتابة والقراءة فى هذه الشاشة وقد تكون هذه البقعة ثابتة الإضاءة أو وامضة .

وحدة تجميعية block

مجموعة من المفردات المتجانسة تعامل كوحدة ومنها

وحدة تجميعية للنقل Transfer block

وحدة تجميعية للبيانات Data block

وحدة تجميعية أساسية فى برنامج

Basic program block

block diagram مخطط تجميحي
رسم تخطيطي يمثل مكونات نظام الحاسب أو غيره من النظم وما بين هذه المكونات من علاقات .

blocked process عملية موقوفة
عملية متوقفة لاحتياجها إلى مصدر غير متاح .

هيئة الوحدة التجميحية

block format
شكل الوحدة التجميحية لقرص أو شريط مغنطيسي يظهر فيه حجمها وتقسيمها الداخلي ومدلول مكوناتها المختلفة .

فجوة بين الوحدات التجميحية

block gap
فجوة أو رمز في الوسيط المغنطيسي تبين حدود كل وحدة تجميحية مخزونة عليه ، ويختلف اتساع هذه الفجوة طبقاً لرسائل الكتابة والقراءة على هذه الوسائط .

مناول الوحدات التجميحية (برنامج الوحدات التجميحية)

block handler
(block handling routine)
برنامج في نظام تشغيل الحاسب يقرأ الوحدات التجميحية أو يكتبها على

الوسيط المغنطيسي (القرص أو الشريط) ، ويحدد هذا البرنامج مكان الوحدة التجميحية وهل هي في ذاكرة الحاسب أو على الوسيط ويهدف إلى إقلال عمليات نقل الوحدات التجميحية بين الوسيط المغنطيسي وذاكرة الحاسب .

مقدمة الوحدة التجميحية

block header
الجزء من الوحدة التجميحية الذي يحتوى على رموز خاصة بالتحكم في هذه الوحدة مثل مميز الوحدة التجميحية ورموز صيغتها .

فهرسة الوحدات التجميحية

block indexing
نظام لفهرسة البيانات المخزونة على وسيط مغنطيسي بدلالة عناوين الوحدات التجميحية الحاملة لهذه البيانات .

١- تجميع blocking

جمع عدد من سجلات البيانات في وحدة تجميحية .

٢- توقف

م، إمكانية تنفيذ عملية على الحاسب بسبب غياب إحدى المواد اللازمة للتنفيذ .

blocking factor عامل التجميع
عدد السجلات المنطقية التي يتم تخزينها في وحدة تجميعية واحدة . ويتحدد هذا العدد على أساس حجم سجل البيانات المراد تخزينه وعلى حجم الوحدة التجميعية على وسيط التخزين.

طول الوحدة التجميعية

block length

عدد الرموز المكونة لوحدة تجميعية .

مضاعفة بالوحدات التجميعية

block multiplexing

نظام للمشاركة الزمنية في استخدام قناة واحدة للاتصال بين مجموعة من وحدات الحاسب ، وتتم هذه المشاركة بتبادل إرسال وحدة تجميعية أو أكثر عبر قناة الاتصال .

استدعاء وحدات تجميعية

block paging

استدعاء مجموعة من الوحدات التجميعية من الوسيط المغنطيسي إلى ذاكرة الحاسب عند الحاجة إلى بيان مخزون على أحد وحدات هذه المجموعة . ويستلزم ذلك إعادة بعض

الوحدات التي كانت موجودة في ذاكرة الحاسب قبل هذه العملية إلى الوسيط المغنطيسي وتسمى مجموعة الوحدات التجميعية التي يتم تبادلها بين الذاكرة والوسيط بالصفحة (Page) .

لغة تجميعية التركيب

block structured language

لغة برمجة مركبة من وحدات تجميعية ، ويتكون البرنامج المكتوب بها من مجموعة الوحدات التجميعية كل وحدة منها إما مجموعة من عبارات البرمجة وإما مجموعة من الوحدات التجميعية . وتعتبر لغة الجول (Algol) أشهر مثال على هذا النوع من لغات البرمجة .

صيغة " باكوس ونور

BNF = Backus normal form

(انظر : *Backus normal form*)

board

لوحة

شريحة صلبة من مادة عازلة تبني عليها الدوائر الإلكترونية وذلك إما بتثبيت مكونات هذه الدوائر على اللوحة وتوصيل أطرافها بأسلاك اللحام

وإما بطبع مادة موصلة فوق المادة العازلة ثم تثبيت المكونات عليها وتسمى اللوحة فى هذه الحالة لوحة دائرة .

بوليانى Boolean

صفة تطلق على المتغيرات والدوال والعلاقات الجبرية التى تتعامل بالنظام الثنائى . والمصطلح منسوب إلى العالم الانجليزى جورج بول George Boole (١٨١٥ - ١٨٦٤) .

الجبر البوليانى

Boolean algebra

(انظر : بوليانى Boolean)

دالة بوليانية Boolean function.

(انظر : بوليانى Boolean)

البداية bootstrap

لفظ يدل على مجموعة من العمليات المحددة اللازمة لبدء تحميل نظام ما أو تشغيله ويستخدم اللفظ كصفة بالمفهوم نفسه كما فى الحالات :

المحمل البادئ bootstrap loader

الذاكرة البادئة bootstrap memory

العملية البادئة bootstrap process

مستعار حسابى

borrow, arithmetic

مُرْحَل حسابى سالب.

(انظر أيضا : مُرْحَل حسابى

(carry, arithmetic

علامة بدء الشريط BOT marker

علامة توضع فى أول الشريط المغنطيسى تمكن وحدة قراءته تَعْرِف أوله ، والمصطلح الأجنبى منحوت من أوائل كلمات العبارة الأجنبية :

Beginning of Tape

تطوير من أسفل لأعلى

bottom-up development

طريقة لتنفيذ حزم البرامج تعتمد على تجميع الأجزاء الأساسية الصغيرة من البرامج واستخدامها لتركيب أجزاء أكبر وتكرار ذلك حتى يتم بناء حزمة البرامج المطلوبة.

إعراب من أسفل لأعلى

bottom-up parsing

طريقة لتحليل عبارات لغة الحاسب تعتمد على البدء من آخر عقد شجرة التحليل حتى جذرها.

bound register مسجل الحد
مسجل يحفظ به عنوان يمثل حداً في
الذاكرة ، ويستخدم عادة مسجلان
للحدود لحفظ عنوانى بداية ونهاية
المكان المسموح للشغلة باستخدامه في
الذاكرة.

bpi (b/i) بيته /بوصة
عدد البيئات التى تسجل فى البوصة
الواحدة من الشريط المغنطيسى ،
والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف
البادئة لعبارة : bit per inch
(انظر : كثافة البيئات *bit density*)

bps (b/s) بيته / ثانية
عدد البيئات التى ترسل أو تستقبل
فى الثانية الواحدة . والمصطلح
الأجنبى مأخوذ من الحروف
البادئة لعبارة : bit per second
(انظر : معدل البيئات *bit rate*)

عقدة تفرع

branching node = parent node
(انظر : *parent node*)

أمر بالتفرع = أمر بالقفز

branch instruction
= jump instruction

أمر يوجه الحاسب لاستكمال التنفيذ

بالقفز أو التفرع إلى مكان آخر فى
البرنامج بعيداً عن التسلسل الطبيعى له
وقد يكون هذا القفز أو التفرع مشروطاً.

branch point نقطة تفرع
موقع يظهر فيه أمر بالتفرع لتنفيذ
أحد شقين من البرنامج بناءً على شرط
معين.

bread board لوحة تجارب
لوحة يسهل تركيب مكونات الدوائر
عليها وفكها ، وتتكون عادة من
مجموعات من صفوف الثقوب المتوازية
تتصل كل واحدة منها بالأخرى بأسلاك
خلف اللوحة.

بحث بالعرض أولاً

breadth-first search

(أ) بحث فى شجرة بيانات يقوم على
زيارة الأخوة قبل الأخلاف (الأبناء
و الأحفاد) ، و يستخدم فى تصميم بعض
خوارزمات الذكاء الاصطناعى .

(ب) طريقة للبحث عن بيان فى
شجرة تمثيل البيانات يتم فيها فحص
كل العقد (النقاط) فى الشجرة عند
مستوى معين ثم تفحص العقد فى
المستويات التالية واحداً فواحداً .

break point نقطة توقف

موقع بالبرنامج يحدده المستخدم من خلال أوامر معينة يتوقف عنده تنفيذ البرنامج ليتيح للمستخدم مراجعة قيم المتغيرات المختلفة وغيرها للتأكد من صحة البرنامج حتى هذا الموقع.

شبكة واسعة النطاق**broadband network**

شبكة اتصالات تسمح بمرور إشارات ذات نطاق ترددي واسع وتسمح بإرسال أكثر من إشارة في وقت واحد ، لكل منها حيز تردد خاص .

broadcasting إذاعة - نشر

طريقة لتوصيل الرسائل بين الحاسبات في شبكة الاتصالات ، وفيها تنقل الرسائل إما على مسار تجميعي (bus) وإما باستخدام الأقمار الصناعية. ويكون لكل حاسب في الشبكة حق التوصل للرسائل بشرط أن يتفق عنوانه مع العنوان الذي في الرسالة .

B S C بي . اس . سي

(أ) اتصالات ثنائية التزامن . والمصطلح الأجنبي مأخوذ من الحروف البادئة لعبارة

(binary synchronous communication)

(انظر : بايسنك *BISYNC*)

(ب)قناة اتصال ثنائية متماثلة وهي قناة اتصال لنقل البيانات الثنائية يكون فيها احتمال وصول الإشارة "صفر" كما هي مساوياً لاحتمال وصول الإشارة "واحد" كما هي والمصطلح الأجنبي مأخوذ من الحروف البادئة لعبارة :

(binary symmetric channel)

bubble memory ذاكرة الفقاعات

(انظر : ذاكرة الفقاعات المغناطيسية)
(*magnetic bubble memory*)

bubble sort فرز فقاعي

طريقة لفرز البيانات داخل قائمة بتصعيد القيم الأقل أو الأكبر إلى أعلى القائمة بحيث تصبح هذه القيم مرتبة تصاعدياً أو تنازلياً، ويسمى الفرز فقاعياً لتشابهه مع تصاعد الفقاعات في السوائل .

bucket خانة

جزء المسار الدائري في القرص المغنطيسي الذي يمثل وحدة فعلية لتخزين البيانات .

buffer موازن = وسيط

مخزن وسيط لتبادل البيانات بين

مرحلتين مختلفتين فى السرعة أو فى طريقة الأداء .

buffer pool مُجَمِّعُ مَخَازِنٍ وَسِيطَةٌ
مكان بالذاكرة يحوى تجمعات المخازن الوسيطة المستخدمة بواسطة برنامج أو جهاز طرفى.
(انظر أيضا : وسيط *buffer*)

buffer register مسجل وسيط
مسجل لتخزين البيانات تخزيناً مؤقتاً لنقلها إلى الذاكرة الرئيسية أو منها فى أثناء عملية الكتابة أو القراءة.

bug عِلَّةٌ
تصرف غير متوقع لبرنامج أو لنظام تشغيل .

bulk storage خازنة مساندة
= **backing storage**
(انظر : خازنة مساندة)

(*backing storage*)

bureau مكتب
مكتب يقدم خدمات لنظم الحاسب مثل تجهيز البيانات ومعالجتها .

burn إحراق
تعبير يستخدم للدلالة على عملية

برمجة الذاكرة من النوع بروم (PROM) ويتم فيها صهر وصلات بالذاكرة باستخدام نبضات كهربائية عالية الجهد نسبياً .
(انظر أيضاً : *PROM programmer*)

burst حزمة
(1) سلسلة من الإشارات تعامل كوحدة واحدة.
(ب) فصل ورق الطابعة المتصل بعضه ببعض إلى صفحات .

burster فاصلة
آلة تقوم بفصل ورقة الطابعة المروحة إلى صفحات منفصلة.

bus مسار تجميعى
حزمة من خطوط التوصيل تستخدم لتبادل البيانات بين عدد من الوحدات المتصلة بها .

bypassing تعديدية
عملية تركيب وصلة تلغى مفعول دائرة أو جزء منها فى جهاز ما دون فك الدائرة نفسها.

byte بايت
جزء من كلمة الحاسب يتكون عادة من ثمانية أرقام ثنائية .

C

-C-

سى

لغة من لغات البرمجة أعدت لكتابة نظام التشغيل يونيكس (UNIX) ثم استخدمت بكثرة فى كتابة البرامج التى يتم تشغيلها على هذا النظام والنظم الأخرى . وهى تجميع بين إمكانيات التحكم وتركيبات البيانات المتاحة فى لغات البرمجة الرفيعة المستوى ، وبين إمكانيات العنونة ومعالجة البيئات الموجودة فى لغات المكنة .

(انظر أيضاً :

نظام التشغيل يونيكس UNIX)

cache

كاش

(انظر: cache memory)

ذاكرة حاضرة = كاش

cache memory = cache

ذاكرة ذات سعة محدودة وسرعة عالية فى تداول البيانات تستخدم وسيطاً للتنسيق بين سرعتى دوائر التشغيل

والذاكرة الرئيسية .

C A D

ك أ د

(انظر : التصميم بمعاونة الحاسب
(computer aided design

C A I

ك أى

(انظر: التعليم بمعاونة الحاسب
(computer-aided instruction

C A L

ك أ ل

(انظر : التعلم بمعاونة الحاسب
(computer assisted learning
(انظر كذلك : لغة التأليف
(authoring language

calculator

حَسَابِيَّة = حاسبة

أداة ميكانيكية أو إلكترونية لأداء العمليات الحسابية . ومن أنواعها الحديثة ما يخزن المعلومات ويمكن برمجته .

call instruction

أمر استدعاء

أمر يوجّه الحاسب لتنفيذ برنامج فرعى ، ويستلزم ذلك تخزين قيمة مسجل عدّاد البرنامج قبل بدء تنفيذ البرنامج الفرعى حتى يتمكن الحاسب من العودة لتنفيذ البرنامج الأسمى بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج الفرعى .
(انظر أيضا . أمر بالعودة

(return instruction

<p>C A M ك أم (انظر . التصنيع بمعاونة الحاسب) (<i>computer aided manufacturing</i>) (انظر كذلك : ذاكرة معنونة بمضمونها) (<i>content addressable memory</i>)</p>	<p>ثاقبة بطاقات جهاز لتثقيب بطاقات من الورق المقوى وفقاً لشفرة محددة .</p>
<p>سعة قناة الاتصال capacity, common channel أكبر عدد من البيئات يمكن نقله في وحدة الزمن على قناة الاتصال .</p>	<p>قارئة بطاقات جهاز لتحويل المعلومات المشفرة على بطاقات إلى الشفرة الداخلية للحاسب . رمز بدء السطر</p>
<p>سعة التخزين capacity, storage أكبر كم من المعلومات يمكن أن يحتويه جهاز التخزين بالحاسب ، وتقاس السعة بالبيئات أو الحروف أو الكلمات .</p>	<p>carriage return character (CR) رمز تحكم يؤدي إلى نقل موضوع الكتابة إلى بداية السطر .</p>
<p>رأس رحوية capstan بكرة تدأر بعمود يلف حولها الشريط لتحركه بسرعة ثابتة أمام رأس القراءة والكتابة.</p>	<p>إشارة حاملة carrier signal إشارة تُحْمَل عليها إشارة أخرى بتغيير شكلها (سعتها أو طورها أو غيرها) تبعاً لسعة الإشارة المحمولة وهو ما يعرف بعملية التضمين .</p>
<p>إلتقاط الصورة capture, image تحويل صورة إلى تمثيل بالأرقام داخل الحاسب باستخدام مساحة الصور أو آلة تصوير خاصة.</p>	<p>(انظر أيضاً تضمين <i>modulation</i>)</p>
<p>بطاقة card جزازة لتسجيل البيانات على الحاسب تكون ممغنطة أو ورقية مثقبة .</p>	<p>مُرْحَل حسابي carry, arithmetic قيمة زيادة حاصل جمع قيمتين في عمود معين عن الأساس المستخدم في نظام العد وهى القيمة المطلوب</p>

إضافتها على عملية الجمع فى العمود
التالى.

carry flag مؤشر المرحّل
مؤشر يدل على وجود فائض حسابى
أو وجود مَرَحَل ناتج عن آخر عملية تمت
فى الوحدة الحسابية.

carry lookahead توقع المرحّل
طريقة لحساب المرحّل الناتج عن عملية
جمع دون إتمام ، وتستخدم هذه الطريقة
للإسراع فى تنفيذ عمليات الجمع
متعددة المراحل على التوازي حيث يمكن
البدء فى عملية الجمع لكل مرحلة
مباشرة دون انتظار لانتهاى الجمع فى
المرحلة السابقة.

cartridge خرطوشة
وحدة غيار الأسطوانة المغنطة
أو الشريط المغنط .

cassette tape شريط كاسيت
وحدة غيار للشريط المغنط الصغير.

C A T ك أ ت
(انظر . *computer aided testing*
(*computer aided tomography*)

CCD أداة الشحنات المترابطة
(انظر : أداة الشحنات المترابطة
(*charge coupled device*)

المجموعة الاستشارية الدولية
للتلغراف والتليفون C C I T T
هيئة دولية لتنظيم العمل فى مجال
التلغراف والتليفون تصدر نشرات
التوحيد القياسى ويتكون المصطلح من
الحروف البادئة للعبارة الفرنسية
Comité consultatif International
de Télégraphique et
Téléphonique

cell خلية
موقع فى الذاكرة أو فى مسجل يسع
رقماً ثنائياً واحداً .

وحدة تشغيل مركزية

central processing unit
(C P U)

الوحدة الأساسية للتحكم والحساب
والمنطق فى الحاسب وتتكون عادة من
وحدة تحكم (CU) control unit ووحدة
حساب ومنطق (ALU) .

chained file ملف تسلسلى
ملف يحتوى كل مدخل للبيانات فيه
على حالة لمدخل البيان التالى .

chained search بحث تسلسلى
طريقة للبحث عن مجموعة من
البيانات كل بيان منها يحتوى على
عنوان البيان التالى .

channel قناة

- ١- خط اتصال بين حاسبين .
أو جهازين إلكترونيين .
- ٢- وحدة تشغيل إلكترونية تقوم بتخزين البيانات وتوجيهها للوحدات المحيطية .

character رمز

رمز يستخدم فى الحاسب لتمثيل حرف أو رقم أو رمز ذى معنى خاص أو رمز للتحكم ويقلب أن يخزن فى بايت واحدة .

مُولد الحروف

character generator
=display character generator

وحدة مادية بالحاسب تحول الكود الرقمى المدخل فيها الذى يمثل حرفاً ما إلى إشارات تظهر الحرف على شاشة النهاية الطرفية .

تمييز الرموز

character recognition
تمييز الحاسب للرموز المطبوعة أو المخطوطة .

character set طقم رموز

الرموز التى تستخدم فى لغة ما . وتشمل الحروف الهجائية والأرقام ذات المعنى الخاص ورموز التحكم .

character string سلسلة رموز

منظومة أحادية البعد تتكون كل عناصرها من رموز بطقم معين .

أداة الشحنات المتراصة

charge coupled device (CCD)
أداة تشبه الترانزستور من نوع موسفت MOSFET فى تركيبه ولها قناة أطول، بها عدد كبير من البوابات بين المنبع والمصرف ، تعمل كل بوابة منها كمكثف لتخزين بعض الشحنات ، وبذلك تؤدى عمل مسجل إزاحة بنقل الشحنة بين المكثفات المتتالية.
(انظر . MOSFET)

chassis هيكل (شاسيه)

الهيكل الذى يركب عليه الأجزاء المختلفة لأى جهاز كهربائى.

check character رمز اختبار

رمز يمثل ناتج عملية حسابية محددة تجرى على عدد من الرموز المكونة لبيان ما للتأكد من صحته

check digit رقم اختبار

رمز اختبار له دلالة رقمية .

برنامج اختبار (برنامج فحص)

checking program

برنامج خاص باختبار البرامج

أو مجموعات البيانات للتأكد من خلوها من الأخطاء .

check point نقطة اختبار

موضع داخل شغلة أو برنامج يتوقف عندها الحاسب مؤقتاً لتخزين مجموعة من البيانات بفرض التأكد من صحة مسار الشغلة أو البرنامج. وفي حالة توقف العمل لطارئ ما يمكن استئناف الشغلة أو البرنامج من نقطة الاختبار السابقة على التوقف .

check sum مجموع اختياري

وسيلة من وسائل التأكد من صحة بيانات مسجلة وذلك بأخذ مجموع عدد متتالٍ منها ومقارنته بالمجموع المسجل لها .

chip رقاقة

شريحة صغيرة من بلورة من مادة شبه موصلة مثل السليكون تستخدم قاعدة لتصنيع الدوائر الإلكترونية عليها .

cipher = cypher ١-الصفير

٢-شيفرة

طريقة للتشفير المفرد تعتمد على تشفير تسلسل الحروف أو البتات.

circuit دائرة كهربائية

مجموعة من العناصر الكهربائية تُوصَل بنظام معين لتحقيق وظيفة محددة عند مرور التيار فيها.

لوحة دائرة إلكترونية

circuit card = circuit board

لوحة من مادة عازلة تركيب عليها الدوائر الإلكترونية .

تبديل الدوائر

circuit switching

طريقة للاتصال تُستخدم في نظم التليفونات تقوم على وجود وصلة بين الطرفين المراد إجراء اتصال بينهما طوال فترة الاتصال.

(انظر أيضا : تبديل الرسائل)

(*message switching*)

(*packet switching* حزمي)

circular shift إزاحة دائرية

تحريك دائري للبيانات المخزونة في السجل خطوة أو أكثر نحو اليمين أو اليسار ، وفي هذه العملية تخرج البيانات من أحد طرفي السجل لتدخل في طرفه الآخر .

clear instruction أمر محو

أمر من أوامر الحاسب بمحو محتويات

بيان مسجل أو عدد ما .

clock ساعة (نابضة)
دائرة إلكترونية تولد سلسلة من النبضات المتكررة ترددها أو معدل تكرارها مضبوط بدقة عالية .

clock pulses نبضات الساعة
الإشارات الإلكترونية المتكررة التى تولدها الساعة (النابضة) .
وتستخدم لبدایات تنفيذ العمليات وتحقق التزامن بين الأنشطة المختلفة.

clock rate معدل نبضات الساعة
عدد النبضات التى تولدها الساعة فى وحدة الزمن . وتسمى أيضا بالتردد ووحدته الهرتز (Hz) .

مجموعات مغلقة للمستخدمين

closed user groups (C U G)
مجموعات مغلقة يُقصر على أعضائها استخدام قواعد بيانات معينة ويُسمح بعضوية هذه المجموعات نظير اشتراك

closing a file إقفال ملف
الخطوات اللزوم اتخاذها عند انتهاء استخدام ملف وتخزينه على وسط ممغناط.

cluster عنقود (حشد)
مجموعة من الوحدات المكونة لنظام حاسب ما تسيطر عليها وحدة تحكم واحدة .

cluster analysis تحليل عنقودى
أسلوب إحصائى لتجميع عدد من المفردات فى عناقيد بحيث تشترك مفردات كل عنقود فى قيم مجموعة من المتغيرات تمثل خصائص معينة .
(انظر : عنقود cluster)

سيموس - كوزموس

CMOS = COSMOS

عائلة من الدوائر المنطقية تعتمد على استخدام أزواج من الترانزستورات من نوع موسفت (MOSFET) ، والاسم الأجنبى منحوت من الحروف الأولى لكلمات العبارة :
Complementary Metal Oxide Semiconductor.

coaxial cable كبل متحد المحور
كبل أسطوانى مكون من موصل مركزى معزول عن الموصل الخارجى الأسطوانى الشكل.

COBOL " كوبول "
لغة من لغات البرمجة يشيع استخدامها فى التطبيقات التجارية .
والاسم منحوت من العبارة الانجليزية :
Common Business Oriented Language

مشفر هك
codec = coder decoder
 جهاز لتحويل الإشارات التناظرية المستمرة إلى إشارات عددية في تمثيل مشفر ، كما يقوم الجهاز بفك تشفير الإشارات العددية وتحويلها إلى إشارات تناظرية مقابلة لها . وتستخدم هذه الأجهزة في أنظمة التليفونات لنقل الإشارات الصوتية عبر شبكة الاتصال بمعدل أسرع واحتمال خطأ أقل .

كود الذاكرة
code, memory
 الشفرة المخصصة للذاكرة .

مشفر فاك
coder decoder = codec
 (انظر : codec)

نظام كودى
code system
 نظام يستخدم مجموعة محددة من الرموز لتمثيل الحروف الهجائية والأرقام وعلامات الكتابة والحساب وعمليات التحكم .

صياغة البرامج
coding, program
 خوارزم محدد بلغة من لغات برمجة الحاسب .

أوزان الترتيب
collating sequence
 القيم العددية المناظرة لرموز شفرة ما والتي تحدد ترتيب حروفها .

شاشة الرسوم الملونة
color graphics monitor
 شاشة للحاسب تعرض البيانات والرسومات الملونة .

دائرة توفيقية
combinational
 (combinatorial) circuit
 دائرة منطقية يعتمد خرجها في أي لحظة زمنية على ما هو موجود في مداخلها فقط .

توفيقيات
combinatorics
 فرع من الرياضيات يختص بمسائل العد المصاحبة للتباديل والتوافيق ونظرية المخططات.

أمر
command
 عبارة في لغة تنفيذ الشغلات على الحاسب . والمصطلح الأجنبي كان يستخدم قديماً بمعنى instruction .
 (انظر أيضاً: لغة التحكم في الشغلة)
 (job control language)

عبارة شارحة
comment statement

عبارة للتعليق على محتويات برنامج بإحدى لغات البرمجة بفرض توثيق البرنامج ليسهل فهمه أو تعديله ، ولا تنفذ هذه العبارة عند تشغيل البرنامج.

مشغل اتصالات
communication processor
وحدة إلكترونية لتشغيل مجموعة من أجهزة الاتصالات وخطوطها .

عملية تبادلية
commutative operation
أى عملية حسابية أو منطقية تحقق العلاقة $أ ب = ب ع$ أو $أ ب = ب ع$ ومن أمثلتها الجمع والضرب.

ضغط
compaction
١- عبارة لإنقاص المساحة غير المستخدمة للتخزين فى ذاكرة الحاسب الرئيسية أو الثانوية
٢- إزالة البيانات المتكررة من سجلات الحاسب .

مقارن
comparator
دائرة إلكترونية للمقارنة بين قيمتين إشارتين .

أمر مقارنة
compare instruction
أمر اختبار للمقارنة بين قيمتين

لتحديد أيهما أكبر أو تساويهما.

توافق
compatibility
١- القدرة على استبدال جزء من نظام الحاسب بأجهزة مماثلة دون تغيير فى خصائص النظام أو إمكانيات التشغيل.
٢- إمكان توصيل أجهزة من صنع إحدى الشركات بأجهزة من صنع شركة أخرى.
٣- قدرة الحاسب على تشغيل برامج تم إعدادها أو تجميعها على حاسب آخر. وتؤخذ هذه القدرة فى الاعتبار عند إنتاج حاسبات جديدة لشركة ما بحيث يمكنها تشغيل برامج سبق إعدادها على حاسبات قديمة لهذه الشركة .

ترجمة
compilation
عملية تحويل برنامج مكتوب بلغة من لغات البرمجة إلى لغة الآلة .

مترجم
compiler
البرنامج أو مجموعة البرامج المستخدمة لتنفيذ عملية الترجمة .

مُولد المترجمات

compiler- compiler
برنامج يتلقى قواعد لى لغة للبرمجة ويقوم بتوليد برنامج آخر لترجمة

عبارات هذه اللغات إلى لغة المكنة .

complement متمم

١ - فى الجبر البوليانى : القيمة العكسية للمتغير البوليانى ، فإذا كانت قيمته " صحيح " تكون قيمة المتمم " غلط "

٢ - فى الفئات : إذا كانت ف فئة جزئية من الفئة ع فإن الفئة المتممة للفئة ف بالنسبة للفئة ع هى الفئة المكونة من عناصر ع غير الموجودة فى ف .

٣ - فى الحساب

أ - متمم الأساس . هو العدد الناتج من متغير كل رقم فى العدد الأسمى بطرح هذا الرقم من الأساس ، مثال ذلك العدد ٢٢٨ هو المتمم للعدد ٦٧٢ فى النظام العشرى .

ب - متمم الأساس ناقصاً واحداً هو باقى طرح واحد من متمم الأساس .

complete graph مخطط كامل

مخطط تتصل كل نقطة فيه بجميع النقاط الأخرى اتصالاً مباشراً بخطوط هى أضلاع الشكل . فإن كان عدد النقاط (ن) كان عدد أضلاع المخطط $\frac{1}{2}n(n-1)$.

complexity تعقيدية

درجة صعوبة حل المسائل (أى توصل

الخوارزمات للحل المطلوب) وتقاس عادة بعدد العمليات المطلوب تنفيذها للوصول إلى الحل.

compression انضغاط

عملية نقص الحجم اللازم لتخزين البيانات.

(انظر أيضا : ضغط (compaction)

علم النفس الحاسبى

computational psychology

أحد فروع علم الذكاء الاصطناعى يختص ببناء نماذج على الحاسب لعمليات الإدراك الأدمية ، ويعتمد على إيجاد مقابلات بين المخ البشرى وبرامج الحاسب دون النظر إلى المكونات المادية لكل منهما .

computer حاسب

جهاز أو منظومة لتنفيذ مجموعة من العمليات المحددة بتسلسل سبق إعداده ، وتشمل هذه العمليات عمليات حسابية ومنطقية أو عمليات نقل للبيانات بين أجزاء الحاسب المختلفة وتخزينها

واسترجاعها ، وقد يعتمد تسلسل العمليات على قيم البيانات المتداولة . ويسمى تسلسل العمليات برنامجاً . وتخزن البيانات والبرامج في وسط للتخزين يسمى بذاكرة الحاسب .

التصميم بمعاونة الحاسب = ك أد
computer-aided design (CAD)

استخدام الحاسب في تصميم منتج ما أو في دراسة خطوط التصميم .

التعليم بمعاونة الحاسب = ك أي
computer-aided instruction (CAI)

استخدام الحاسب في التعليم أو التدريب .

التصنيع بمعاونة الحاسب = ك أم
computer-aided manufacturing (CAM)

استخدام الحاسب في التحكم لتصنيع منتج ما ، ويشمل ذلك عملية التصنيع والعمليات المساعدة لها كالنواحي الإدارية والمالية .

الاختبار بمعاونة الحاسب = ك أت
computer-aided testing (CAT)
عملية تقييم منتجات باستخدام الحاسب .

تصوير مقطعي بمعاونة الحاسب = ك أت
computer-aided tomography
استخدام الحاسب في تركيب صورة

مقطعية من مجموعة مساقط .

بنية الحاسب

computer architecture

المواصفات العامة للحاسب وتشمل إمكانياته المادية ونظم التشغيل ومجموعة الأوامر ونظام العناوين وما إلى ذلك .

التعلم بمعاونة الحاسب

computer assisted learning (CAL)

أساليب تصف استخدام الحاسب في التعلم والتدريب باستخدام لغة التأليف ويعنى المصطلح التدريب بمعاونة الحاسب

computer based training (CBT)

أو إرشادات عن طريق الحاسب

computer managed instructions (CMI)

التعليم باستخدام الحاسب

computer-based learning

استخدام الحاسب في عمليات التعليم، ويشمل ذلك التدريب المتكرر وضرب الأمثلة والاختبارات وإيجاد مناخ يستكشفه الطالب أثناء التعلم .

التدريب بمعاونة الحاسب

computer based training

(CBT)

(انظر . التعلم بمعاونة الحاسب

(computer assisted learning(CAL)

عائلة حاسبات computer family

أنماط من نظام معين للحاسبات تتشابه
فى البنية دون أن تتطابق .

بيانيات الحاسب

computer graphics

نمط استخدام للحاسب يظهر الجزء
الأكبر من المخرجات فيه على شكل رسوم
بيانية أو صور مرئية .

منطق الحاسب computer logic

التنظيم الأساسى والتصميم
والتوصيلات المستخدمة لتكوين البنية
المطلوبة للحاسب وذلك بتحديد المكونات
المادية من الدوائر المنطقية والتوصيلات
التي تحقق تنفيذ مجموعة محددة من
أوامر المكنة ، وقد يشمل هذا المنطق
تحديد مجموعة البرامج الدقيقة التي
يلزم تخزينها .

بريد الحاسب = البريد الإلكتروني

computer mail

= electronic mail

(انظر البريد الإلكتروني)

(electronic mail

إرشادات عن طريق الحاسب

computer managed

instructions(CMI)

(انظر . التعلم بمعاونة الحاسب)

(computer assisted learning(CAL)

شبكة حاسبات

computer network

شبكة لنقل البيانات بين مجموعة من
الحاسبات .

قدرة الحاسب computer power

تقدير لأداء الحاسب عند تنفيذ
مجموعة محددة من العمليات الحسابية.
ويتم هذا التقدير بأكثر من طريقة منها
زمن الجمع والطرح وزمن الدورة
ومعدل تدفق البيانات وعدد الأوامر
المنفذة فى الثانية .

علم الحاسبات computer science

علم دراسة أسس تصميم الحاسبات
وتشغيلها واستخداماتها ويشمل دراسة
بنية الحاسب وتصميم المكونات المادية
للحاسب واختبارها وشبكات الحاسبات
وطرق التوصيل للأجهزة المساعدة
بالإضافة إلى البرمجة وهندستها
وهياكل المعلومات والترجمات ونظم
التشغيل وطرق تحليل النظم وتصميمها
ونظريات المعلومات والنظم والحساب
والبيانات والذكاء الاصطناعى
والتطبيقات التى يستخدم فيها الحاسب
فى المجالات المختلفة .

فيروس الحاسب computer virus

برنامج يتم إخفاؤه فى برنامج آخر

يتسلسل إلى الحاسب ويقوم بعمليات تدمير للبيانات الموجودة فى الحاسب وينتقل على شبكات الحاسبات إذا اتصلت بالحاسب.

الضم concatenation

عملية تجرى بين سلسلتين من الحروف الهجائية والأرقام تضم فيها رموز السلسلتين فى سلسلة واحدة. ويرمز لهذه العملية عادة بالرمز $||$. ومثال ذلك: إذا كانت السلسلة الأولى أ هى "خمسة" والسلسلة الثانية ب هى "جنيهات" تكون السلسلة الناتجة أ || ب (تنطق أضم ب) هى "خمسة جنيهات" بينما تكون السلسلة ب || أ هى "جنيهات خمسة".

مكثفات اتصالات concentrator

جهاز يستخدم فى مجال الاتصالات لتجميع الإشارات الواردة من مجموعة خطوط إدخال وإخراجها فى خط واحد.

تواقت concurrency

تنفيذ عمليتين أو برنامجين أو أكثر على التوازي. ويشمل ذلك تزامن التنفيذ والتوازي فى تنفيذ عمليات

على أكثر من مشغل. ويستلزم التواقت نوعاً خاصاً من لغات البرمجة يسمح بالمشاركة وتزامن التشغيل.

برمجة متواقتة

concurrent programming

كتابة برامج يمكن تشغيل أجزاء منها على التوازي ثم تنفيذ هذه البرامج على الحاسب.

أمر تفريع مشروط

conditional branch

instruction

أمر للتفريع داخل برنامج ينفذ فى حالة توافر شرط معين.

كود الحالة condition code

كود يبين حالة خرج وحدة الحساب والمنطق (مثل وجود منقول فى حالة الجمع من عدده).

(انظر أيضاً. علم *flag*)

تركيبة الحاسب (هيئة الحاسب)

configuration, computer

مجموعة المعدات والأجهزة التى يتكون منها نظام الحاسب

context analysis تحليل السياق

تحديد أشكال الحروف العربية
أليأحسب وضعها فى الكلمة عند عرضها
على شاشة الحاسب أو طبوعها على
الطابعة ، بحيث يرسل الحاسب رمزاً
واحداً للحرف الواحد فتتم كتابة الحرف
فى شكله الصحيح طبقاً لوضعه داخل
الكلمة .

قواعد سياقية

context-dependent grammer**context-sensitive grammer**

مجموعة من قواعد النحو لصياغة
الجمل فى لغة برمجة الحاسب يعتمد
فيها مفهوم المفرد على سياق الجملة .

لغة سياقية

context-dependent language

لغة تعتمد فى صياغة جملها على قواعد
سياقية .

قواعد لاسياقية

context-free grammer

مجموعة من قواعد النحو لصياغة
الجمل فى لغة برمجة الحاسب لا يعتمد
فيها مفهوم المفرد على سياق الجملة .

لغة لاسياقية

context-free language

لغة تعتمد فى صياغة جملها على
قواعد لاسياقية . ومنها اللغات

الجبرية algebraic languages .

قواعد سياقية

context sensitive grammer

(انظر :
context-dependent grammer)

لغة سياقية

context-sensitive language

=**context-dependent language**
(انظر :

context-dependent language)

تخزين متلاصق

contiguous storage

تخزين البيانات فى ذاكرة الحاسب
أو فى المخازن الثانوية فى أماكن
متتالية دون ترك أى فراغات لتخزين
بيانات أخرى .

إجراءات الطوارئ

contingency procedure

الخطوات البديلة التى تتخذ
أو البرنامج الذى يتخذ عند حدوث
طارئ محدد، وتعرف هذه الإجراءات
مسبقاً للحاسب حتى يمكنه تنفيذها ألياً
عند اكتشافه حدوث ذلك الطارئ .

مسطر استكمال

continuation line

مسطر فى برنامج أو على الشاشة
يستكمل فيه ما فى السطر السابق ولا

يحتوى على عبارة أو أمر جديد .

عبارة "استمر"

continue statement

عبارة فى لغة للبرمجة أو أحد أوامر نظام التشغيل تعنى الاستمرار فى تنفيذ عملية على الحاسب .

contrapositive

معكوس

تسمى العبارة المنطقية $\neg A \rightarrow \neg B$ معكوس العبارة $A \rightarrow B$ وللنفي المنطقى و \neg للقيمة المنطقية .

control bus مسار تجميعى للتحكم

مسار تجميعى لنقل إشارات التحكم بين أجزاء الحاسب المختلفة .

control character رمز تحكم

رمز يستخدم فى الحاسب بفرض التحكم فى الإرسال أو الاستقبال أو فى تنظيم المخرجات والمدخلات وما إلى ذلك .

control cycle

دورة التحكم

الدورة الأساسية لتنفيذ برنامج على الحاسب وفيها يتم اختيار الأمر من الذاكرة وتنفيذه فى وحدة التشغيل المركزية .

(انظر أيضاً : دورة الإحضار والتنفيذ

(fetch -execute cycle)

تصميم وحدة التحكم

control design

التصميم المنطقى لوحدة التحكم المركزية بالحاسب ، و يكون هذا التصميم بكامله من خلال الدوائر المنطقية أو باستخدام بعض هذه الدوائر مع نظام البرمجة الدقيقة (microprogramming) .

controller

جهاز تحكم - مُتحكِّم

الدوائر التى تتحكم فى وظائف التشغيل للوحدات الطرفية المتصلة بوحدة التشغيل المركزية للحاسب ، منها الأقراص والشرائط المغنطيسية والنهايات الطرفية والطابعات .

control line

خط تحكم

موصل مخصص لنقل إشارات التحكم بين مكونات الحاسب .

control program برنامج تحكم

برنامج لتوزيع العمليات على أجزاء الحاسب المختلفة و يشرف على تنفيذها ويقوم باكتشاف الأخطاء أثناء التنفيذ و تصحيح بعضها .

control unit (CU) وحدة التحكم

جزء من وحدة التشغيل المركزية للحاسب وظيفته توليد إشارات التزامن اللازمة لنقل البيانات أو لتشغيلها فى الأجزاء الأخرى من الحاسب .

convergence تقارب
مصطلح يستخدم فى التحليل العددي يدل على أن الخوارزمات المبنية على التكرار تقترب من الحل الصحيح بزيادة مرات التكرار .

نمط تخاطبى

conversational mode
= **interactive mode**

نمط لتشغيل الوحدات الطرفية أساسه تبادل السؤال والجواب بين المستخدم والحاسب.

convolution حَوِيَّة
عملية توليف دالتين أ ، ب لتكوين دالة ثالثة ح ، وتستخدم هذه العملية لاستنباط الخرج ح من منظومة خطية عندما تكون الإشارة الداخلة أ ودالة التحويل ب .

coprocessor مشغل مساعد
مشغل دقيق يستخدم لزيادة إمكانيات المشغل الرئيسى ، ومنها زيادة إمكانيات المعالجة الحسابية أو إدارة قواعد البيانات .

copy نسخة
نسخة طبق الأصل من البيانات

أو البرامج المخزنة تحفظ فى وسط تخزين آخر لحمايتها من الضياع أو الإفساد .

copying machine ناسخة
= **document copying machine**

مكنة تستخدم طرُقاً إلكتروستاتية أو حرارية أو غيرها لعمل نسخ من أصل وثيقة ما دون إفساده.

ذاكرة مركزية

core memory = core store

الذاكرة الأساسية لحفظ البيانات الثنائية فى الحاسب ومنها ما يستخدم القلوب المغنطيسية (magnetic cores) .

ذاكرة مركزية

core store = core memory

(انظر : *core memory*)

correlation ارتباط
قياس مدى تشابه متغيرين عشوائيين (أو إشارتين) .

counter عداد
دائرة إلكترونية رقمية يمثل خرجها

أحد أعداد سلسلة ما ويتغير هذا الخرج كلما وردت نبضة على مدخل الدائرة .

تغاير مشترك covariance

مقياس لما بين متغيرين عشوائيين (أو إشارتين) من تغاير مشترك .

حرف فى الثانية (حرف / الثانية)

CPS = character per second

وحدة قياس معدل معالجة البيانات أو نقلها أو طباعتها.

وحدة التشغيل المركزية CPU

(انظر : central processing unit)

دورة وحدة التشغيل المركزية

CPU cycle

الخطوات اللازمة لنقل أمر ما من الذاكرة الرئيسية إلى مسجل الأوامر وتنفيذ هذا الأمر بواسطة وحدة التحكم وتتكرر هذه الدورة لكل أمر من أوامر البرنامج على التوالى .

زمن التشغيل المركزى

CPU time

الزمن اللازم لتشغيل مجموعة محددة من العمليات فى وحدة التشغيل المركزية .

تلف وحدة الأقراص crash, disk

تلف ينتج عن احتكاك رأس التسجيل بسطح أحد الأقراص المكونة للوحدة .

تعطل النظام crash, system

تعطل فى نظام الحاسب يتطلب تدخلاً لإصلاح الإمكانيات المادية للحاسب أو ضبط نظام التشغيل فيه .

طريقة المسار الحرج

critical path method

طريقة لتحديد العمليات التى يحويها مشروع ما بتحديد بدايات هذه العمليات ونهاياتها وما بينهما من ترابط زمنى . وذلك على شكل شبكة توضح أطول مسار لتنفيذ المشروع . ويعرف هذا بالمسار الحرج .

مصدر حرج critical resource

مصدر لا يمكن استخدامه لأكثر من شغلة واحدة فى الوقت نفسه ويستخدم بالسيمافورات لتنظيم استخدامه .

(انظر أيضا : سيمافور semaphore)

و (توقف بالتشابك : deadlock)

الجزء الحرج critical section

جزء من برنامج الشغلة لا بد من

تنفيذه دون أى مقاطعة ودون تقسيمه فترتين.

cross compiler مترجم تحويلي
مترجم للغة من لغات البرمجة الرفيعة المستوى يعمل على حاسب ينتج برنامجاً لحاسب آخر .

cross talk تداخل قنوات
إشارة تتسرب من قناة اتصال وتتداخل مع إشارة أخرى على قناة اتصال مجاورة.

أنبوبة أشعة الكاثود
CRT = Cathode Ray Tube
أنبوبة مفرغة بها مصدر لإشعاع إلكترونى يتم التحكم فى شدته وموقع سقوطه على شاشة مغطاة بمادة فلورية.

حل الشفرة الملعقة
cryptanalysis
كشف نص رسالة مشفرة دون معرفة مفتاح الشفرة.

تشفير ملفز - إلغاز
cryptography
إخفاء نص رسالة ما بتحويلها إلى شفرة ملفزة.

كربتولوجيا
cryptology
علم الشفرات الملعقة الذى يختص

بتركيب الشفرات وعمليات التشفير وحل الشفرة دون معرفة مفتاحها.

وحدة تحكم
CU
(انظر : وحدة التحكم *control unit*)

دالة التوزيع التراكمى
cumulative distribution function

دالة تعطى احتمال أن قيمة المتغير العشوائى أقل من قيمة محددة ، وقيمة هذه الدالة تزداد تدريجياً بين صفر ، ١ .

مسجل الأمر الجارى
current instruction register
مسجل يحتوى على عنوان الأمر الجارى تنفيذه على الحاسب .

شعرة
cursor
رمز يبين موضع كتابة حرف ما أو قراءته فى أى لحظة .

برنامج من وضع المستخدم
customer developed program
برنامج ما يصممه و يكتبه مستخدم الحاسب بفرض تنفيذ عمليات معينة .

cut vertex عقدة المفصل
= articulation point
(articulation point انظر)

cybernetics السيبرنطيقا
علم يختص بدراسة نظريات التحكم
والاتصال فى الكائنات الحية والاليات .

cycle stealing سرقة الدورات
إحدى طرق التوصل المباشر من جهاز
خارجى والذاكرة دون إشغال لوحدة
التشغيل المركزية حيث يستحوذ الجهاز
الخارجى على المسارات التجميعية
buses لدورة أو أكثر لنقل بعض
البيانات من أو إلى الذاكرة.
(انظر أيضا : التوصل المباشر للذاكرة
(DMA

cycle time زمن الدورة
الفترة الزمنية التى تستغرقها دورة
تنفيذ عملية فى الحاسب ، وتعد هذه
الفترة مقياساً من مقاييس سرعة
الحاسب .

cyclic code شفرة دائرية
شفرة ينتج عن الإزاحة الدائرية
لحرف أى كلمة من كلماتها كلمة أخرى
فى قاموس هذه الشفرة ، مثال ذلك إذا
كانت الكلمة أ ب ج د تنتمى إلى شفرة
من هذا النوع فإن الكلمات أ ب ج د ،
ب ج د أ ؛ ج د أ ب ؛ د أ ب ج تنتمى إلى
نفس الشفرة .

cylinder أسطوانة
مجموعة من المسارات الدائرية
المتساوية القطر فى الأسطح المتتالية
لوحدة أقراص مغناطيسية .

D

محول رقمى إلى تناظرى

D/A converter=digital to analog converter

(انظر)

(digital to analog converter)

daisy chain سلسلة تعاقبية

مجموعة من الوحدات تُكوّن سلسلة يتصل الحاسب بأول وحدة فيها . وتتعاقب بعدها بقية الوحدات .

damping تخميد

عملية تؤدي إلى توهين مستمر في شدة بعض الذبذبات فى النظم الميكانيكية أو الكهربائية.

data بيانات

معلومات معدة فى صورة محددة للاستخدام فى غرض ما .

تحميل بيانات

data acquisition = data

capture = data collection

تجميع المعلومات من مصادرها ووضعها فى صورة مناسبة للمعالجة بالحاسب .

databank بنك بيانات

مجموعة البيانات المحصلة عن موضوع محدد .

database قاعدة بيانات

مجموعة بيانات مسجلة فى ملفات على نحو يحدد الروابط المنطقية بين نوعياتها المختلفة .

نظام إدارة قاعدة بيانات

database management system (DBMS)

مجموعة من البرامج المتكاملة الأداء تستخدم لتحديد هيكل قاعدة البيانات وما فيها من علاقات منطقية ، ويستخدم هذا النظام أيضاً فى تخزين البيانات وتعديلها واسترجاعها .

مسار تجميعى للبيانات

= مسار بيانات

data bus

مجموعة من خطوط الاتصال تستخدم فى تبادل البيانات بين وحدات الحاسب .

	تحصيل بيانات
data capture	
= data acquisition	
	(انظر <i>data acquisition</i>)
	قناة البيانات (وصلة البيانات)
data channel = data link	
	قناة اتصال لنقل البيانات بين الحاسبات أو بين أجزاء الحاسب الواحد .
	تحصيل بيانات
data collection	
= data acquisition	
	(انظر <i>data acquisition</i>)
	اتصالات البيانات
data communication	
	إرسال و استقبال ونقل البيانات عبر قنوات الاتصال .
	قناة اتصال البيانات
data communication channel	
(link)	
	دائرة إلكترونية لتوجيه البيانات من مصدرها إلى مقصد محدد .
	(انظر أيضاً : قناة بيانات <i>data link</i>)
	معدات اتصال البيانات
data communication	
equipment (DCE)	
	الأجهزة اللازمة لتنفيذ اتصالات البيانات .

	ضغط البيانات
data compression	
	اختزال تشفير مجموعة من البيانات وفق نظام محدد لتوفير مساحة تخزينها أو زمن إرسالها عبر قناة اتصال .
	فساد البيانات
data corruption	
	حدوث اختلال فى تكامل البيانات عن قصد أو دون قصد .
	صيغة إعلان البيانات
data declaration statement	
	جملة فى البرنامج تصف خصائص البيانات التى سيتم تشغيلها .
	(انظر أيضاً : تعريف البيانات <i>data definition</i>)
	تعريف البيانات
data definition	
	عبارة فى برنامج تصف خواص البيانات أو العلاقات بينها وتحدد كذلك سياق البيانات فى قاعدة البيانات.
	كثافة البيانات
data density	
	عدد البتات فى البوصة الطولية من الشريط المغنطيسى .
	لغة توصيف البيانات
data description language	
(DDL)	
	لغة تستخدم لتحديد هيكل قاعدة

البيانات وما فيها من علاقات منطقية .

معجم البيانات data dictionary

ملف به توصيف شامل لقاعدة بيانات. ويشمل التوصيف التكوين الهيكلي والعلاقات المنطقية ووسائل تحقيق البيانات وتدقيقها وطرق تخزينها وما إلى ذلك .

مفتاح تشفير البيانات

data encrypting key

مفتاح يستخدم فى تشفير البيانات أوفك شفرتها خلال نقلها على وسط اتصال و يتكون عادة من مجموعة من الأرقام أو الأرقام والحروف .

تشفير البيانات data encryption

تحويل البيانات إلى رموز بواسطة خوارزمات خاصة للحفاظ على سرية البيانات وحمايتها.

معيارتشفيرالبيانات

data encryption standard

(DES)

(انظر: دى . إى . إس . DES)

إدخال البيانات data entry

عملية إدخال البيانات فى الحاسب. ويقوم بها مشغل الحاسب باستخدام لوحة المفاتيح أو أى أجهزة إدخال أخرى .

ملف بيانات data file

ملف يحتوى على بيانات فقط ولا يحتوى على برامج .

هيئة البيانات data format

توصيف لكيفية وضع البيانات فى ملف أو سجل ما .

هزمة بيانات (رسالة بيانات)

datagram

حزمة قائمة بذاتها تستخدم فى نظام التبدل الحزمى ولا تعتمد على غيرها ولا تحتاج إلى إخطار بوصولها وتحتوى عادة على معلومات كافية لتوجيهها من مصدر البيانات إلى المحطة النهائية لوصولها .

خدمة رسالة البيانات

datagram service

خدمة يقدمها نظام التبدل الحزمى لتوجيه رسالة بيانات إلى العنوان الموجهة إليه دون الحاجة لأية معلومات أخرى .

استقلال البيانات

data independence

أسلوب لتنظيم البيانات لا تعتمد عليه العمليات التى تستخدم هذه البيانات .

data integrity سلامة البيانات
المحافظة على صحة البيانات المخزونة
فى الحاسب ودقتها .

data link قناة بيانات
قناة اتصال لنقل البيانات بين
وحداتين أو أكثر .

طبقة ربط البيانات

data link layer
طبقة فى نموذج الطبقات السبع
لشبكات الحاسبات معرفة بواسطة
المجموعة الاستشارية الدولية للتلفراف
والتليفون (CCITT). توفر هذه الطبقة
الوظائف والخوارزمات اللازمة لإتمام
واستمرار ربط عناصر شبكة الحاسبات
على مستوى البيانات ثم قطع الاتصال
عند انتهاء العملية .

بروتوكول ربط البيانات

data link protocol
مجموعة القواعد التى تحكم ربط
عقدتين من شبكة حاسبات لتنظيم
تبادل البيانات بينهما .

data logging تسجيل أداء البيانات
عملية تسجيل البيانات و التعاملات
التي تتم خلال فترة زمنية معينة عبر
نقطة معينة فى النظام . وذلك بغرض

إمكان إعادة النظام إلى ما كان عليه .

لغة تداول البيانات
data manipulation language
(DML)

لغة تستخدم لتخزين البيانات فى
قاعدة بيانات محددة وتعديلها
واسترجاعها .

data network شبكة بيانات
شبكة اتصالات مخصصة لنقل
البيانات بين الحاسبات .

data preparation تجهيز البيانات
وضع البيانات فى صورة مناسبة
للتداول بالحاسب . ويشمل تجهيز
البيانات عمليتى التشفير والإدخال .

data processing تشغيل البيانات
إجراء عمليات حسابية و منطقية على
البيانات لاستخراج معلومات و نتائج
محددة منها .

تشغيل البيانات

data processing (DP)
استخدام مجموعة بيانات لاستخراج
معلومات محددة منها .

data retrieval استرجاع البيانات
استعادة بيان سبق تسجيله .

data stream دُنْقَة بيانات

عناصر للبيانات تتدفق في مجموعات أثناء النقل أو القراءة أو الكتابة.

data structure هيكل البيانات

تركيب للبيانات تحدد به القيم التي تأخذها هذه البيانات وطريقة تخزينها والعمليات التي تتم عليها .

data tablet لوحة بيانات

أداة إدخال بيانية (جرافيكية) تولد إشارات رقمية تمثل حركة قلم على سطح مستو، بتسجيل إحداثيات موضع القلم رقمياً في الحاسب .

معدل نقل البيانات

data transfer rate

كمية البيانات التي تنقل في وحدة الزمن خلال قناة اتصال . ويقاس هذا المعدل عادة بوحدة "بود".

ترجمة البيانات

data translation

تحويل البيانات من نظام التكويد في حاسب ما إلى نظام التكويد لحاسب آخر.

إرسال البيانات

data transmission

بث البيانات في قناة الاتصال بواسطة وحدات الحاسب .

data type نوع البيانات

نوع من المتغيرات يعرف بمجموعة من القيم المجردة التي يمكن أن يأخذها متغير من هذا النوع ، ومن أمثلته المتغير اللاكسرى (الصحيح) و المتغير الحقيقي .

data validation تعقيق البيانات

التحقق من صحة البيانات .

data verification تأكيد البيانات

مراجعة بيانات مسجلة لتبين مدى صحتها .

datum عنصر البيانات (بيانة)

أصغر تمثيل للبيانات في الحاسب يمكن أن يؤثر في نتيجة الحساب .

D C E معدات اتصال البيانات

(انظر : *data communication*)
(*equipment*)

deadlock توقف بالتشابك

حالة يتوقف فيها نظام ما — أو جزء منه — نتيجة تشابك لمطالبات التشغيل .

توقف تام

deadly embrace = deadlock

(انظر : *deadlock*)

deallocate وقف تخصيص

تحرير وحدة أو إمكانية من إمكانيات الحاسب من تخصيصها لأداء شغلة محددة .

debouncing تلافى الارتداد

طريقة لتلافى تأثير الحركة التذبذبية لزر ضاغط ، ويتم ذلك باستخدام دوائر خاصة أو عن طريق برنامج خاص يسجل قراءة الزر عدة مرات للتأكد من ثبات وضع استقراره .

debugger مشخص الأخطاء

برنامج لكشف الأخطاء فى برنامج ما وتوضيح أسبابها وإصلاحها .

debugging علاج الأخطاء

تشخيص الأخطاء وعلاجها فى برنامج أو فى نظام تشغيل .

decay time زمن الاضمحلال

الزمن اللازم لهبوط الجهد الكهربائى فى دائرة إلى عشر قيمته الأصلية تقريباً ويساوى أربعة أمثال ثابت الزمن للدائرة .

deceleration time زمن التباطؤ

الزمن الذى ينقضى حتى يتم إيقاف الشريط المغنط بعد إتمام عملية القراءة والكتابة .

decision gate بوابة القرار

بوابة منطقية يحدد خرجها صحة علاقة منطقية أو خطأها . ومن أمثلتها بوابة التساوى (equality comparator) وبوابة الأغلبية (majority element) .

مسألة اتخاذ القرار

decision problem

تحديد إمكانية حل لمسألة ما فى عدد محدد من الخطوات . ومن أمثلة ذلك تحديد ما إذا كان عنصر ما عضواً فى مجموعة محددة .

نظم دعم اتخاذ القرار

decision support systems

نظم معلومات لخدمة الإدارة العليا بتوفير البيانات و المؤشرات اللازمة لاتخاذ القرارات ، وتعطى هذه النظم مستخدميها حرية كبيرة فى تحديد الاحتياجات من التقارير وما يتبعها من علاقات بنظم قواعد البيانات وغيرها من نظم المعلومات .

decision table جدول قرارات

جدول يبين الأحداث المحتملة وما يلزم اتخاذه من إجراء لكل منها .

decision tree شجرة قرارات

هيكل شجرى يمثل كل فرع فيه قراراً مرحلياً وتمثل أوراقه القرارات النهائية .

جملة تعريفية declaration statement = declarative statement نوع أساسي للجمل المستخدمة في كتابة البرامج يحدد متطلبات التخزين وإستخدام الملفات وأنواع المتغيرات .	فك الشفرة decoding تحويل رسالة مكددة إلى صورتها الأصلية .
لغة غير إجرائية declarative language = non-procedural language (انظر : non-procedural language)	مفرق decollector جهاز لتفريق النسخ المكررة فى عملية التصوير أو الطباعة .
جملة تعريفية declarative statement = declaration statement (انظر : declaration statement)	مترجم عكسى decompiler برنامج للترجمة من لغة الآلة إلى إحدى لغات البرمجة .
decoder وسيلة فك الشفرة باستخدام برنامج أو دائرة منطقية. (انظر أيضاً : decoder-demultiplexer)	١- إنقاصه decrement إنقاص قيمة متغير بمقدار الوحدة . ٢- مقدار النقص القيمة التى يتم إنقاصها من متغير .
موزع الكود decoder-demultiplexer دائرة منطقية عدد مداخلها (ن) وعدد مخارجها (م) حيث $m = 2^n$ ، تترجم الكود الثنائى المدخل فيها إلى تحديد المخرج الذى يشير إليه هذا الكود .	مخصص dedicated صفة لكل جهاز أو إمكانية موقوفة على تحقيق غرض محدد كأن يكون نظام الحاسب مخصصاً للتحكم فى خط إنتاج ما بأحد المصانع .
	قيمة أصلية default value بارامترات تستخدم فى برنامج أصلى يرجع إليها ويستخدم عند عدم تحديد قيم مخالفة لها .

deferred addressing	عنوانة مرحّلة	demand	نداء عند الطلب
(انظر : عنوانة غير مباشرة (indirect addressing)		إحضار إحدى صفحات الذاكرة من المخزن الثانوي إلى المخزن الأساسى عند الحاجة إلى بيان مخزون فى هذه الصفحة .	
DEL = delete	أمر حذف	demodulator	فَالَك التضمين
أمر لإزالة حرف سابق مطلوب حذفه .		جهاز إعادة الإشارة الأصلية باستخراجها من الإشارة المضمّنة.	
delay line	خط تأخير	قانوننا "دى مورجان"	
أداة إلكترونية تدخلها إشارة لتخرج منها بعد فترة محددة بدقة . ويستخدم خط التأخير فى دوائر تشغيل الإشارات وللتخزين المؤقت لهذه الإشارات .		De morgan laws	
delete = DEL	أمر حذف	قانونا الجبر المنطقى اللذان يعبران عن العلاقة فى عبارة مركّبة بأكملها وفى كل مكون من مكوناتها على حدة .	
(انظر : DEL)		والقانونان هما :	
deletion	حذف	$\overline{\overline{S} \overline{L}} = \overline{S} \overline{L}$	
إزالة سجل أو حقل للبيانات من ملف مخزون أو إزالة بعض الحروف المعروضة على الشاشة .		$\overline{\overline{S} \overline{L}} = \overline{S} \overline{L}$	
delimiter	محدّد	وقد سميا على اسم عالم الرياضيات المشهور "أغسطس دى مورجان" (١٨٧١) .	
رمز يستخدم لتحديد نهاية بيان ما فى البرمجة أو فى الاتصالات .		أمر إيقاف التضمين	
demagnetization	إزالة المغنطة	demount = dismount	
عملية إزالة مغنطة أداة كالشريط أو القرص المغنطيسى .		أمر لإزالة الشريط أو القرص الممغنط من وحدة إدارة الشرائط أو الأقراص الممغنطة .	
		demultiplexer	مُفرِّق
		جهاز يفصل الإشارات المدمجة ويفرق	

مكوناتها كل على قناة اتصال خاصة.

بحث بالعمق أولاً

depth-first search

بحث فى شجرة بيانات يقوم على زيارة الأخلاف (الأبناء والأحفاد) قبل الأخوة ، و يستخدم فى تصميم بعض خوارزمات الذكاء الاصطناعى .

طابور مزدوج النهاية

DEQUE = double ended queue

(انظر . double ended queue)

تتابع الاشتقاق

derivation sequence

تكوين قائمة من الكلمات على هيئته
 ١ ب ٢ ب ٣ ب ٤ ب ٥ ب ٦ ب ٧ ب ٨ ب ٩ ب ١٠ ب ١١ ب ١٢ ب ١٣ ب ١٤ ب ١٥ ب ١٦ ب ١٧ ب ١٨ ب ١٩ ب ٢٠ ب
 اشتقاق بس ١٤ بإعادة كتابة بس طبقاً
 لنظام محدد (حيث ن < س < ١٤) .

شجرة الاشتقاق derivation tree

وسيلة لبيان كيفية اشتقاق كلمات
 لغة البرمجة بتحديد ترتيب كتابة
 حروف الكلمة على شكل شجره تمثل
 أطرافها هذه الحروف .

مشتق derivative

جزء من الكلمة فى لغة البرمجة يمكن
 اشتقاقه لتكوين كلمة أخرى طبقاً لنظام
 محدد.

دى . إي . إس DES

المواصفات القياسية لتشفير
 البيانات ، والرمز يتكون من الحروف
 البادئة للعبارة الأجنبية :
 معيار تشفير البيانات
 (Data Encryption Standard)

أخلاف (جمع خِلف) descendants

عناصر الشجرة التى تشترك فى
 سلف واحد .

(انظر أيضا : سلف ancestor)

وصف descriptor ١-واصف

بيان يصف كيفية تخزين بيانات
 أخرى ، ومن أمثله واصف السجل
 وواصف المنظومة وواصف الملف .

٢- مُصنّف

كلمة بالحاسب تستخدم للدلالة على
 مكان وجود موضوع معين عند فهرسة
 أو تصنيف المعلومات فى نظم تخزين
 واسترجاع المعلومات .

حاسب مكتبى

desk-top computer

حاسب صغير يوضع على المكتب .

ناشر مكتبى

desk-top publisher (D T P)

برنامج يُمكنه تجميع مجموعات
 متوافقة من النصوص والرسومات

البيانية للمعرض على الشاشة ويستخدم
فى الطباعة .

destination code كود المقصد
كود يوضع فى رأس الرسالة يدل على
اسم النهاية الطرفية أو برنامج
التطبيق الموجه إليه الرسالة .

قراءة متلفة

destructive read-out (DRO)
قراءة بيانات من الذاكرة ينتج عنها
إتلاف للبيانات المخزونة أو تغييرها .
(انظر أيضاً: قراءة غير متلفة
(*non-destructive-read-out*)

deterministic محددة
صفة لطريقة أو لعملية يمكن تحديد
تأثيرها تحديداً كاملاً بمعلومية مدخلاتها.

D flip-flop دائرة قلابة "D"
ثنائى استقرار موقوت يمثل مخرجه
القيمة المنطقية عند مدخله (D) فى
لحظة .

diagnosis تشخيص
فحص برامج و أجهزة الحاسب لتحديد
الأخطاء و العيوب فيها .

رسالة تشخيصية

diagnostic message

رسالة تبين سبب الأخطاء الموجودة
فى البرنامج أو نظام الحاسب .

برنامج تشخيص

diagnostic routine

برنامج فرعى يستخدم لإعطاء
معلومات تساعد على تشخيص خطأ ما .

dialing unit وحدة تلفنة

وحدة تجرى اتصالاً تليفونياً بناءً على
إشارة داخلية لها ومن أمثلتها المضمن
الفاك
(انظر . *modem*)

dictionary معجم
كل هيكل من هياكل البيانات يستخدم
للبحث عن عنصر ما .

digit رقم
رمز يستعمل فى نظام ترقيم ما .

digital رقمى
صفة لكل ما تستخدم فيه الأرقام
لتمثيل الأعداد أو البيانات أو الرموز .

digital circuit دائرة رقمية
دائرة إلكترونية تستخدم الإشارات
الرقمية .

digital computer حاسب رقمى
حاسب لإجراء العمليات الحسابية
و المنطقية على بيانات رقمية وليست
تناظرية .

إرسال البيانات الرقمية
digital data transmission

إرسال البيانات ممثلة بشكل رقمى
خلال قنوات الاتصال لزيادة سرعة
الإرسال والحد من الأخطاء .

digital design تصميم رقمى
تصميم الدوائر و النظم ذات المداخل
والمخارج الممثلة بمتغيرات رقمية يغلب
أن تكون ثنائية .

digital logic منطق رقمى
منهجية التعامل مع المعادلات
و العلاقات التى تحتوى على متغيرات
رقمية ثنائية فى الغالب كما فى الجبر
البوليانى . ويطلق المصطلح أيضاً على
الدوائر و المكونات المادية التى تستخدم
لتحقيق هذه المعادلات و العلاقات .

digital signal إشارة رقمية
إشارة قيمتها هى إحدى القيم فى
مجموعة سبق تحديدها وعندما تقتصر

المجموعة على قيمتين اثنتين تسمى
الإشارة عندئذ رقمية ثنائية .

التشفيل الرقمى للإشارات
digital signal processing
معالجة الإشارات باستخدام النظم
الرقمية .

محول رقمى إلى تناظرى
digital to analog converter
دائرة إلكترونية تحول الإشارات
الرقمية الداخلة إليها إلى إشارات
تناظرية خارجة منها.
(انظر أيضاً : محول تناظرى إلى رقمى
(analog to digital converter))

digitization تحويل رقمى
عملية تحويل الإشارة التناظرية إلى
إشارة رقمية بتمثيل كل قيمة تناظرية
بأقرب عدد صحيح فى النظام الرقمى .
(انظر أيضاً : تحويل كمى
(quantization))

digitizer محول رقمى
جهاز إلكترونى لتحويل الإشارات
التناظرية إلى إشارات رقمية .

لوحة التقسيم الرقمية
digitizing pad
(انظر : لوحة البيانات (data tablet)

البعدية
dimension (dimensionality)
عدد الأدلة المستخدمة فى منظومة
لتحديد موضع أى عنصر فيها .

مفاتيح الاختبارات dip switches
مجموعة من المفاتيح داخل الحاسب أو
الطابعة تستخدم لتحديد ظروف معينة
للتشغيل مثل إشعار الحاسب بوجود
حاسب مساعد أو الطابعة بلغة أخرى
معينة وما إلى ذلك .
(انظر أيضا قنطرة توصيل
(jumper

جهاز تخزين بالتوصيل المباشر
direct access storage device
(DASD)

جهاز يخزن البيان فيه أو يحصل عليه
منه مباشرة دون التقييد بتسلسل ما فيه
من بيانات .

عنونة مباشرة direct addressing
نمط للعنونة يكون فيه العنوان المحدد
فى الأمر هو نفس العنوان الحقيقى
للبيان .

آلات بتقارن مباشر

direct-coupled machines

منظومة مكونة من آتين أو أكثر
ترابطها وصلات ذات سرعة عالية
لتحقيق كم كبير من عمل متكامل ، ومن
أمثلة هذه المنظومة قيام إحدى الآلات
بعمليات الإدخال والإخراج على حين
تقوم آلة أخرى بالحساب .

(انظر أيضا : نظام التابع والمتبوع

(master-slave system

إدخال مباشر للبيانات

direct data entry

تسجيل البيانات فى ملفات الحاسب
مباشرة إما بطريق عامل التشغيل وإما
بجهاز لتجميع البيانات .

مخطط موجّه directed graph

مخطط تمثل فيه العلاقات بين كل
عنصرين من عناصره باستخدام وصلات
ذات اتجاهات معينة .

موجّه directive

أحد مكونات برنامج معد بلغة
التجميع ، يستخدم لتوجيه عملية
التجميع دون أن يولد أوامر بلغة الآلة .

توصل مباشر إلى الذاكرة
direct memory access
(D M A)

توصل وسائل الإدخال والإخراج إلى
البيانات المخزونة في ذاكرة الحاسب دون
إشغال لوحدة التشغيل المركزية لتتمكن
هذه الوحدة من تنفيذ برنامج آخر في
الوقت نفسه .

directory دليل

كل وسيلة تستخدم لتحديد أماكن
هياكل البيانات وعلى الأخص أماكن
الملفات المخزنة في الحاسب ، ويتم ذلك
بتخزين العلاقة بين أسماء الملفات
وأماكن تخزينها على وسيط التوصل
المباشر .

disable, to ١- يعطل

يقوم بتعطيل جهاز ما عن العمل .

٢- يهجب

يقوم بمنع وصول إشارة إلى مقصدها .

disarm, to يجهز

يجعل الجهاز في حالة لا تسمح
بتشغيله إلا بعد إجراء عمل تجهيزي .

disassembler مجمع عكسي

برنامج يحاول الترجمة من لغة الآلة
إلى لغة التجميع كوسيلة بغرض
اكتشاف الأخطاء .

disc = disk قرص

(انظر : قرص disk)

disconnect أمر فصل

أمر بإيقاف عمل جهاز ووضعها في
حالة الاستعداد .

discrete channel قناة متقطعة

قناة اتصال تكون الإشارات عند
مداخلها ومخارجها رقمية سواء في
قيمتها أو في زمن تسجيلها .

discrete system نظام متقطع

نظام تمثيل الإشارات ونقلها وعرضها
باستخدام بيانات في شكل كمي محدد
وينطبق ذلك على الإشارات وأزمنة
تسجيلها .

disk = disc قرص

شريحة دائرية الشكل لتخزين
البيانات ، مغطاة غالباً بمادة مغناطيسية
وتعرف في هذه الحالة بالقرص
المغناطيسي magnetic disk .

خرطوشة أقراص

disk cartridge = disk pack

عدد من الأقراص مثبتة على محور
واحد .

وحدة تشغيل أقراص
disk drive = disk unit
 جهاز لإدارة خرطوشة الأقراص به عدد
 من رؤوس القراءة والكتابة لتسجيل
 البيانات أو أسترجاعها .

قرص = قرص مرن
diskette = floppy disk
= flexi disk
 قرص صغير من مادة مرنة يغطي أحد
 سطحيه أو كلاهما بمادة مغناطيسية
 ويستخدم لتخزين البيانات .

ملف قرصى
disk file
 ملف مخزن على قرص مغناطيسى
 يحتوى على مجموعة من السجلات
 المتعلق بعضها ببعض .

تهيئة القرص
disk format
 عملية يتم فيها تقسيم القرص إلى
 قطاعات ومسارات ذات عناوين محددة
 وباستخدام أكواد كاشفة ومصححة .

نظام تشغيل قرصى (دوس)
disk operating system
= D O S
 نظام تشغيل للحاسب يعمل بالأقراص
 المغناطيسية ويشيع استخدامه فى
 الحاسبات الشخصية .

حزمة أقراص
disk pack
= disk cartridge
 (انظر : *disk cartridge*)

وحدة تشغيل أقراص
disk unit
= disk drive
 (انظر : *disk drive*)

أمر بإيقاف التحميل
dismount = demount
 (انظر : *demount*)
 (انظر أيضاً : إعداد *mount*)

إرسال
dispatch
 إرسال شغلة جاهزة للتنفيذ إلى وحدة
 التشغيل المركزية وتخصيص وقت لها .

المرسل
dispatcher
 جزء من نظام التشغيل يختص
 بإرسال الشغلات للتنفيذ .

إزاحة
displacement
 المسافة أو القطعة من بداية السجل
 حتى بداية حقل معين مقيسة بعدد
 البايتات .
 (انظر أيضاً : *offset, address*)

عرض
display
 عرض البيانات على شاشة
 تليفزيونية .

<p>مُوَكَّد الحروف display character generator = character generator (انظر : character generator)</p>	<p>نظام موزَّع distributed system نظام يتكون من عدد من الحاسبات تربطها شبكة اتصال وتتعاون فيه الحاسبات لتنفيذ شغلة مطلوبة .</p>
<p>مشغل العرض display processor مشغل يستخدم خصيصاً لعرض البيانات على أجهزة العرض كالشاشات و الطابعات ، ويعتبر هذا المشغل مساعداً للمشغل الرئيسى فى الحاسب .</p>	<p>قائمة توزيع distribution list مجموعة مؤشرات لمدخلات مختلفة تستخدم عادة فى البريد الإلكتروني حيث توجه نسخة مستقلة من رسالة ما إلى كل شخص فى قائمة التوزيع .</p>
<p>تشوه distortion تغير غير مرغوب فيه فى شكل الموجة عند إرسالها بين نقطتين فى نظام الاتصالات .</p>	<p>وثيقة document بيانات مسجلة على وسيط يمكن قراءتها .</p>
<p>قاعدة بيانات موزعة distributed database قاعدة بيانات مقسمة على عدد من النظم الفرعية للحاسبات .</p>	<p>توثيق documentation إضافة شرح مكتوب لنظام أو برنامج ما لزيادة توضيحه دون أن يساهم ذلك فى عمليات التشغيل .</p>
<p>تشغيل موزَّع distributed processing تشغيل نظم الحاسبات بطريقة تتوزع فيها الوظائف المختلفة والمشغلات فى مواقع مختلفة وترتبط فيما بينها بشبكة اتصالات .</p>	<p>ناسخة document copying machine = copying machine (انظر : copying machine) مغذى الوثائق document feeder أداة توضع بها مجموعة من الوثائق لتغذية الطابعة أو الماسحة أو الناسخة بها .</p>

DO loop حلقة التكرار
جزء من برنامج يتكرر تنفيذه عدداً من
المرات، يضبطها عدداً يأخذ قيمةً متغيرة،
أو يتكرر تنفيذه باستمرار حتى
يتحقق شرط معين .

دى.أو.إس (نظام تشغيل قرصي)
DOS
= disk operating system
(انظر : *disk operating system*)

طابعة بنقط مصفوفة
dot matrix printer
آلة تطبع الرموز بانتقاء بنقط من
مصفوفة تكون بها شكل الرمز المطلوب
طبعه .

الخن الوسيط المزدوج
double buffering
استخدام وسيطين يعملان بالتناوب
فى عمليتى الإدخال والإخراج .

قُرَيْص مزدوج الكثافة
double density diskette
قُرَيْص سطحه مغطى بطبقة
مغناطيسية عدد جسيماتها فى وحدة
المساحة مضاعفة.
(انظر أيضا قرص عالى الكثافة
(*high density diskette*)

طابور مزدوج النهاية
double ended queue = DEQUE
قائمة يمكن إدخال البيانات إليها
وإخراجها منها عن طريق طرفيها فقط .

دقة مضاعفة
double precision
مضاعفة عدد الأرقام الثنائية
المستخدمة لتمثيل الأعداد وذلك
لتحقيق دقة حسابية أعلى .

ذو وجهين
double sided
صفة للقريص تدل على إمكان الكتابة
والقراءة على كلا وجهيه.

وقت التوقف
down time
الزمن الذى يتوقف فيه الحاسب
بسبب أعطال أو أعمال صيانة ونحو
ذلك .

مسودة
draft copy
طبعة أولية لأغراض المراجعة
والتعديل.

جر = سحب
dragging
تصريك شكل كامل مرسوم على
الشاشة أو جزء منه بحيث يتبع حركة
الفأرة (المشير).

انجراف
drift
أكبر تغير فى قيمة إشارة عن قيمتها

المتوسطة خلال فترة زمنية محددة.

driver دافع

أ- برنامج فى نظام التشغيل يتحكم فى عمل النهايات الطرفية .

ب- دائرة إلكترونية منطقية تمد الدوائر الموجودة عند أطراف الإخراج بتيار أو جهد عالٍ .

dropout هبوط

فقد لحظى للإشارة لا يمكن معه استشعارها.

drum أسطوانة

وحدة أسطوانية الشكل لتخزين البيانات تغطى عادة بمادة مغناطيسية وتعرف بالاسطوانة المغناطيسية .
magnetic drum

dry run تجربة تشغيل

تشغيل نظام ما بغرض اختبار ه .

ذاكرة ثنائية البوابة

dual port memory

ذاكرة تقبل طلبين للقراءة أو الكتابة .

dual processor مشغل مزدوج

جهاز يعتمد على مشغلين مركزيين مستقلين يؤديان معاً نفس العمل فإن تعطل أحدهما استمر الآخر فلا يتوقف نظام الحاسب .

متغير دمية

dummy argument

= dummy variable

متغير لبرنامج فرعى يستبدل بمتغير من البرنامج الأسمى عند استدعاء البرنامج الفرعى.

dummy statement عبارة لغو

جملة تظهر فى البرنامج لا يتم تنفيذها ولا تؤثر فى تنفيذ عمل برنامج

dummy variable متغير دمية

= dummy argument

(انظر . dummy argument)

dump تفريغ

عملية إخراج ونقل البيانات كلها أو بعضها من ذاكرة الحاسب إلى وسط تخزين خارجى أو إلى الطابعة .

dump check نسخة اختبار

نسخة من جميع محتويات الذاكرة الخاصة بشغلة ما ، تستخدم للمراجعة فى حالة توقف النظام لإعادة تنفيذ الشغلة من آخر نقطة اختبار .

(انظر . نقطة اختبار (check point))

duplex مزدوجة الاتجاه

صفة لوصلة مادية أو منطقية بين نقطتى اتصال تنقل البيانات فى

اتجاهين معاً
(انظر أيضاً: وصلة أحادية الاتجاه
(*simplex*)

عملية ثنائية *dyadic operation*
عملية حسابية أو منطقية تتم على
مدخلين فقط .

تخصيص ديناميكي
dynamic allocation
تخصيص يتم في أثناء تشغيل عملية
ما ولا يكون قبل بدئها ، ومنه
التخصيص الديناميكي للذاكرة
(*dynamic memory allocation*)
(انظر : تخصيص *allocation*)

ذاكرة ديناميكية
dynamic memory
ذاكرة تتلشى فيها البيانات المخزنة
بعد فترة محددة فتحتاج إلى تجديد
تخزين البيانات قبل انتهاء هذه الفترة.
وتصنع الذاكرة الديناميكية عادة من
اشباه الموصلات .

البرمجة الديناميكية
dynamic programming
وسيلة تخطيط رياضية يتم فيها اتخاذ
القرارات على مراحل متتالية.
وتستخدم في البرمجة الرياضية أو في
مسائل إيجاد الحل الأمثل .

E

EBCDIC ايسديك

شفرة هجائية رقمية يمثل فيها كل رمز بثمانية أرقام ثنائية. والمصطلح مكون من الحروف البادئة لكلمات Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.

echo check اختبار بالصدى

وسيلة للتأكد من صحة استقبال بيانات منقولة خلال قناة اتصال وفيها تعاد الرسالة المستقبلية إلى المرسل لمقارنتها بالصورة الأصلية .

مخمد الصدى

echo suppressor

جهاز يركب على خط الاتصال لمنع الطاقة المرسله في اتجاه ما من الانعكاس والعودة لمصدرها الأصلي على هيئة صدى .

اختبار بالصدى

echo test = echo check

(انظر : echo check)

editor مُحرِّر

برنامج خدمات لتنقيح وتحرير الملفات والبرامج يسمح بإعادة تنظيم وتعديل البيانات الموجودة فيها بعمليات ، مثل الحذف والإضافة والانتقاء والاستبدال .

effective address عنوان فعلى

العنوان المباشر للبيانات الموجودة فى ذاكرة الحاسب .

المعالجة الإلكترونية للبيانات

electronic data processing

(E D P)

تجميع البيانات وتجهيزها لإدخالها للحاسب وتحليلها بغرض الحصول منها على معلومات محددة .

نظام ملفات إلكترونى

electronic filing

نظام لتخزين الوثائق وفهرستها واسترجاعها باستخدام الحاسب .

النقل الإلكتروني للاعتمادات المالية

electronic funds transfer

(EFT)

نظام فى الحاسب يمكن من نقل الاعتمادات المالية والمديونية بين البنوك والشركات والمحال التجارية والأشخاص . وقد يحدث ذلك عند النهاية

الطرفية للحاسب فى موقع التعامل.
(انظر : النهاية الطرفية للحاسب فى
موقع التعامل
(*point-of-sale terminal*)

بريد إلكترونى

electronic mail

نظام للتراسل باستخدام شبكات
الحاسبات الإلكترونية .

طابعة إلكتروستاتية

electrostatic printer

طابعة تقوم بتجهيز الصورة المطلوب
طباعتها على شكل شحنات
إلكتروستاتية ثم نقلها إلى الورق .

empty set فئة خالية

فئة لا تحتوى على أية عناصر .

empty string سلسلة خالية

سلسلة لا تحتوى على أية حروف .
(انظر : سلسلة *string*)

emulation محاكاة

تشغيل برنامج معد لحاسب ما على
حاسب آخر يختلف عنه فى المواصفات .

emulator محاكى

جهاز أو برنامج يجرى عملية
المحاكاة .

نهاية الملف (ن م)

end of file (E O F)

علامة أو رمز للدلالة على نهاية
الملف .

نهاية الإرسال

end of transmission (E O T)

علامة أو رمز للدلالة على انتهاء
الإرسال .

entity كيان

شئ أو حدث يخزن عنه بيان فى
قاعدة البيانات .

إنتروبيا (فى نظرية المعلومات)

entropy

(in information theory)

القيمة المتوسطة لمقياس المعلومات
المنقولة نتيجة لحدث ما من
مجموعة محدودة من الأحداث المستقلة
تبادلياً والتي لها احتمالات محددة
وتغطى كل فضاء الاحتمالات .

مدخل = نقطة دخول

entry = entry point

(انظر : *entry point*)

نقطة دخول = مدخل

entry point = entry

عنوان أول أمر يتم تنفيذه فى برنامج

معين ويمكن أن يكون للبرنامج الواحد عدة نقاط دخول مختلفة .

نهاية الإرسال

E O T = End Of Transmission
(انظر : End Of Transmission)

إيبروم EPROM
ذاكرة يمكن قراءة البيانات المكتوبة فيها أو محوها أو إعادة برمجتها .
(انظر أيضا: بروم PROM)

إيرلنج erlang
وحدة قياس كثافة الحركة فى شبكة التليفونات .

شفرة ذاتية التصحيح

error correcting code
شفرة تتيح للمستقبل اكتشاف بعض الأخطاء الناتجة عن النقل وتصحيحها .

شفرة ذاتية الكشف

error detecting code
شفرة تتيح للمستقبل اكتشاف بعض الأخطاء الناتجة عن النقل .

بلاغ أخطاء error message
رسالة تصدرها بعض برامج الخدمات وبرامج النظام عند اكتشافها خطأ ما .

معدل الخطأ error rate
نسبة ما يقع من أخطاء فى مجموعة من البيانات عند نقلها عبر قنوات الاتصال أو عند نقلها من وسط التخزين المغنطيسى أو إليه .

حرف هروب

E S C = Escape character
كود يستخدم لإعلام نظام الحاسب بأن الصرف أو الصروف التالية له تفسر بطريقة مختلفة عن النظام المتبع .

حرف هروب

Escape character = E S C
(انظر : ESC)

الضبط الزوجى even parity
خاصية احتواء مجموعة من البتات على عدد زوجى من الرقم واحد .

بتة الضبط الزوجى

even parity bit
البتة التى تضاف إلى مجموعة البتات لتجعل عدد البتات ذات القيمة " واحد " عدداً زوجياً .
(انظر : parity bit) .

معالج الاستثناء

exception handler
برنامج فرعى لمعالجة الآثار الناتجة عن

حدوث استثناء حسابى لمواصلة تنفيذ البرنامج الأسمى .

خرطوشة أقراص تبادلية
exchangeable disk pack

وحدة أقراص يمكن رفعها من جهاز التشغيل لاستبدالها أو وضعها فى جهاز آخر .

سنترال تليفونات
exchange, telephone

مبنى يتم فيه توصيل نهايات خطوط تليفونات المشتركين لتوصيل بعضها ببعض حسب الطلب وقد يعمل السنترال يدوياً أو آلياً .

بوابة "أو" المخصصة
exclusive OR gate

بوابة منطقية يدل خرجها على القيمة المنطقية " صحيح " إذا كانت إشارة واحدة فقط من الإشارات الداخلة إليها لها القيمة المنطقية " صحيح " وكانت باقى الإشارات لها القيمة المنطقية " غلط " .

عملية عدم التطابق
exclusive OR operation(XOR)

عملية مقارنة منطقية لا تكون القيمة المنطقية لنتيجتها " صحيح " إلا إذا اختلفت القيمتان المقارنتان .

فترة التنفيذ

execution time = run time
(انظر . run time)

نظام متخصص (خبير)
expert system (E S)
= intelligent knowledge
based system (IKBS)

حزمة من البرامج المعدة مسبقاً بمعرفة خبراء متخصصين فى مجال معين لحل نوعية من المسائل فى مجال تخصصهم .

نظم خيرة (نظم خبيرة)
expert systems

برامج حاسبات تبنى باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعى بغرض محاكاة مهارات الخبراء فى المشكلات المختلفة أو حلها .

مدى
extent
حيز متصل يحجز لملف محدد على وحدة الأقراص المغنطيسية .

عنوان ممتدة
extended addressing

عنوان للبيانات فى ذاكرة الحاسب تسمح بالتوصل إلى حيز من العناوين أكبر من الحيز المسموح به عادة .

<p>مقاطعة خارجية</p> <p>external interrupt</p> <p>مقاطعة الحاسب فى أثناء تشغيله لبرنامج ما ، تصدر من جهاز خارجى كالنهايات الطرفية وأجهزة الاتصالات .</p>	<p>external storage ذاكرة خارجية</p> <p>وحدة ذاكرة خارجية للحاسب تستخدم فى حفظ البيانات قبل نقلها للحاسب لتشغيلها أوتوماتياً وهى عادة ذات سعة كبيرة جداً بالنسبة للذاكرة الداخلية .</p>
---	--

F

فاكسميلي = فاكس

Facsimile System = F A X

نظام نقل صور الوثائق والرسومات إلكترونياً عن طريق قنوات الاتصال السلكية واللاسلكية . وفيه يقوم الجهاز المرسل بمسح الصورة وتحويلها إلى إشارات تناظرية أو رقمية وإرسالها فيقوم الجهاز المستقبل بإعادة بناء الصورة طبقاً للأصل من الإشارات ثم طبعها .

fail-safe مأمون عند التعطل

صفة تطلق على الحاسب عندما يكون قادراً على الاحتفاظ بالبيانات والمعلومات في أمان وإن تعطل .

fail-soft خفيف التعطل

صفة لنظام الحاسبات الذي يسمح باستمرار العمل على الرغم من تعطل بعض مكوناته ولكن بكفاءة أقل .

failure عطل - تعطل

حالة لنظام الحاسبات تحدث عندما

يفشل أى جزء من أجزاء النظام فى تنفيذ وظيفته.

متوسط المدة بين الأعطال

failure, mean-time-between

متوسط الفارق الزمنى بين كل عطل فى الحاسب وما يليه ، ويستخدم مقياساً لمدى قابلية الحاسب للتعطل .

متوسط المدة قبل التعطل

failure, mean-time-to

متوسط زمن تشغيل الحاسب قبل وقوع العطل .

استئناف التشغيل بعد العطل

failure recovery

إعادة التشغيل لنظام حدث به عطل وتلافى ما يكون قد حدث من أخطاء فى البيانات المخزونة والعمليات الجارية عند العطل .

fallback اللجوء

اللجوء إلى نظام بديل للحاسب الأسمى عند تعطله . وذلك باستخدام حاسب آخر أو بالعمل اليدوى .

إجراءات التراجع

fallback procedure

إجراءات مواجهة لعطل الأجهزة

و البرامج فى نظام الحاسبات .	يمكن توصيلها إلى دائرة رقمية .
false غلط	fast access تَوْصُلٌ سريع
القيمة التى تمثل الغلط فى المتغير المنطقى ومكسبها صحيح (true) .	التوصُّلُ إلى البيانات المخزونة بسرعة باستخدام طرق أو أجهزة مصممة لاختصار زمن التوصل .
false add جمع غلط	معدة تفرع
الجمع الجزئى لرقمين أو أكثر دون ترحيل .	father= parent node
false code شفرة غلط	(انظر : parent node)
شفرة لا يقبلها الحاسب لمغايرتها لنظام التشفير الخاص به .	father file الملف الأب
false error خطأ غلط	الملف الأصلى فى نظام من أنظمة تحديث الملفات ، الذى يولد ملفاً جديداً بجانب الملف الأصلى عند إجراء تعديلات فيه .
خطأ يشير إليه الحاسب مع عدم وقوعه حقيقة .	fault خلل
ورق مروهى الطى	حالة تصيب أى مكون من مكونات الحاسب قد تؤدي إلى تعطله . ويطلق المصطلح أيضاً على ما قد يحدث من خطأ فى برامج الحاسب
fan-fold paper ورق مطوى طى المروحة يتصل بعضه ببعض بصف من الثقوب ليسهل فصل صفحاته.	اكتشاف الخلل
fan-in حزمة الإدخال	fault detection اكتشاف عطل فى دائرة منطقية أو خطأ فى عملية حسابية أو فى عملية
الحد الأقصى لعدد خطوط الإدخال إلى دائرة رقمية .	
fan-out حزمة الإخراج	
الحد الأقصى لعدد خطوط الإخراج التى	

نقل بيانات وذلك بتطبيق اختبارات محددة على الدوائر أو البيانات .

fault diagnosis تشخيص الخلل
عملية تمديد مكان الخطأ ونوعه في نظام الحاسبات .

نظام تسامحي

fault-tolerant system

نظام يسمح باستمرار العمل بكفاءة تامة أو بكفاءة أقل عند حدوث خطأ ما .

FAX فاكس
اختصار فاكسيميلي .
(انظر : فاكسيميلي)

(*facsimile system*)

لجنة الاتصالات الفيدرالية

FCC=Federal Communication Commission

لجنة من المتخصصين والاستشاريين بالولايات المتحدة الأمريكية مشكلة من قبل الحكومة الأمريكية ووظيفتها تنظيم عمليات الاتصال بين الولايات المختلفة وتنظيم عمليات الاتصال خارج البلاد ، وقد درج معظم بلاد العالم على الأخذ بتنظيمات هذه اللجنة واشتقت رمزها من بدايات كلمات اسم اللجنة .

feasibility study دراسة الجدوى
دراسة تتم في مرحلة مبكرة من تصميم نظام ما لتقدير التكلفة والعائد منه وإمكانية تنفيذه و ما إلى ذلك .

لجنة الاتصالات الفيدرالية

Federal Communication Commission=FCC

(انظر : FCC)

feed تغذية
١- إدخال البيانات في الحاسب .
٢- إدخال الورق في الطابعة أو في جهاز القراءة أو إدخال الشرائط المغنطيسية في جهاز إدارتها .

طابور التغذية الراجعة

feedback queue

وسيلة لجدولة تشغيل العمليات على الحاسب بوضع العمليات في طابور وإعطاء كل عملية مدة زمنية محددة للتشغيل على الحاسب ثم إعادتها إلى آخر الطابور في حالة عدم انتهائها خلال هذه المدة .

مسجل التغذية الراجعة

feedback register

مسجل إزاحة يغذى بنتيجة عملية منطقية تجرى على الإشارات الموجودة

على مخرجه المتوازية مع إضافة إشارة خارجية .

feed holes ثقبو التغذية

ثقبو على هامش ررم الورق يسحب منها بواسطة عجلة مستننة فى الطابعة .

feed pitch خطوة التغذية

المسافة بين كل ثقبين من ثقبو التغذية فى ورق الطابعة.

feed reel بكره التغذية

البكره التى تمد جهاز إدارة الشرائط بالشريط المغنطيسى .

ترانزستور مجالى التاثر (فيت)

FET=field effect transistor

(انظر : *field effect transistor*)

دوره الإحضار والتنفيذ

fetch-execute cycle

الدوره الأساسيه المتكرره لتشغيل البرامج بواسطه وحده التحكم وفى كل دوره يتم إحضار أسر مخزن فى الذاكره ثم يتم تنفيذه .

FF=flip-flop دائره قلابه

(انظر : *flip -flop*)

field حقل

جزء يحوى عدداً محدداً من رموز السجل ويعامل كوحده لها معنى قائم بذاته .

ترانزستور مجالى التاثر (فيت)

field effect transistor

=(FET)

ترانزستور أحادى القطب له ثلاث نهايات يمر التيار بين اثنتين منها ويتحكم جهد النهاية الثالثه فى هذا التيار . ويستخدم هذا الترانزستور فى بناء ذاكرات الحاسب لصغر المساحة التى يشغلها ورخصه وقلة استهلاكه للطاقة .

أجهزة قابله للبرمجه

field programmable devices

أجهزة تصنع بحيث يكون بها أماكن قابله للبرمجه بواسطه المستخدم ، ومن أمثلتها المنظومات المنطقية القابله للبرمجه

programmable logic arrays

(PLA)

طابور

FIFO = queue = push up list

قائمة يتم اسنخراج عناصرها بنفس ترتيب إدخالها . والكلمه FIFO مكونه

من الحروف البائدة للتعبير الإنجليزى
First-In First-Out .

file **ملف**
وحدة تخزين امتهبارية تتكون من
مجموعة من المسجلات (records).

file descriptor **واصف الملف**
المعلومات التى تصف الملف ، ومن
أمثلتها اسم الملف وهيكل المسجلات به
وتاريخ إنشائه وتاريخ آخر قراءة أو
كتابة فيه . ويخزن واصف الملف عادة
بسجل خاص بمقدمة الملف .

file directory **دليل الملفات**
دليل بأسماء الملفات وعناوينها يرتبط
بتقسيم منطقى لوحداث التخزين ، وقد
يشمل معلومات أخرى عن الملف مثل
حجمه ونوعه وتاريخ إنشائه .

file layout **هيكل الملف**
وصف لبنية الملف يبين التقسيم
الداخلى لسجلاته إلى حقول وتحديد
حجم كل حقل فيه ونوعه واسم البيان
الذى يخزن فيه .

file maintenance **صيانة الملف**
الحفاظ على البيانات الموجودة فى
ملف ما كاملة و صحيحة . ويمثل ذلك
عمليات الإضافة والحذف واستخراج
نسخ احتياطية .

file management **إدارة الملفات**
التعامل مع الملفات بتحديد أماكنها
على وسائل التخزين واختيار التنظيم
المناسب لكل ملف وإنشاء النسخ
الجديدة وحذف الملفات وتغير أسمائها
وما إلى ذلك من العمليات .

امتداد اسم الملف .

file name extension
إضافة إلى اسم الملف تبين نوعه .

file organization **تنظيم الملف**
نظام يحدد طريقة تخزين السجلات فى
ملف ما واسترجاعها منه .

تشغيل الملفات = معالجة الملفات

file processing
مجموعة عمليات تجرى على الملف
منها التخزين والتحديث واسترجاع
البيانات .

file protection **وقاية الملف**
الإجراءات المتخذة لوقاية الملف
وسجلاته من فقد أو العبث وتشمل
إجراءات مادية كالأحتفاظ بنسخة من
الملف فى مكان مؤمن أو تشمل إجراءات
منطقية مثل تسجيل فترة لحفظ الملف
بحيث لا يمكن المساس به قبل انقضاء
تلك الفترة .

file transfer	نقل ملف	film recorder	مسجل الفيلم
نقل بيانات ملف من جهاز إلى آخر وقد تشمل هذه العملية تحويل الشفرة أو تغيير رموز التحكم .		جهاز يحول البيانات المخزونة على الحاسب إلى صورة ميكروفيلمية .	
file updating	تحديث ملف	filter	مرشح
تعديل البيانات المسجلة فى ملف ما لتصبح مطابقة لأحدث المعلومات .		برنامج يعالج مدخلات متتابعة من الرموز ليحولها إلى شكل نمطى محدد. ومثال ذلك استخراج الفراغات من بين سلسلة من الرموز لجعلها متصلة .	
fill character	حرف حشو		طريقة الفروق المحددة
رمز يستخدم لملء الفراغات الموجودة بسجل .		finite-difference method	
filler	حشو	طريقة لحل المعادلات التفاضلية على الحاسب بتحويلها إلى معادلات رقمية تقريبية وذلك بإحلال قيمة جبرية محل كل تفاضل .	
مصطلح يطلق على الرموز التى تستخدم لملء فراغات التخزين الموجودة بسجلات الحاسب .			طريقة العناصر المحددة
(انظر : حرف حشو <i>fill character</i>)		finite-element method	
film frame	إطار الفيلم	طريقة لحل المعادلات التفاضلية على الحاسب وعلى الأخص المعادلات التفاضلية الجزئية ، وذلك بتحويلها إلى مجموعة من معادلات خطية تربط بينها مجموعة من المعاملات ثم تحديد قيمة هذه المعاملات بمعلومية العلاقة بين قيم المتغيرات عند بعض نقاط الحل .	
جزء الميكروفيلم الذى يمثل صورة واحدة .			آلة محدودة الحالة
film reader	قارئة الفيلم	finite state automaton (FSA) = finite state machine	
جهاز لعرض صورة الميكروفيلم ، ويمكن لبعض هذه الأجهزة تحويل الصورة إلى بيان يخزن فى الحاسب أو تحويلها إلى إشارات فيديو .		مكنة يمكنها اتخاذ حالة محددة من	

مجموعة من الحالات ولها مدخل تتابعي يقرأ رمزاً واحداً في كل دورة . وتتحدد حالة الآلة في الدورة الجديدة بقيمة المدخل والحالة السابقة.

firmware برامج مبيتة
برامج أو مجموعة أوامر مخزنة في ذاكرة خاصة تؤدي عملاً محدداً .

طريقة الملاءمة الأولى

first-fit method

طريقة لتخصيص مكان ذي حيز محدد في الذاكرة . وذلك باختيار أول مكان يزيد عن الحيز المطلوب للتخزين ويبدأ البحث في كل مرة من أول عنوان بالذاكرة.

حاسبات الجيل الأول

first generation computers

الحاسبات التي صممت في الفترة من ١٩٤٠ إلى ١٩٥٥ والتي تميزت باستخدام الصمامات الإلكترونية المفرغة والذاكرات الكهرستاتيكية.

ترقيم ثابت العلامة

fixed-point notation

نظام لكتابة الأعداد تثبت فيه العلامة الدالة على الكسر في مكان محدد .

جهاز أقراص ثابت الرؤوس

fixed-head disk drive

جهاز للتخزين على أقراص به عدد من الرؤوس الثابتة للقراءة والتسجيل يدور القرص تحتها فينتج سرعة أكبر في التوصل إلى البيانات المخزونة.

شفرة ثابتة الطول

fixed-length code

شفرة تمثل فيها رموز المصدر بعدد ثابت من رموز المخرج .

حاسب الكلمات الثابتة الطول

fixed word-length computer

حاسب تكون الكلمات الممثلة للبيانات فيه ذات طول واحد ثابت لا يتغير .

flag

راية

بيته تبين حالة خرج وحدة الحساب والمنطق مثل راية المرحل المنقول التي تدل على وجود مرحل أو عدمه وراية الصفر التي تبين ما إذا كانت النتيجة صفراً .

(انظر أيضاً : كود الحالة)

(*condition code*)

قرص مرن = قرص

flexi disk = diskette

(انظر : *diskette*)

flip-flop	دائرة قلابة	form	استمارة
دائرة إلكترونية يتخذ خرجها إحدى قيمتين محددتين وفقاً للمدخلات .		١- نموذج لكتابة البيانات بغرض إدخالها فى الحاسب .	
ترقيم عائم العلامة		٢- صفحة ذات طول محدد تستخرج من الحاسب .	
floating point notation		لغة الصياغة	
نظام لكتابة الأعداد لا تثبت فيه العلامة الدالة على الكسر فى مكان محدد.		formal language	
قرص مرن = قرص		مجموعة محددة من كلمات مكونة من رموز هى أبجدية اللغة وتستخدم هذه الكلمات فى صياغة قواعد لغات البرمجة .	
floppy disk = diskette		المنطق الصورى	
(انظر : diskette)		تحليل الحجج والبراهين بتمثيل رمزى لا يعتمد على معانيها .	
flow chart	خريطة المسار	صيغة البيانات	
رسم إيضاحى يبين التكوين الهيكلى لبرنامج أو لنظام يوضح مسار تنفيذ العمليات فيه .		وصف لطريقة تتابع البيانات فى سجل ما .	
font	بنط طباعة	formatter	
مجموعة متكاملة من حروف الطباعة تستخدم لتمثيل الرموز والأرقام على الشاشة أو الطباعة .		١- جزء من جهاز التحكم فى الوسائط المغنطيسية يحدد صيغة البيانات التى تسجل على الوسيط .	
foot print	حيز الإشغال	٢- برنامج يصوغ النصوص بقراءتها من ملف يشمل النصوص وأوامر ضبطها ثم كتابتها فى ملف جديد أو طبعاها .	
المساحة التى يشغلها جهاز ما .			
forest	غابة		
رسم موجّه مكون من مجموعة من الشجر .			

form feed **تلقيم بالورق**
تحريك الورق على الطابعة ليكون الرأس الطابع فى بداية صفحة جديدة، ويطلق المصطلح أيضاً على رمز معين فى نظام أسكى يؤدى إرساله إلى الطابعة إلى حدوث عملية التلقيم.

form stop **موقف التلقيم**
أداة استشعار فى الطابعة تمنع الطبع عند نفاذ الورق .

FORTRAN **فورتران**
لغة من لغات البرمجة يشيع استخدامها فى التطبيقات العلمية، وقد بدأ استخدام هذه اللغة عام ١٩٥٦ ثم طورت بالإضافة والتنقيح فظهرت لها صور متعددة. والمصطلح منحوت من العبارة الإنجليزية :

formula translation

fourth generation **الجيل الرابع**
الحاسبات التى صممت بعد عام ١٩٧٠ وتتميز باستخدام الدوائر المتكاملة والذاكرة التى تتجاوز المليون حرف وأدوات البرمجة الحديثة مثل نظم إدارة قواعد البيانات . وقد بدأت مع هذا الجيل إمكانية توصيل الحاسبات على شبكات نقل البيانات .

fragmentation **تجزؤ**
تكون العديد من المساحات الصغيرة

الخالية فى الذاكرة نتيجة التغيير فى تخصيص أماكن التخزين للعمليات المختلفة أثناء التشغيل

frame **إطار**
١- وحدة البيانات المرسله عبر شبكة نقل تستخدم بروتوكولاً للتحكم فى توصيل البيانات .
٢- جزء من مكان التخزين على الشريط المغنطيسى يحتوى على رقم تنائى (بيته) واحد فى كل مسار.

framing **تأطير = تحديد الإطار**
اختبار البيئات التى تمثل إطاراً أو مجموعة إطارات متوالية من تيار البيئات المستمر.

قائمة الأماكن الخالية

free-space list

قائمة بعناوين مواضع التخزين الشاغرة فى ذاكرة الحاسب الرئيسية أو فى التخزين الثانوى.

مجمّع ترددى

frequency division multiplexer

نوع من المجمعّات يدمج فيه عدد من الإشارات على قناة إرسال واحدة بحيث نفتسم هذه الإشارات التردد وبذلك تختص كل إشارة فيها بنطاق ترددى محدود.

frequency domain نطاق التردد

تمثيل لتغير قيمة الإشارة مع إحداثى التردد .

(انظر أيضاً : time domain)

تضمين التردد

frequency modulation

نوع من أنواع التضمين يغير فيه تردد الإشارة الحاملة تبعاً للإشارة المراد تضمينها.

(انظر أيضاً :

amplitude modulation

phase modulation)

مشغل أمامى

front-end processor

مشغل مخصص لإدخال البيانات أو إخراجها بين ذاكرة الحاسب وأجهزته الطرفية يعمل كمساعد لوحدة التشغيل المركزية (المشغل الرئيسى). ويطلق المصطلح أيضاً على المشغل المخصص لعمليات الاتصال

communication processor.

full adder جماع تام

جماع لثلاثة أرقام ثنائية أحدها الرقم الثنائى المرسل من عملية جمع سابقة . ويخرج الجماع رقمين ثنائيين أحدهما حاصل الجمع والآخر الرقم المرسل للعملية التالية .

مزدوجة الاتجاه

full duplex = duplex

(انظر : duplex)

استرجاع النصوص الكاملة

full text retrieval

استرجاع النصوص الكاملة للوثائق المخزونة فى الحاسب بالبحث عن عبارة تتضمن كلمات أو رموز معينة تظهر فى هذه النصوص وذلك بدلا من استخدام الكلمات الكاشفة (key words) عن هذه النصوص .

functional design تصميم وظيفى

تصميم نظام أو جهاز لأداء وظيفة معينة ويتضمن ذلك توصيف مكوناته العامة وبيان وظائفها والعلاقات بينها.

مخطط وظيفى

functional diagram

رسم تخطيطى يبين مكونات نظام ما والعلاقات الوظيفية بينها.

لغات وظيفية

functional languages

طائفة من لغات البرمجة مبنية على معادلات متعددة ودورية يتكون البرنامج فيها من مجموعة من المعادلات

غير المرتبة تصف الدوال والقيم توصيفاً مرتداً ، بحيث يمكن حساب نتائج برنامج ما بحساب الدوال وتحديد قيم المتغيرات وقت التنفيذ.

متطلبات وظيفية

functional requirements

وصف دقيق لما يتطلبه نظام حاسب ما يحدد مدخلات النظام ومخرجاته وكيفية حساب أى منها والمعاملات المرتبطة بالتطبيق كأحجام البيانات وأزمنة الاستجابة المطلوبة .

مواصفات وظيفية

functional specifications

وثيقة تتضمن أوصاف الوظائف المطلوبة من نظام ما ويشمل تحديد أهداف النظام والمتطلبات المراد تحقيقها ومعايير قياس الأداء وما يحدد تطبيق النظام . وتعتبر هذه الوثيقة اتفاقاً بين مصممي النظام ومستخدميه.

وحدة وظيفية functional unit

كل وحدة من وحدات نظام الحاسب لها وظيفة مستقلة ، مثل وحدة التشغيل المركزية أو الذاكرة الرئيسية ، أو التخزين الثانوى ، أو النهايات الطرفية.

مفتاح وظيفي function key

مفتاح على لوحة إدخال البيانات يخصص لتنفيذ عملية محددة أو مجموعة من العمليات المتعاقبة .

وصلة تنصهر

fusible link

وصلة فى ذاكرة قراءة قابلة للبرمجة بروم (prom) تصنع بحيث يستطيع المستخدم قطعها بتمريرها لتيار كهربائى عالٍ نسبياً . ويعنى قطع الوصلة تخزين الصفر المنطقى فى مكان الوصلة المنصهرة ، ويعنى عدم قطع الوصلة تخزين الواحد المنطقى .

G

game theory نظرية المباراة
نظرية رياضية لعملية اتخاذ القرار
بواسطة مجموعة من المشتركين
المتنافسين ذوى المصالح المتضادة ، وقد
وضع هذه النظرية " إميل بوريل " فى
١٩٢١ م.

Gantt chart مخطط "جانت"
مخطط يبين الأزمنة اللازمة لتنفيذ
الأعمال المختلفة فى مشروع ما ،
ويستخدم فى وضع الخطط التنفيذية
للمشروع وتعديلها.

gap فُرجة
مسافة خالية تفصل بين مجموعتين
من الإشارات المسجلة على وسيط
للتخزين .

garbage نفاية
بيانات على وسيط التخزين ليس لها
معنى محدد ، أو انتهت أهميتها ،

أو جاءت مرتبة بشكل غير مفيد .

gate, logic بوابة منطقية
دائرة إلكترونية يتحدد خرجها بدالة
منطقية محددة بين مدخلاتها. ومن
أمثلتها بوابة "و" وبوابة "أو".

gateway وصلة بوابية
وصلة تفتح أو تقفل بين شبكات نقل
البيانات وتتحكم بذلك فى توجيه
بيانات من شبكة إلى أخرى .

حاسب للاستخدام العام

general-purpose computer
حاسب يمكن برمجته لأداء مهام
مختلفة.

مسار تجميى بينى للاستخدام العام
general purpose interface
bus (GPIB)

مسار تسميى له مواصفات نمطية
لتوصيل المعدات الطرفية بالحاسب.

أجيال الحاسبات

generations, computers
مراحل تطوير الحاسبات مصنفة على
أساس التكنولوجيا التى استخدمت فى
تصنيعها. وقد استخدمت الصمامات فى

حاسبات الجيل الأول ثم استخدمت الترانزستورات فى الجيل الثانى والدوائر المتكاملة فى الجيل الثالث ، الدوائر المتكاملة المتناهية الدقة فى الجيل الرابع . وينتظر ظهور الجيل الخامس الذى يتميز بإدخال الذكاء الاصطناعى فى تصميم الحاسب.

مُولد البرامج

generator, program

برنامج يُولّد برامج أُخرى طبقاً لتعريفات بالعمليات المراد إنجازها ، ومن أمثلته مُولد التقارير (report generator) الذى يستخدم توصيفاً للتقرير المطلوب ليولّد برنامجاً لصياغته.

تَوْصُل نوعى generic access
البحث فى ذاكرة الحاسب للتوصل إلى بيانات من نوع محدد.

get هات
أحد الأوامر الشائعة فى برمجة الحاسبات وتعنى فى العادة إحضار بيان من الذاكرة إلى وحدة التشغيل المركزية.

giga جيجا
رمز للمقدار ١٠^٩ فى النظام العشري أو ٢٠^٣ = ١٠٧٣٧٤١٨٢٤ فى النظام الثنائى ويستخدم لقياس سعة التخزين وتردد الذبذبة.

نفايات داخلية نفايات خارجة (جيجو)

GIGO

مصطلح يطلق على فساد مخرجات الحاسب فى حالة فساد مدخلاته ، والمصطلح الأجنبى مكون من الحروف البادئة للعبارة :

garbage in-garbage out

G K S النظام اللبى للبيانات

(انظر: graphics kernel system)

global شامل

صفة لمتغير يمكن التوصل إليه من أى مكان داخل البرنامج . وذلك بعكس متغيرات أخرى تكون محلية (Local) ولا يمكن التوصل إليها إلا من مناطق محددة فى البرنامج.

global variable متغير شامل

متغير معرف فى جزء محدود من البرنامج ويمكن استخدامه فى بقية الأجزاء الأخرى من البرنامج . (انظر أيضاً . متغير محلى

(local variable

" إذهب "

" Go To " statement

أمر فى لغات البرمجة يؤدي إلى التغيير فى تسلسل تنفيذ عبارات

البرنامج بحيث تنفذ العبارة التي يرد
عنوانها في الأمر بدلا من العبارة
التالية.

تدهور هين

graceful degradation

نظام يتميز بقدرته على الاستمرار
في الشغل بكفاءة أقل عند حدوث بعض
أنواع الخلل في الأجهزة أو الخطأ في
البرامج.

graph مخطط

مجموعة من عناصر البيانات تربط
بينها علاقات ، وتمثل هذه المجموعة
بيانياً بنقط متصل بينها خطوط ويمكن
تمييز كل نقطة باسم خاص كما يمكن
وضع رأس سهم على الخط لتحديد اتجاه
العلاقة بين كل نقطتين.

graphics بيانيات

علم تمثيل المعلومات بيانياً
(انظر بيانيات الحاسب)
(computer graphics)

graphics character رمز بيانيات

كل رمز يستخدم في رسم البيانات
على الشاشة أو في الطباعة.

النظام اللبى للبيانيات

graphics kernel system

=GKS

أحد المواصفات القياسية لإدخال
البيانات وإخراجها من الحاسب ، يعتمد
على تعريف شاشة تقديرية يمكن رؤية
نافذة محددة منها على أجهزة العرض .

graphics mode نمط بيانيات

نمط من أنماط تشغيل الحاسب تتاح
فيه رموز البيانيات للرسم على
الشاشة.

graphics pad لوحة بيانيات

جهاز لإدخال الرسوم إلى الحاسب
بتحريك أداة حساسة فوق لوحة بها
مجال كهرمغناطيسي بحيث يمكن تحديد
مكان الأداة واتجاه حركتها وتسجيل
إحداثياتها.

نهاية طرفية للبيانيات

graphics terminal

نهاية طرفية تعرض الرموز البيانية
مرسومة بالإضافة إلى حروف الكتابة
والأرقام.

graph plotter راسمة بيانية

جهاز يستخدم مخرجات الحاسب
لرسم منحنيات أو أشكال بيانية
لبرنامج ما .

Gray code

كود " جراى "

كود ثنائى مكون من عدد ثابت من البتات لكل كلمة بحيث لا تختلف كلمة عن الكلمة التى تليها إلا فى قيمة بيته واحدة ، ويستخدم هذا الكود فى ترميز التسلسل الزمنى للمتغيرات وكذلك لترميز شدة إضاءة الصور الرقمية.

grounch

عطب

تلف فى المكونات المادية لأجهزة الحاسب بسبب تحطم رأس الكتابة والقراءة فى أجهزة إدارة الأقراص.

gulp

جرعة

كل مجموعة غير محددة من البتات باعتبارها وحدة واحدة.

H

مبرمج عابث

hacker programmer

مبرمج يهوى العبث بحزم البرامج الخاصة بالحاسب ونظم التشغيل ، وذلك إما لأغراض حميدة ، كإضافة خصائص مفيدة إلى هذه البرامج وإما لأغراض خبيثة مثل تعطيل النظام أو تقليل سرعته أو غزوه بالفيروسات .

half adder نصف جماع

جماع رقمين ثنائيين طبقاً للقاعدة التالية :

صفر + صفر = صفر مع ترحيل صفر للخانة التالية .

صفر + ١ = ١ مع ترحيل صفر للخانة التالية .

١ + ١ = صفر مع ترحيل ١ للخانة التالية .

half duplex وصلة أحادية

وصلة تنقل البيانات بين جهازين في اتجاه واحد في نفس الوقت.

halt وقف

أمر من أوامر البرنامج بوقف تنفيذ هذا البرنامج القائم .

دورة "هاملتون"

Hamiltonion cycle

دورة مغلقة في مخطط يمر مسارها بكل عقدة من عقد المخطط مرة واحدة فقط.

Hamming code كود "هامنج"

كود لتمثيل البيانات وتصحيح ما قد تتضمنه من أخطاء ألياً. وينسب إلى العالم "هامنج" R.W.Hamming الذي وضع هذا الكود عام ١٩٥٠ .

hand shake مراسم بدء الاتصال

جزء من إجراءات الاتصال بين وحدتين يتحقق به بدء التعامل بينهما .

handshaking مصافحة

عملية يتبادل فيها جهازان إشارات محددة قبل إجراء الاتصال بينهما .

hang-up تعليقة

١ - حالة يتوقف فيها البرنامج بسبب مجهول غير متوقع.

٢ - حالة تصل إليها النهاية الطرفية في نظام المشاركة الزمنية عند انقطاع

الاتصال بينها وبين نظام الحاسب بسبب
غير مبرمج.

hard copy نسخة مطبوعة
صورة مطبوعة لمخرج من الحاسب .

hard disk قرص صلب
قرص غير مرن لتخزين البيانات
مطلى بمادة مغناطيسية على جانبيه
ومثبت بحيث لا يمكن تغييره خلال
العمل .
(انظر كذلك : قرص مرن
(floppy disc

hardware المكونات المادية
الأجزاء المادية فى نظام الحاسب
وتشمل الدوائر الإلكترونية والأجهزة
الكهربائية والميكانيكية وما إلى ذلك .

hardwired مادية التوصيل
صفة لتوصيل يتم مادياً عن طريق سلك
مثلاً أو أى إجراء مادى آخر .

hash coding تكويد بإعادة الصياغة
طريقة لتخزين جداول البيانات تمكن
من سرعة البحث عن مدخل ما
باستخدام دالة محددة لحساب عنوان
التخزين .

hazard خطر محتمل
احتمال حدوث خطأ فى عمل
الدوائر المنطقية عند تغيير حالة
المدخلات . ويحدث الخطأ عادة نتيجة
عيوب فى تصميم الدوائر المنطقية.

تحكم عالى المستوى فى وصلة
البيانات H D L C
(انظر :
(high - level data link control
(انظر أيضاً :
(link access protocol (LAP)

header مقدمة
بيانات موجزة عن المجموعة
التي تليها من البيانات المسجلة
أو الرسالة .

head, recording رأس التسجيل
أداة تسجيل البيانات أو استرجاعها
فى أجهزة التخزين المغناطيسية.

hertz هرتز (هز)
وحدة التردد وتساوى دورة واحدة كل
ثانية ، وتنسب إلى اسم العالم الألماني
" هرتز " .

شبكة غير متجانسة
heterogeneous network

شبكة من عدة حاسبات تختلف فيما بينها فى النوع أو فى الشركة المنتجة أو فى نوع نظام التشغيل ... الخ .
(انظر أيضاً . شبكة متجانسة
(homogeneous network

خوارزم لا منهجى
heuristic algorithm

كل خوارزم لا يمكن تحليل نتيجته بنظرية محددة . وغالباً ما يستخدم هذا الخوارزم أسلوب التعلم الذاتى .

ست عشري
hexadecimal
صفة لتشفير أساسه العدد ١٦ .

قريص عالى الكثافة
high density diskette

قريص سطحه مغطى بطبقة مغنطيسية عدد جسيماتها فى وحدة المساحة كبير .

(انظر أيضاً : قريص مزدوج الكثافة
(double density diskette

تحكم عالى المستوى فى وصلة بيانات
High level Data Link Control
(H D L C)

التحكم فى وصلة نقل البيانات باستخدام مجموعة من البيئات بدلا من

حروف التحكم الموجودة فى نظام السبع بيتات وذلك فى عملية تبادل وتشغيل المعلومات .

لغة رفيعة المستوى
high level language

لغة تسمح بالتعبير عن متطلبات البرمجة بأسلوب قريب من لغة الكتابة .

مرشح الترددات العالية
high-pass filter

مرشح للإشارات يسمح بمرور الترددات العالية ويمنع الترددات المنخفضة .

هستوجرام
histogram

جدول أو رسم بيانى يمثل التردد النسبى لحدوث قيمة أو حدث ما فى مدى متصل من القيم .

كود " هوليرث "
Hollerith code

كود لتمثيل الحروف والأرقام والرموز الخاصة بالبيانات بحيث يمثل كل منها بعدد من الثقوب فى عمود واحد . ويرجع نظام التشفير إلى " هيرمان هوليرث " ١٨٨٨ .

ذاكرة هولجرافية

holographic memory

جهاز لتخزين البيانات يسجل البيانات الرقمية فى صورة هولجرام ويستخدم أشعة الليزر لقراءة البيانات.

شبكة متجانسة

homogeneous network

شبكة من الحاسبات من نوع واحد وتنتجها نفس الشركة وتعمل بنوع نظام تشغيل واحد .

(انظر أيضا . شبكة غير متجانسة

(*heterogeneous network*)

حاسب مثنوى **host computer**

حاسب يمكن الاتصال به لتقديم الخدمات الحسابية وتوفير البيانات وتشغيل البرامج وغير ذلك من الإمكانيات غير المتاحة للحاسب المحلى .

وصلة حاسب مثنوى

host interface

الدائرة البينية التى تصل الحاسب الرئيسى ببقية شبكة الحاسبات.

عقدة الحاسب المثنوى **host node**

العقدة التى يوجد بها الحاسب المثنوى

فى شبكة الحاسبات .

منطقة المثنوى **host subarea**

منطقة فرعية فى شبكة الحاسبات تحتوى على عقدة الحاسب المثنوى .

التواصل بين الإنسان والحاسب

human-computer interface

(HCI)

= man machine interface

(M M I)

=person-machine interface

(P M I)

= user interface

أسلوب الاتصال بين المستخدم ونظام الحاسب .

حاسب مهجن

hybrid computer

حاسب آلى يتكون من حاسب رقمى digital computer وأخر تناظرى analog يعملان معاً.

هرتز (هز) **Hz**

(انظر . هرتز hertz)

I

identifier معين الهوية
مجموعة من الرموز تُكوّن اسماً لأحد
العناصر المستخدمة في برنامج ما .

idle character حرف انتظار
حرف تحكم يرسله الحاسب للطرف
الأخر عند عدم وجود بيانات .

زمن اللاشغل (زمن البطالة)

idle time

الفترة الزمنية التي لا يقوم الحاسب
فيها بعمل مفيد مع استعداده للعمل .
(انظر أيضاً :

الزمن المتاح *available time*)

عنصر " إذا وفقط إذا "

"if, and only if," element

(IFF)

عنصر منطقي لمعالجة العمليات المتكافئة
الخاصة في علم الجبر البوليانى ويعنى
أن الشرط ضرورى وكاف .

ignore character رمز هشو
(fill character)

رمز يستخدم فى عمليات إرسال
البيانات لمجرد ملء فراغ فى مجموعة
البيانات وليس لهذا الرمز قيمة .

رمز غير مقبول

illegal character

رمز غير وارد فى مجموعة الرموز
المصطلح على استخدامها فى تطبيق
بعينه أو فى لغة ما من لغات البرمجة .

أمر غير مقبول

illegal instruction

أمر غير وارد فى مجموعة الأوامر
الخاصة بجهاز ما أو أمر يتسبب تنفيذه
فى مخالفة قواعد التشغيل .

ضابط أمامى للصورة

image head adjuster

ضابط يستخدم فى عملية استنساخ
الصورة بضبطها داخل إطار ورقة
الاستنساخ .

تشغيل الصور

image processing

معالجة البيانات المكونة لصورة ما
بفرض تحسينها أو إرسالها
أو استخراج معلومات محددة منها .

مكان تخزين الصورة
image storage space
 المكان المستخدم لتخزين الصور
 المكددة على وحدة ثانوية .

نقل الصورة
image transfer
 عملية استنساخ الصورة بطريقة
 مباشرة أو غير مباشرة من الحاسب
 الرئيسي إلى الورق .

ذاكرة التوصل الفوري
immediate access storage
 جهاز تخزين فوري للمعلومات فيه
 زمن استرجاع المعلومات أقل كثيراً من
 أزمنة التشغيل الأخرى وبالتالي يمكن
 إهماله .

عنونة مباشرة
immediate addressing
 طريقة خاصة للعنونة تخزن فيها
 البيانات ذاتها مع أمر التشغيل مباشرة .

طابعة بالطرق
impact printer
 كل جهاز طباعة يستخدم الطرق
 الميكانيكي لطباعة الحروف على الورق .

عنونة ضمنية
implied addressing
 = inherent addressing
 صيغة لبعض أوامر الحاسب تقدر فيها

ضمنياً أماكن تخزين عناصر كل أمر
 مسبقاً .

تقسيم دقيق
inching
 تقسيم البيانات إلى فترات دقيقة
 متساوية .

بوابة "أو"

Inclusive-OR-Gate

= OR-Gate

(انظر : OR - Gate)

عملية "أو"

inclusive-OR-operation

= OR operation

(انظر : OR operation)

1-ازدياد
increment

زيادة قيمة متغير بمقدار الوحدة .

2-مقدار الزيادة

القيمة التي يزداد بها متغير .

رسم بخطوات

incremental plotter

جهاز للرسم البياني يستخدم بيانات

عددية لتحريك أداة الرسم أو الورقة

بخطوات محددة القيمة والاتجاه .

index مؤشر

قيمة عددية صحيحة تستخدم مؤشراً
لبيان مدرج فى قائمة أو جدول .

عنونة بمؤشر

indexed addressing

طريقة لحساب العنوان الحقيقى لبيانٍ
ما بإضافة العنوان المبين فى الأمر إلى
القيمة العددية المخزنة فى مسجل المؤشر
(index register).

indexed file ملف فهرس

ملف يتم التوصل لبياناته باستخدام
فهرس خاص يحتوى على مؤشرات
لأماكن تخزين البيانات .

index register مسجل المؤشر

مسجل مخصص لتخزين المؤشر الذى
يستخدم فى العنونة بمؤشر
(index addressing) .

عنونة غير مباشرة

indirect addressing

طريقة للعنونة يدل فيها العنوان
المبين فى الأمر على مكان تخزين
العنوان الحقيقى .

inference استنتاج

التحكم فى عملية استنباط نتائج
جديدة باستخدام قواعد محددة .

نظام التغذية الراجعة للمعلومات

information feedback system

نظام يستخدم فيه إشارة الاختبار
بالصدى للتأكد من صحة نقل المعلومات.

تبادل المعلومات

information interchange

عملية إرسال واستقبال البيانات
بأسلوب خاص بحيث لا تتغير المعلومات
التي تدل عليها هذه البيانات أثناء
النقل .

نظام إدارة المعلومات

information management
system (I M S)

نظام لتخزين المعلومات وتعديلها
واسترجاعها ، ويطلق هذا المصطلح
تجاوز أعلى نظام إدارة قواعد البيانات
Database Management system .

تشغيل المعلومات

information processing

عملية استنتاج معلومات من معلومات
أخرى باستخدام خوارزمات محددة .

استرجاع المعلومات

information retrieval

استعادة المعلومات من أماكن تخزينها
فى الحاسب وتحويلها إلى صورة مناسبة

للعرض على مستخدم الحاسب .	إشارة منع
أمن المعلومات	إشارة ندخل فى الدائرة المنطقية
information security	لتمنع وقوع حدث معين .
حماية المعلومات من الكشف	ابتداء
أو الاستنساخ أو التدمير من قبل	وضع قيمة معينة للمتغير قبل بدء
أشخاص غير مصرح لهم سواء كان	العمليات الحسابية .
عرضاً أو عمداً .	طابعة نفثة
فاصل للمعلومات	طابعة تنفث الحبر لكتابة الحروف
information separator (IS)	ورسم الصور على ورق خاص .
حرف تحكم لفصل أصناف المعلومات	أداة إدخال
عن غيرها ضمن معلومات منظمة	وسيلة لتحويل البيانات إلى صيغة
هرمياً .	تخزن فى الحاسب . ومن أمثلتها لوحة
تكنولوجيا المعلومات	المفاتيح الإلكترونية (keyboard)
information technology	وجهاز قراءة البطاقات المثقبة
الأساليب التكنولوجية المناسبة	(card reader) .
لمعالجة البيانات .	مدخل/مخرج
نظرية المعلومات	input/output (I/O)
information theory	١- جزء الحاسب الذى ينقل
إحدى النظريات الرياضية عالية	المعلومات إلى وحدة التشغيل المركزية
المستوى	أو منها .
منونة همنية	٢- كل عملية من عمليات نقل
inherent addressing	المعلومات من مستخدم الحاسب أو إليه .
= implied addressing	مسجل المدخلات و المخرجات
(انظر : implied addressing)	input/output register
	وحدة وسيطة فى الحاسب لإدخال

البيانات إلى الذاكرة وإخراجها منها.

وحدات المدخلات والمخرجات
input/output units
أجهزة لإدخال البيانات إلى الحاسبات
واستخراج النتائج منها.

استعلام inquiry
طلب تعرف معلومة محددة من ملفات
الحاسب مثل الاستعلام عن عدد المقاعد
المتاحة على رحلة طيران معينة .

منشأة حاسبات
installation, computer
نظام متكامل للحاسب يشمل أجهزة
الحاسب وبرامجه والقائمين على إدارته
وتشغيله وصيانيته واستخدامه في
تطبيقات محددة وما إلى ذلك.

أمر instruction
بيان بعملية يطلب إلى الحاسب
تنفيذها ويشمل نوع العملية وعناصرها
(بارامتراتها).

عدّاه الأوامر = عدّاه البرامج
instruction counter
=program counter
مسجل في وحدة التشغيل المركزية
يخزن فيه عنوان الأمر الذي يجري
تنفيذه ، ويكون الحصول على الأمر
التالى بإضافة واحد إلى مستوىات

المسجل أو بتخزين عنوان أمر جديد
فيه.

دورة الأمر instruction cycle
الدورة الأساسية لتنفيذ أمر برنامج
ما . وتشمل التوصل إلى الأمر فى
الذاكرة ثم نقله إلى وحدة التشغيل
المركزية وترجمته إلى إشارات التحكم
المناسبة وتنفيذ العمليات المحددة فى
الأمر .

مسجل الأمر

instruction register
مسجل فى وحدة التشغيل المركزية
يختص بتخزين الأمر عند نقله تباعاً
من الذاكرة أثناء دورة الأمر .

قائمة الأوامر instruction set
جميع الأوامر التى يمكن تنفيذها
بواسطة حاسب ما ، وتشمل العمليات
وطرق العنونة المتاحة .

متغير لاكسرى integer variable
متغير تتخذ قيمه أعداداً صحيحة أى
لا يحتوى على كسور .

دائرة متكاملة

integrated circuit (IC)
أداة إلكترونية تقوم بعمل دائرة
أو مجموعة دوائر مركبة وتصنع على

رقاقة من شبه موصل مثل السليكون أو الجرمانيوم ، ومنها ما يحوى أجزاء بسيطة مثل الترانزستور والمكثف أو أجزاء أكثر تعقيداً مثل البوابات المنطقية ومنها ما يقوم بعمل وحدة التشغيل المركزية للحاسب

نهاية طرفية ذكية

intelligent terminal

نهاية طرفية بداخلها مشغل دقيق تستطيع القيام بعدد محدود من عمليات تشغيل البيانات محلياً أو الاتصال بالحاسب الرئيسى باستخدام هذا المشغل.

نمط تفاعلى interactive mode

أسلوب لتشغيل الحاسب يتصل فيه المستخدم بالحاسب مباشرة فيتبادلان البيانات فى أثناء التشغيل.

تشغيل تفاعلى

interactive processing

أسلوب لتشغيل الحاسب يتم فيه تبادل المعلومات بين الحاسب والمستخدم أثناء تنفيذ العمليات .

أداة بينية interface

١- أداة تربط بين نظامين أو جهازين وتحمل إشارات التحكم المتبادلة بينهما.
٢- أداة تنقل المتغيرات والمعاملات

والرسائل المتبادلة بين برنامجين.

توليف interleaving

وسيلة تشغيل ألى لمجموعة برامج تقوم على تجزئة كل برنامج وتجميع الأجزاء فى سلسلة متالفة بترتيب يسمح بالتشغيل الأمثل لوحدات الحاسب .

ذاكرة داخلية = ذاكرة

internal storage = memory

وحدة الذاكرة الداخلية للحاسب التى تستخدم بواسطة وحدة التشغيل المركزية مباشرة بدون تدخل الإنسان .
(انظر أيضا : الذاكرة الخارجية (external storage)

مترجم فورى interpreter

برنامج لترجمة عبارات إحدى لغات البرمجة إلى عمليات محددة ينفذها الحاسب مباشرة دون أن يترجم البرنامج إلى لغة الحاسب دفعة واحدة كما هو الحال فى المتر (compiler) .

مقاطعة interrupt

وقف مؤقت لتنفيذ برنامج ما من أجل تنفيذ عملية لها أولوية أكبر، وتشمل المقاطعة تخزيناً مؤقتاً لبيانات البرنامج الموقوف لاسترجاعها بعد انتهاء المقاطعة .

شبكة المقاطعة
interruption network

شبكة من الدوائر الكهربائية فى الحاسب تراقب عمله باستمرار وتحدد الأحداث التى تحتاج إلى تدخل منها أو إلى توجيهات من المشرف وتصدر الأوامر المناسبة لكل حدث .

ملف مقلوب
inverted file
ملف مزود بفهرس مرتب على أساس بيان ثانوى فى ملف أصلى .

عاكسة=نافية
inverter = negator
بوابة منطقية خرجها عكس دخلها .

مسار تجميعى للإدخال والإخراج
I/O bus
(input/output bus)
مسار تجميعى لنقل البيانات بين وحدة التشغيل المركزية وأجهزة الإدخال والإخراج.

غلطة قراءة لا تُتدارك
irrecoverable read error
خطأ يحدث فى أثناء قراءة البيانات من شريط أو قرص مغنطيسى لا يمكن تداركه عن طريق برامج إصلاح الأخطاء ويتسبب فى إنهاء البرنامج الذى حدث خلاله.

(انظر أيضاً : غلطة قراءة تتدارك
(recoverable read error

خط تساوى الانتروبيا
isentrope
خط (أو سطح) تثبت عليه الإنتروبيا فى نظام ما .

ايزو
I S O
المنظمة الدولية للتوحيد القياسى
international standard
organization

منظمة دولية لوضع المواصفات القياسية فى مجالات مختلفة منها أجهزة تشغيل البيانات وبروتوكولات نقلها والمواصفات اللازمة لتسهيل نقلها إلكترونياً. وقد أنشئت هذه المنظمة عام ١٩٦٤.

ايزو-٧
I S O -7
كود اتفق عليه عالمياً لتمثيل الحروف باستخدام سبع بيتات وترك مواضع شاغرة به ليتمكن لكل دولة استخدامها لتمثيل الحروف الخاصة بلغتها.
(انظر أيضاً: اسكى ASCII)

بند
item
مجموعة من الحروف أو الكلمات المرتبط بعضها ببعض وتكوّن وحدة فى حقل معلومات .

iteration

تكرار

معاودة تنفيذ عملية ما بجعل
مخرجات كل مرحلة مدخلات المرحلة
التي تليه

عملية تكرارية

iterative operation

تكرار خوارزم كل مسألة محددة
بحيث يكون المخرج من أى مرحلة هو
المدخل للمرحلة التالية .

J

لغة التحكم فى الشفلة J C L
(انظر : job control language)

دائرة قلابة J K JK-flip-flop
دائرة ثنائى استقرار لها مدخلان
J و K و يستعمل المدخل J لوضع الدائرة
فى حالة الاستقرار الأولى والمدخل K
لوضعها فى حالة الاستقرار الأخرى
ويستخدم المدخلان معاً لعكس حالة
استقرار الدائرة إلى الحالة المقابلة.
(انظر أيضاً : دائرة قلابة flip-flop)

شفلة job
مجموعة البرامج والبيانات
والخطوات اللازمة لإتمام عملية ما فى
الحاسب .

لغة تحكم فى الشفلة
Job Control Language (JCL)
إحدى لغات الحاسب ذات المستوى
العالى تستخدم فى كتابة مجموعات من

الأوامر المتتابعة التى تتحكم فى تنفيذ
شفلة ما على الحاسب .

خدمات مركزية لأوامر التنفيذ
Job Entry Central Services
(JECS)

جزء من النظام الفرعى لأوامر
التفذية التى تحتاج إلى إدخال
واسترجاع ما يلى مركزياً :

- ١ - تفذية ورصد البيانات لكل أمر .
- ٢ - جداول تنظيم أوامر التشغيل فى
طابور .
- ٣ - جداول تنفيذ الأوامر .

ملف شفلة job file
ملف يحتوى على شفلة ينتظر
تنفيذها ، وقد يحتوى على أكثر من
شفلة .

خلطة شفلات job mix
مجموعة الشفلات المختلفة التى يتم
تنفيذها أنياً على حاسب ذى نظام متعدد
البرمجة .

طابور الشفلات job queue
مجموعة البرامج التى يتم تنفيذها
أنياً فى نظام الحاسب المتعدد البرمجة
وتُجلب كل شفلة للطابور وتُشَقَّل حسب
أولوية محددة .

تيار الشفلات **job stream**

قطار الشفلات المنتظرة للبدء في عملية التشغيل.

سجل زمنى **journal**

ثبت زمنى يسجل ألياً التغييرات التى قد تحدث فى مجموعة من البيانات المخزونة ويمكن استخدامه لاسترجاع بيانات سابقة تكون قد غُيرت .

ملف الرصد = ملف اليومية

journal file

ملف لتسجيل ما تم من معاملات فى أى برنامج أو نظام .

جوفيال **JOVIAL**

إحدى لغات الحاسب التى تستخدم فى المجالات والنظم العسكرية وهى تعتمد على لغة الجول (Algol) . والمصطلح مؤلف من بادئات ألفاظ المصطلح الأجنبى (Jules` Own Version of International Algorithmic Language).

عصا القيادة **joy stick**

أداة لتوجيه مؤشر على شاشة الحاسب وهى عبارة عن عصا يمكن تحريكها فى جميع الاتجاهات ليتسنى للمستخدم توجيه أوامر مختلفة ، وتستخدم لتوجيه الألعاب المبرمجة والرسم بالحاسب .

قفز مشروط

jump, conditioned

أمر بالقفز إذا تحقق شرط محدد . فإن لم يتحقق الشرط تجاهل الحاسب الأمر .

قنطرة توصيل **jumper**

قطعة نحاسية صغيرة توضع لتوصيل نهايتى الدائرة الإلكترونية لتحديد اختبار محدد لعمل هذه الدائرة .

أمر بالتخطى

jump instruction

أمر بتخطى مجموعة من الأوامر فى برنامج معين أثناء تشغيله . وقد يكون هذا التخطى مشروطاً أو غير مشروط .

قفز غير مشروط

jump, unconditional

كل أمر بالقفز ينفذه الحاسب بدون وضع أى شرط على التنفيذ.

وصلة **junction**

ملتقى مادتين شبه موصلتين لهما خواص كهربائية مختلفة أو مادة شبه موصلة وفلز ، والوصلة أهمية خاصة فى الدوائر الإلكترونية ومن أشهرها الوصلة ج-س (P-N) .

رابط **junctor**

جهاز يربط مسارين أو أكثر فى شبكة تحويل لنقل الإشارات .

justification

تنسيق

تحديد طريقة ضبط نهايات السطور
في برامج تشغيل الكلمات وذلك بضبط
الجهة اليمنى للسطر (right justify)

أو الجهة اليسرى (left justify)
أو بضبط الجهتين ، ويتم الضبط بتعديل
المسافات بين الكلمات بحيث تقع
بدايات السطور أو نهاياتها على خط
مستقيم.

K

ك- (كيلو) (kilo)-K

سابقة تعنى أن ما بعدها مضروب فى ١٠٢ (وتساوى ١٠٢٤) ويطلق على هذا العدد تجاوزاً ألف .

جدول "كارنوف" Karnaugh map

طريقة بيانية لتمثيل التعريف "البولياني" بفرض اختزاله بسهولة ، ويمكن اعتبارها امتداداً لرسوم "فن" (Venn diagram) وقد اقترح "فيتش" E. Vetch هذه الطريقة ثم عدلها M. Karnaugh فعرفت باسمه.

كيلوبايت KB

وحدة لقياس حجم الذاكرة تساوى ١٠٢٤ بايت.

كُلب kernel

أعمق طبقات نظام تشغيل الحاسب . وهى التى تخصص كل إمكانية من إمكانيات الحاسب بعملية من عمليات نظام التشغيل ، أو ببرنامج يتم تنفيذه.

مفتاح key

(١) دليل يستخدم للتعرف على أحد عناصر فئة ما .

(٢) رقم أو كلمة يلزم معرفتها لاكتساب حق الوصول إلى بيانات محددة فى الحاسب ، ومن المعتاد أن يحدد مالك البيانات هذا المفتاح أو يغيره .

(٣) قيم تستخدم أساساً عددياً فى عمليات التشفير .

لوحة مفاتيح keyboard

منظومة من المفاتيح لإدخال البيانات أو الأوامر للحاسب .

قرصعة مفاتيح keypad

لوحة مفاتيح صغيرة الحجم لإدخال البيانات الرقمية تحوى ١٢ أو ١٦ مفتاحاً.

مفتاح أساسى Key, primary

دليل يميز سجلاً واحداً فقط من مجموعة سجلات .

آلة تثقيب keypunch

آلة لتثقيب البيانات على البطاقات الورقية .

كلمة مفتاح keyword

إحدى كلمات لغة البرمجة المستخدمة تؤدى معنى خاصاً محدداً للمترجم أو للمفسر .

L

label واسمة

- ١ - حرف أو مجموعة حروف داخل مجموعة من البيانات تحتوي على معلومات مميزة عن هذه البيانات .
- ٢ - مميز للأوامر في البرامج .
- ٣ - مميز لبيان مختزن على شريط أو قرص .
- ٤ - اسم مدخل في لغة التجميع .

label, statement إشارة الجملة

عدد أو رمز يسبق الجملة أو السطر في برنامج ما ويستخدم في الإشارة إلى هذه الجملة أو ذلك السطر .

label, tape شارة الشريط

ملف قصير مسجل على الشريط المغنطيسي يحمل اسم الشريط ومواصفاته وقد يحوى أيضاً اسم الملف التالي له .

لغة برمجة

language, programming

مجموعة الرموز والكلمات والقواعد

المستخدمة لوضع برنامج للحاسب.
(انظر : high level language
(low level language

تجميع كبير

large scale integration

تصنيع الدوائر بكثافة كبيرة على رقاقة (chip) ويتراوح عدد عناصر الدائرة بين عشرة آلاف ومائة ألف عنصر.

رصة

Last-In First-Out = LIFO

= stack = push-down list

طريقة لتخزين البيانات في هيكل مدخله هو مخرجه بحيث يكون آخر بيان دخولاً هو أولها خروجاً.

latch لاقفة

دائرة إلكترونية تلقف قيم الدخل عند وصول نبضة إلكترونية وتخزنه حتى تصلها نبضة جديدة ، وتصنع اللاقفة عادة من دائرة قلابة .

latency period فترة الكمون

الوقت اللازم لوصول قطاع من بيانات مطلوبة إلى منطقة رأس القراءة أو الكتابة من القرص أو الأسطوانة المغنطيسية. وتقاس فترة الكمون

ابتداءً من لحظة وصول رأس القراءة أو الكتابة إلى مسار القطاع المطلوب حتى وصول هذا القطاع إلى منطقة الرأس .

leased channel قناة مؤجرة
قناة اتصالات يستأجرها العميل وتحفظ لاستخدامه الخاص.

leased circuit دائرة مستأجرة
دائرة اتصالات عن بعد مستأجرة من قبل مستهلك للاستعمال الخاص و تكون دائرة معدة للاستعمال بدون تحويل.

leased line خط مستأجر
خط اتصالات يستأجره عميل معين لاستخدامه الخاص دون مشاركة أى عميل آخر فيه.

least significant digit الرقم الأدنى أهمية
الرقم الواقع فى أقصى يمين العدد وهو أقل أرقام العدد وزناً.

left subtree شجيرة اليسار
جميع العقد التى تتفرع من العقدة اليسرى فى الشجرة الثنائية وماينحدر من هذه العقد من سلالة -
(انظر : شجرة ثنائية *binary tree*)

lexical analyzer محلل مفردات
حزء من المترجم compiler يقسم المدخلات إلى مفردات على أساس نوعياتها كالأسماء والثوابت والبارامترات والكلمات المخصصة (reserved words) كما يتولى أيضاً إسقاط المسافات الزائدة . ثم يعطي المحلل كلامها رمزاً شفريةً مناسباً يستخدم فى مراحل التشغيل اللاحقة بالمترجم .

فرز معجمى

lexicographic sorting
أى طريقة لترتيب الكلمات ترتيباً هجائياً.

برنامج محفوظ

library program
كل برنامج معد وه محفوظ فى مكتبة للبرامج يستدعيه المستخدم من النهاية الطرفية مباشرة أو من خلال برنامجه الخاص.

مكتبة برامج

library, program
مجموعة برامج جاهزة يضمها ملف واحد يسمى ملف المكتبة ، ويمكن لمستخدم الحاسب استدعاء أى منها مباشرة أو من خلال برنامجه الخاص .

ومن أشهر أنواعها مكنتبات البرامج الرياضية ومكنتبات البرامج الإحصائية.

رُهنة

LIFO=stack=push-down list

(انظر : *last-in-first-out*)

دايود مضيء

light emitting diode (LED)

صمام ثنائي شبه موصل لعرض الصروف والأرقام فسي الحاسبات أو الساعات الرقمية وما إليها فى شكل خطوط أو نقط مضيئة .

light pen قلم ضوئى

أداة ضوئية على هيئة فلم تستخدم للإشارة إلى البيانات والأشكال المعروضة على شاشة النهاية الطرفية التى يراد تعديلها .

limiter مُحدِّدة

دائرة إلكترونية تستخدم لمنع متغير ما من الزيادة أو النقص عن قيم محددة مسبقاً .

line خط اتصالات

كل خط يربط بين نقطتين ويستخدم لنقل الإشارات.

منظومة خطية linear array

مجموعة متغيرات مرتبة ومرقمة باستخدام معامل دليلى واحد .

برمجة خطية

linear programming

طريقة لإيجاد قيم غير سالبة للمتغيرات x_1, x_2, \dots, x_n سن تحقق أحد الطول المثلى للمعادلات :

$Am_1 + Am_2 + \dots + Am_n = B$ حيث $m = 1, 2, \dots, n$

بحيث يؤدي هذا الحل إلى الحصول على أصغر قيمة للدالة الخطية .

ك x_1 سن + ك x_2 سن + ... ك x_n سن وتستخدم هذه الطريقة بكثرة فى حل مسائل الاقتصاد والعلوم العسكرية وإدارة الأعمال .

مجموعة التحكم فى خط الاتصال

Line Control Block (LCB)

حيز تخزين يحتوى على مجموعة معلومات التحكم المطلوبة لجدولة وإدارة العمليات على خط الاتصال .

خط مخصص line, dedicated

كل خط اتصالات مخصص لإتمام الاتصال بين نقطتين فقط بدون تحويلات .

(انظر أيضاً : خط مستاجر)

(*leased line*)

line printer طابعة سطور
آلة تطبع البيانات من الحاسب
سطرأسطرأوذلك بأن تبدأ بنقل هذه
البيانات التي تكون سطرأكاملاً إلى
وسيط مرحلى بالذاكرة ثم طبع السطر
وتكرر هذه العملية بسرعة فائقة .

محرر التجميع

link editor (linkage editor)
برنامج فى نظام الحاسب يتولى
تجميع البرامج الفرعية لتكوين برنامج
واحد رئيسى وترتيب استدعاء كل
برنامج فرعى لغيره من البرامج .
ويستخدم محرر التجميع بصفة خاصة
لضم البرامج الفرعية الموجودة فى
مكتبات البرامج الجاهزة المخزنة
بالحاسب ، كما يستخدم فى تجميع أجزاء
البرامج الفرعية المكتوبة بلغات برمجة
مختلفة .

قائمة موصلة

linked list (chained list)
قائمة داخل الحاسب لا يلزم تخزين
العناصر فيها على التوالى فى الذاكرة
ولكن يحتوى كل عنصر منها على وصلة
بها عنوان العنصر الذى يليه فى
القائمة. وتدل قيمة الوصلة فى العنصر
الأخير على انتهاء القائمة .

عرض بالبلورة السائلة

liquid crystal display (LCD)
طريقة تستخدم فيها بلورة سائلة
لإظهار الحروف أو الأرقام على الحاسبات
أو الساعات الرقمية وما إليها .

LISP ليسب

لغة برمجة رفيعة المستوى وضعت
للتعامل مع البيانات غير الرقمية
(مثل القوائم و الماكاة) وتستخدم عادة
فى تطبيقات الذكاء الاصطناعى ،
والاسم الأجنبى منحوت من العبارة
list processing

list (v,n) قائمة

- ١- مجموعة من البيانات المرتبة .
- ٢- أمر لطبع أو عرض بيانات معينة.

لغات تشغيل القوائم

list processing languages
لغات لمعالجة البيانات غير الرقمية
المحفوظة فى شكل قوائم.
(انظر أيضاً: *lisp*)

loader محمل

برنامج فى نظام الحاسب يقوم باختيار
مكان ملائم فى الذاكرة الرئيسية
لتخزين البرنامج المراد تشغيله ثم
إعداده للعمل .

شبكة محلية للحاسبات

local area network (LAN)

شبكة اتصالات تربط عدداً من وحدات نظم الحاسبات موزعة في منطقة محدودة المساحة كمبنى أو مصنع ، ويحقق هذا النوع من شبكات الحاسبات سرعة عالية لتبادل البيانات تتراوح بين مائة ألف ومائة مليون رقم ثنائي في الثانية بمعدل خطأ صغير .

local variable متغير محلي

متغير معرف في جزء محدود من البرنامج ولا يمكن استخدامه خارج هذا الجزء .

(انظر أيضا : متغير شامل)

(global variable)

lock قفل

وضع علامة على بيان أو مجموعة بيانات لتخصيمها لشغلة واحدة ومنع باقى الشغلات من قراءة أو تغيير هذه البيانات.

lockout flag علامة حجب

علامة توضع على بيان أو أكثر في نظام الحاسبات التي تسمح بتعدد المستخدمين وذلك لمنع أى منهم من قراءة هذا البيان أو تعديله.

نظام الاقفال والمفاتيح

locks and keys system

نظام يستخدم لحماية محتويات الذاكرة الرئيسية أو الثانوية للحاسب تميز فيه بعض أجزاء الذاكرة بعلامات محددة ، يطلق عليها أقفال ، ثم يخصص المستخدم رمزاً خاصاً ، يطلق عليه مفتاح ، فيخوله صلاحيات استخدام الذاكرة ولا يُسْمَح له بتغيير هذا المفتاح إلا من خلال الرقابة الكاملة لنظام التشغيل .

log file ملف تسجيل

ملف تسجل فيه جميع العمليات التي تجرى في الحاسب ويستخدم لتحديد أسباب الأخطاء عند حدوثها وتحديث البيانات عند تعطل أجهزة التخزين.

دائرة منطق (منطقية)

logic circuit

دائرة إلكترونية لتنفيذ نظام منطقي ما تتركب من بوابات منطق ووحدات تخزين ، وتتعامل هذه الدائرة عادة مع إشارات منطق ثنائية .

محلل دوائر المنطق

logic circuit analyzer

جهاز إلكتروني لمراقبة حالات الدوائر المنطقية في فترة زمنية محددة وتسجيل التغيير فيها ثم عرضها في وقت لاحق .

<p>أمر منطق logic instruction أمر لتنفيذ عملية من عمليات الجبر المنطقي على معامل واحد أو أكثر مثل إيجاد المتمم أو استخراج ناتج عملية "أو" وعملية "و" المنطقيتين .</p>	<p>ملقة loop (١) مجموعة من الأوامر يتكرر تنفيذها في تتابع حلقى حتى يتحقق شرط معين . (٢) أحد أشكال شبكات الاتصال المحلية تحصل فيها الحاسبات على شكل حلقة مغلقة .</p>
<p>لغات برمجة المنطق logic programming languages مجموعة من لغات البرمجة تستخدم الرموز لتمثيل العمليات المنطقية وتهدف إلى جعل البرمجة عملية منطقية بحتة ، ومن أوسع هذه اللغات انتشاراً اللغة المعروفة باسم لغة "برولوج" "PROLOG" .</p>	<p>لغة منخفضة المستوى low-level language لغة تسمح بالتعبير عن متطلبات البرمجة بأسلوب قريب من لغة المكنة مثل لغة التجميع assembly language (انظر أيضاً : لغة المكنة <i>(machine language)</i>)</p>
<p>تسجيل دخول login (logon) العملية التي تمكن المستخدم من بدء جلسة تعامل مع نظام الحاسب واستعماله وتتضمن التحقق من شخصية المستخدم ثم فتح ملف حساب لجلسة التعامل .</p>	<p>مرشح الترددات المنخفضة low-pass filter مرشح للإشارات يسمح بمرور الترددات المنخفضة ويمنع الترددات العالية. (انظر : مرشح الترددات العالية <i>(High -Pass Filter)</i></p>
<p>تسجيل خروج logout (logoff) عملية إنهاء جلسة تعامل المستخدم مع الحاسب وتتضمن الحاسبة المالية وإقال جميع ملفات المستخدم واستعادة الحاسب للإمكانات العامة التي سبق منحها للمستخدم في جلسة التعامل ويتوقف عنده التنفيذ .</p>	<p>سطر/دقيقة (س/ق) lpm=line per minute وحدة لقياس سرعة الطباعة و تعبر عن عدد السطور المطبوعة في كل دقيقة.</p>

M

M-(Mega-) ميغا -
سابقة تعنى أن ما يلحق بها مضروب
فى العدد ٢٠٢ (١٠٤٨٥٧٦) . ويطلق على
هذا العدد فى نظم الحاسبات تجاوزاً
مليون .

machine مكنة حاسبة
اسم للحاسب سواء كان حقيقياً
أو افتراضياً.
(انظر: آلة تقديرية
(*virtual machine*)

machine code لغة المكنة
= machine language
(انظر: *machine language*)

machine intelligence ذكاء الآلة
(انظر: ذكاء اصطناعى
(*artificial intelligence*)

لغة المكنة

machine language

= machine code

تمثيل الأوامر والبيانات بأرقام
ثنائية يعمل بها الحاسب مباشرة ، ولكل
نوع من الحاسبات لغة مكنة خاصة به .

machine learning تعلم المكنة

قدرة المكنة على التعلم بتحسين أدائها
نتيجة لتكرار حل المسائل.

macro- ماكرو
بادئة تعنى كبر الحجم .

أمر مركب

macro instruction

أمر مركب تستبدل به مجموعة من
الأوامر الأبسط قبل عملية التجميع أو
الترجمة.

برمجة مركبة

macro programming

(انظر: *macro instruction*)

ذاكرة الفقاعات المغنطيسية

magnetic bubble memory

نوع من الذاكرات الرقمية تخزن فيه
البيانات على هيئة فقاعات مغنطيسية

تتحرك خلال وسط مغنطيسي ثابت فى مستوى محدد ، وتشغل كل فقاعة مساحة دائرية دقيقة ممغنطة فى عكس اتجاه الوسط المحيط بها .

magnetic card بطاقة مغنطيسية
بطاقة ذات سطح قابل للمغنطة تخزن البيانات فيها بتسجيلها مغنطيسياً على سطحها.

magnetic cores قلوب مغنطيسية
حلقات صغيرة جداً من مواد قابلة للمغنطة ، كانت تستخدم كوحدات لذاكرة الحاسب واستبدل بها الآن وحدات الذاكرة الإلكترونية .

magnetic disk قرص مغنطيسى
(انظر : قرص *disk*)

أسطوانة مغنطيسية
magnetic drum
(انظر : أسطوانة *drum*)

magnetic ink هبر مغنطيسى
نوع من الحبر يحتوى على جزيئات من مواد مغنطيسية يستخدم فى كتابة البيانات بحيث يمكن قراءتها مغنطيسياً بأجهزة خاصة .

magnetic tape شريط مغنطيسى
شريط ذو سطح قابل للمغنطة تخزن عليه البيانات بالتسجيل المغنطيسى ، وتقاس كثافة التخزين بعدد الرموز المسجلة فى كل بوصة طولية (رمز / بوصة) .

فيلم مغنطيسى رقيق
magnetic thin film

شريط رقيق من مادة قابلة للمغنطة يصل سمكه إلى ميكرومتر واحد ويستعمل عادة فى التخزين داخل الحاسب .

mailbox صندوق بريد
(١) مكان مؤمن فى ذاكرة الحاسب لاستقبال وتخزين الوثائق أو البيانات المرسلة بالبريد الإلكتروني .
(٢) مكان محدد فى الذاكرة الأساسية للحاسب يستخدمه نظام التشغيل لتبادل الرسائل بين العمليات الأنية .

mainframe حاسب رئيسى
اسم يطلق على أكبر أنواع الحاسبات من حيث السرعة وسعة التخزين وعدد المستخدمين له آنياً .

ذاكرة رئيسية
main memory = main storage
=primary memory

الذاكرة التي تتعامل مباشرة مع وحدة التشغيل المركزية ، تخزن فيها البرامج والبيانات وتسترجع منها. كما تسجل فيها النتائج قبل نقلها للخزانة المساندة أو آلة الإخراج ، وكانت تصنع هذه الذاكرة من مواد مغناطيسية واستبدل بها الآن أشباه الموصلات .

البرنامج الرئيسي
main program

جزء البرنامج الذى يحتوى على أول أمر ينفذه الحاسب وهو الذى يقوم باستدعاء البرامج الفرعية .

الذاكرة الرئيسية
main storage = main memory
(انظر : main memory)

خلل وظيفى
malfunction
مصطلح للدلالة على أى خلل يحدث فى الحاسب أو فى أجهزته المساعدة.

التواصل بين الإنسان والحاسب
man machine interface(MMI)
(انظر .
(human-computer interface

الجزء الكسرى
mantissa
الجزء الكسرى فى رقم مكتوب بطريقة الترقيم عائم العلامة .
(انظر : الترقيم عائم العلامة)
(floating point notation

خزانة ضخمة
mass storage
خزانة مساندة يمكنها تخزين كمية كبيرة جداً من البيانات تصل إلى نحو ٥٠٠ بليون حرف .

ملف رئيسى
master file
ملف دائم أو ملف يرجع إليه فى استخدام معين . ومن أمثلته ملف البيانات الرئيسية الخاصة بالعملاء فى مشروع تجارى .

دائرة قلابة ذات تابع ومتبوع
master-slave flip-flop
ثنائى استقرار مركب من جزأين تابع ومتبوع كل منهما ثنائى استقرار بسيط ، وتنتقل الإشارة الداخلة من المتبوع إلى التابع فتظهر على الخرج عند استقرار المتبوع .

نظام التابع والمتبوع
master-slave system
نظام للحاسب مكون من أكثر من مشغل يسيطر أحدها على النظام فتتبعه بقية المشغلات ، ويمكن للحاسب المسيطر (المتبوع) تنفيذ عمليات تعجز عن أدائها الحاسبات التابعة له .

نموذج رياضي
mathematical model
 تمثيل رياضي لنظام أو عملية
 بمجموعة من المعادلات الرياضية تربط
 بين بارامترات النظام ومدخلاته
 ومخرجاته .

البرمجة الرياضية
mathematical programming
 مجال واسع من مجالات البحث
 والبرمجة يتناول نظرية الوصول إلى
 الحل الأمثل وطرق حسابها. ومن أمثلة
 الصياغة المجردة في هذا المجال تحديد
 نقطة الذروة لدالة ما تحت شروط
 وحدود معينة .

مصفوفة
matrix
 منظومة ذات بعدين .
 (انظر : منظومة (array))

طابعة مصفوفية
matrix printer
 آلة طابعة تشكل الحروف بمجموعة من
 النقاط في مصفوفة ثم تطبعها على
 الورق إما بالطرق الميكانيكي أو بنقث
 الحبر وما إليهما. ويتميز هذا النوع من
 الطابعات بقدرته على كتابة عدد كبير
 من أنواع الحروف وأحجامها .

التخزين المصفوفي
matrix storage
 تخزين داخلي في ذاكرة الحاسب على
 هيئة مصفوفة .

تجميع متوسط
medium scale integration
 (MSI)
 طريقة لتصنيع الدوائر الإلكترونية
 على رقاقة (chip) بكثافة متوسطة
 يتراوح عدد عناصرها بين ١٠٠٠
 و ١٠٠٠٠ .
 (انظر أيضا : تجميع كبير
 (large scale integration))

ذاكرة
memory
 وسط يحتفظ بالبيانات بحيث يمكن
 استرجاعها فيما بعد وغالباً ما يطلق
 المصطلح على أوساط التخزين السريعة
 مثل الذاكرة المصنوعة من أشباه
 الموصلات وغيرها
 (semiconductor memory) .
 (انظر : storage device)
 (انظر أيضاً main memory)

دورة الذاكرة
memory cycle
 (١) سلسلة العمليات اللازمة لإتمام
 قراءة بيان ما من ذاكرة الحاسب
 أو كتابته فيها .
 (٢) الوقت اللازم لإجراء عملية القراءة

أو الكتابة في الذاكرة الرئيسية.

نسخة ذاكرة منحة

memory dump

صورة لمحتويات الذاكرة الرئيسية أو لمحتويات جزء منها وتستخدم عادة لتحديد مكان الخطأ وسببه .

memory map خريطة الذاكرة

خريطة تحدد محتويات الأجزاء المختلفة من الذاكرة ، يتم تكوينها خلال مرحلة ترجمة البرنامج ، ويرجع إليها عند حدوث خطأ في البرنامج المترجم لتحديد مكان الخطأ وسببه .

memory overflow فيض الذاكرة

(انظر : *overflow, memory*)

أمر بالرجوع إلى الذاكرة

memory reference

instruction

كل أمر يكون أحد معاملاته على الأقل عنواناً في الذاكرة الرئيسية للحاسب ويرجع إلى محتوى هذا العنوان في أثناء تنفيذ الأمر .

أمر من الذاكرة وإليها

memory-to-memory

instruction

أمر نقل بيان من مكان ما بالذاكرة إلى مكان آخر بها ، وقد يشمل الأمر تعديل البيان خلال عملية النقل أو إعادته إلى المكان الأصلي بعد تعديله .

menu قائمة اختيارات

قائمة اختيارات يعرضها الحاسب على مستخدمه ليختار واحداً منها .

تعديل الرسائل

message switching

طريقة لتوصيل البيانات من طرفين دون وجود وصلة ثابتة بينهما وذلك بإرسال البيانات من الطرف الأول إلى محطة وسطى تقوم بإرسالها إلى محطة تالية وهكذا حتى تصل إلى الطرف الآخر ، وتستخدم هذه الطريقة عادة في تطبيقات مختلفة منها البريد الإلكتروني.

(انظر أيضاً :

تبديل الدوائر *circuit switching*)

تبديل حزمى *packet switching*)

micro- ميكرو-

١- سابقة تعنى واحدًا من المليون (١٠^٦) وتستخدم فى العادة مع الزمن عند قياس سرعة تنفيذ العمليات فى الحاسبات .

٢- سابقة تشير إلى الصغر ودقة الحجم.

micro code شفرة دقيقة

مجموعة أوامر دقيقة يمثل كل منها عملية محددة من العمليات المطلوب تنفيذها لإنجاز أمر صادر بلفة الآلة .

microcomputer حاسب دقيق

حاسب يحتوى على مشغل واحد دقيق (microprocessor) وسرعة تشغيله بطيئة نسبياً ويتعامل بكلمات قصيرة.

microinstruction أمر دقيق

أمر مفرد يمثل عملية يطلب تنفيذها كخطوة لإنجاز أحد أوامر الحاسب .

microprocessor مشغل دقيق

دائرة متكاملة من رقاقة واحدة من أشباه الموصلات تعمل كوحدة تشغيل مركزية وتحتوى على وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق . ومن الخصائص المميزة للمشغل الدقيق سرعة تشغيل الأوامر وطول الكلمة التى

يتعامل بها ومجموعة الأوامر التى يستطيع تنفيذها .

البرمجة الدقيقة

microprogramming

طريقة توصف كيفية تنفيذ أوامر الحاسب بواسطة وحدة التحكم وذلك بتحديد مجموعة متسلسلة من الأوامر الدقيقة (التي يؤدي كل منها عملية مفردة واحدة من العمليات المطلوب تنفيذها) ثم تخزين هذه المجموعة فى ذاكرة خاصة بوحدة التحكم (control unit) .

milli- ملئى -

سابقة تعنى واحد من الألف (١٠^{-٣}).

minicomputer حاسب صغير

حاسب ذو حجم محدود وسرعة تشغيله متوسطة وطول الكلمة فى ذاكرته قصير نسبياً .

m i p s مليون أمر فى الثانية

وحدة قياس سرعة تنفيذ الحاسب للأوامر ، وهى منحوتة من الحروف البادئة للعبارة الانجليزية :

(millions of instructions per second)

modem مضمن فاك
 جهاز لنقل الإشارات الرقمية على
 خطوط الاتصالات بين الحاسبات
 بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات
 يمكن نقلها على قناة اتصالات كما يقوم
 بتحويل الإشارات القادمة من قناة
 اتصالات إلى إشارات رقمية . والمصطلح
 الأجنبي منحوت من الكلمتين
 (modulator-demodulator) .

برمجة بالوحدات

modular programming
 أسلوب للبرمجة يتطلب تقسيم
 البرنامج الكبير إلى وحدات تؤدي كل
 منها عملاً محدداً وتتصل بباقي
 الوحدات بطريقة مخططة سلفاً .

modulation تضمين
 تعديل إحدى خصائص الإشارات
 الحاملة تبعاً لشكل أو خواص إشارة
 أخرى ، ومن أنواعه تضمين السعة
 وتضمين التردد وتضمين الطور .

modulator مضمن
 جهاز يقوم بعملية التضمين .

موسفت (ترانزستور موس)

MOSFET
 نوع من الترانزستورات يتركب من
 ثلاث طبقات متتالية من شبه موصل

وعازل وفلز. والمصطلح الأجنبي يتكون
 من أوائل كلمات العبارة :

Metal Oxide Semiconductor Field
 Effect Transistor

mount إهداء
 وضع جهاز طرفى فى حالة تسمح
 باستخدامه بنظام الحاسب.
 (انظر أيضاً : إلغاء الإعداد
 (demount = dismount

mouse مؤشر - فأرة
 أداة تحركت على سطح مستو لتدل
 الحاسب على الموقع المطلوب ، وقد تزود
 هذه الأداة بمفاتيح لإصدار مجموعة من
 الأوامر للحاسب .

نظام التشغيل بالقرص

MS-DOS
 نظام تشغيل الحاسبات الصغيرة تم
 تطويره وانتشر فى الثمانينات على
 الحاسبات الصغيرة ، والاسم منحوت من
 العبارة الانجليزية :
 microsoft disk operating system.

خط متعدد الاتصال

Multidrop Line
 دائره تربط عدة محطات .

N

NAND gate بوابة "نفي و او"
 بوابة منطقية إلكترونية يدل خرجها على القيمة المنطقية "خطأ" إذا كانت جميع مدخلاتها لها القيمة المنطقية "صحيح" والمصطلح الأجنبي منحوت من NOT-AND .

عملية "نفي و او"
NAND operation
 عملية منطقية تنتج القيمة المنطقية "خطأ" إذا كانت جميع مدخلاتها لها القيمة المنطقية "صحيح" .

نانو- nano-
 سابقة (من اللغة اليونانية) تعنى واحداً من ألف مليون (١٠^{-٩}) .

negation نفى
 ١- عملية حسابية تعكس إشارة العدد .

٢- عملية منطقية تعكس العدد الثنائى أو تعكس القيمة المنطقية للمدخل فيها .

منطق معكوس (منطق سالب)

negative logic

نظام منطقي تعكس فيه دلالة مستوى الإشارة الثنائية فيعبر مستوى الجهد العالى عن القيمة المنطقية "صفر" (خطأ) ويعبر مستوى الجهد المنخفض عن القيمة المنطقية "واحد" (صحيح) .

negator = inverter نافية
 (انظر : inverter)

nesting احتواء
 إدراج تركيبية داخل أخرى من النوع نفسه ويمكن أن يتكرر إدراج التركيبات بعضها داخل بعض مرات عدة ولا يتوصل لأى تركيبية داخلية إلا عن طريق التركيبات الخارجية لها .

nesting store خازنة بالرمز
 (انظر : رصة stack)

network شبكة
 مجموعة من النقاط التى تمثل عناصر كهربائية أو نهايات طرفية أو حاسبات يتصل بعضها ببعض بوصلات كما فى الشبكات الكهربائية وشبكات الاتصالات .

نظام قاعدة بيانات شبكية
network database system
 نظام لقاعدة البيانات ترتبط فيه

N

NAND gate بوابة "نفي و او"
 بوابة منطقية إلكترونية يدل خرجها على القيمة المنطقية "خطأ" إذا كانت جميع مدخلاتها لها القيمة المنطقية "صحيح" والمصطلح الأجنبي منحوت من NOT-AND .

عملية "نفي و او"
NAND operation
 عملية منطقية تنتج القيمة المنطقية "خطأ" إذا كانت جميع مدخلاتها لها القيمة المنطقية "صحيح" .

نانو- nano-
 سابقة (من اللغة اليونانية) تعنى واحداً من ألف مليون (١٠^٩) .

negation نفى
 ١- عملية حسابية تعكس إشارة العدد .

٢- عملية منطقية تعكس العدد الثنائى أو تعكس القيمة المنطقية للمدخل فيها .

منطق معكوس (منطق سالب)

negative logic

نظام منطقي تعكس فيه دلالة مستوى الإشارة الثنائية فيعبر مستوى الجهد العالى عن القيمة المنطقية "صفر" (خطأ) ويعبر مستوى الجهد المنخفض عن القيمة المنطقية "واحد" (صحيح) .

negator = inverter نافية
 (انظر : inverter)

nesting احتواء
 إدراج تركيبية داخل أخرى من النوع نفسه ويمكن أن يتكرر إدراج التركيبات بعضها داخل بعض مرات عدة ولا يتوصل لأى تركيبية داخلية إلا عن طريق التركيبات الخارجية لها .

nesting store خازنة بالرمز
 (انظر : رصة stack)

network شبكة
 مجموعة من النقاط التى تمثل عناصر كهربائية أو نهايات طرفية أو حاسبات يتصل بعضها ببعض بوصلات كما فى الشبكات الكهربائية وشبكات الاتصالات .

نظام قاعدة بيانات شبكية
network database system
 نظام لقاعدة البيانات ترتبط فيه

سجلات البيانات بعضها ببعض في شكل شبكى .

مساعد أمامى للشبكة

network front end

مشغل أو حاسب مساعد يتقدم الحاسب الرئيسى فى التعامل مع شبكة الاتصالات وذلك لرفع كفاءة أداء الحاسب الرئيسى والقيام عنه بالعمليات الخاصة بالشبكة .
(انظر أيضاً : gateway)

أمر بلا عنوان

no-address instruction

أمر بعملية لا تحتاج إلى تحديد عنوان للمعامل فى الذاكرة .

node, switching عقدة تحويل

كل عقدة فى شبكة اتصالات يلتقى عندها خطان أو أكثر من خطوط الاتصالات فتتوزم عمليات نقل الرسائل وتحويلها.

noise شوشورة

كل إشارة لا تنتمى إلى الإشارة المطلوب تشغيلها أو إرسالها وتتداخل فى الدوائر الإلكترونية أو نظم الاتصالات.

مناعة الشوشورة

noise immunity

مدى قدرة الدوائر الرقمية على تحمل الشوشورة دون حدوث خلل أو أخطاء فى عملها.

noise margin هد الشوشورة

أقصى جهد لشوشورة يمكن إضافتها أو طرحها من الإشارة الرقمية بدون حدوث خطأ فى تفسير معنى الإشارة الرقمية .

قراءة غير متلفة

non-destructive read-out (NDRO)

قراءة بيانات من الذاكرة لا ينتج عنها إتلاف أو تغيير للبيانات المخزنة .

بوابة عدم التطابق

nonequivalence gate

بوابة منطقية إلكترونية لا تكون القيمة المنطقية لخرجها "صحيح" إلا إذا اختلفت قيمتا دخلها .

عملية عدم التطابق

nonequivalence operation

(انظر)

(exclusive OR operation [XOR]

طابعة غير ضاغطة
non-impact printer
طابعة تتكون الصور فيها بدون ضغط
ميكانيكى كالطابعة الحرارية وطابعة
الليزر .

أمر بلا عملية
non-operation instruction
أمر لا يراد به تنفيذ أى عملية ولكن
يقصد به فقط شغل مكان تخزين أو
استهلاك بعض الوقت وذلك لضبط حجم
التخزين أو ضبط وقت البرنامج .

لغة غير إجرائية
non-procedural language
=declarative language
أحد أنواع لغات البرمجة لا يحدد
برنامجها الإجراءات اللازمة للحصول
على النتائج ولكن يحدد خواص هذه
النتائج وطبيعتها فقط .

ذاكرة مستديمة
non-volatile memory
ذاكرة لا تفقد محتوياتها بفقدان
الطاقة التى تغذيها .

بوابة " نفى أو "
NOR gate
بوابة منطقية يدل خرجها على القيمة
المنطقية " صحيح " عندما تكون كل
مدخلاتها لها القيمة المنطقية " غلط " .

النموذج السويى
normal form
نسق لجداول قواعد البيانات العلاقية
يستوفى شروطاً محددة .

عملية " نفى أو "
NOR operation
عملية منطقية يدل خرجها على القيمة
المنطقية " صحيح " عندما تكون كل
مدخلاتها لها القيمة المنطقية " غلط " .

عملية " لا "
NOT operation
عملية منطقية لها معامل واحد فقط
تنفى المدخل إليها سواء أكان " صحيح "
أو " غلط " .

عدم العودة إلى الصفر
NRZ (non-return to zero)
طريقة لتشفير الإشارات الثنائية لا
تعود فيها الإشارة إلى الصفر بين
البيئات المتتابة ذات القيمة " واحد " .

رمز اللاشئ
null character
رمز خاص يدل على اللاشئ ويمثل
غالباً بالقيمة " صفر " .

قائمة صفرية
null list
قائمة قيمة كل عنصر من عناصرها
صفر .

التحليل العددي
numerical analysis
فرع من الرياضيات يدرس نظريات
الحلول العددية للمشكلات وتراكم

الأخطاء الناتجة من تكرار العمليات الحسابية .

التحكم العددي
numerical control

استخدام الحاسب الرقمي (digital computer) للتحكم فى العمليات الصناعية .

رمز رقمى numeric character

رمز رقمى فى نظام عددي . مثل أى رقم من الأرقام من الصفر إلى التسعة فى نظام العد العشري .

كود رقمى numeric code
كود رموز و أرقام .

قِيَصَل " نايكوست "

Nyquist criterion

معيار وضعه العالم " نايكوست " يتعلق بفقد جزء من معلومات الإشارة إذا أخذت عينات منها بمعدل أقل من حد معين هو معدل " نايكوست " وعدم فقد معلومات إذا أخذت العينات بمعدل أكبر من هذا المعدل .

(انظر أيضاً: Nyquist rate)

معدل " نايكوست " Nyquist rate

الحد الأدنى لمعدل أخذ العينات من الإشارات التناظرية بدون فقد فى المعلومات الموجود بها ويساوى هذا الحد ضعف أكبر تردد فى الإشارة .

O

لغة وسيطة

object language

لغة يُحوّل المترجم إليها برنامجاً
مكتوباً بإحدى لغات البرمجة .

البرنامج الوسيط

object program

برنامج مكتوب باللغة الوسيطة ينتج
من ترجمة برنامج أصلي مكتوب بلغة
من لغات البرمجة .
(انظر : برنامج المصدر)

(source program

تمييز الرموز ضوئياً

OCR= optical character

recognition

عملية يتم فيها التعرف بطريقة
ضوئية على الرموز المكتوبة ثم تحويلها
إلى إشارات تدخل الحاسب .

octal

ثمانى

صيغة تطلق على نظام تمثيل الأعداد
برموز تتخذ إحدى القيم فيما بين
الصفير والسبعة .
(انظر أيضاً : ثنائى (binary)

التمثيل الثمانى

octal notation

نظام لتمثيل الأعداد يتخذ فيه العدد
ثمانية أساساً .
(انظر : أساس (base)

octal number

عدد ثمانى

عدد أساسه الرقم ثمانية .
(انظر أيضاً : أساس (base)

octet

بايت ثمانية

بايت مكونة من ثمانى وحدات ثنائية
متجاورة .
(انظر : بايت (byte)

odd parity

الضبط بالفردية

طريقة لضمان سلامة البيان خلال
عمليات نقله أو قراءته أو كتابته وذلك
بالحاق بيته زائدة للوحدات الثنائية
المثلة للبيان . وتعطى هذه البيته
القيمة واحداً أو صفراً للحفاظ على عدد
مرات ظهور الرقم الثنائى "واحد" عدداً
فردياً من المرات .

وحدة أساسية فى بناء الحاسبات
التناظرية (analogue computers) .

كود العملية operation code

جزء الأمر الذى يحدد العملية المطلوب
إجرائها فى هذا الأمر .
(انظر : أمر (instruction))

مسجل كود العملية

operation register

مسجل فى وحدة التحكم يختص
بتخزين كود العملية المطلوب إجرائها
من الأمر الجارى تنفيذه .

مشغل operator

الشخص الذى يقوم بتشغيل الحاسب
ويشرف مباشرة على إمكانياته المادية.

تمييز الرموز ضوئياً

optical character recognition
= OCR

(انظر : OCR)

قرص ضوئى optical disk

أداة لتخزين البيانات تستخدم أشعة
الليزر لتسجيل البيانات الرقمية على
مسارات دائرية متحدة المركز
أو مسارات حلزونية ، وتستخدم لقراءة
البيانات منها أطراف استشعار
كهروضوئية . وتصل سعة تخزين

البيانات فى الأقراص الضوئية إلى
نحو بليونى حرف على سطحى قرص
قطره ٣٠ سم .

نمط ضوئى optical font

أحد أنماط كتابة الحروف والأرقام
بشكل مميز تسهل قراءته باستخدام
القارئ الضوئى للرموز
(optical reader) .

بوابة " أو " OR-gate

= Inclusive-OR-gate

بوابة منطقية يدل خرجها على القيمة
المنطقية " خطأ " عندما تكون جميع
الإشارات الداخلة إليها لها القيمة
المنطقية " خطأ " .

(انظر كذلك : بوابة " و " (AND gate))

عملية " أو " OR operation

= Inclusive-OR-operation

عملية منطقية تنتج القيمة المنطقية
" خطأ " عندما يكون جميع مدخلاتها لها
القيمة المنطقية " خطأ " .

(انظر كذلك : عملية عدم التطابق)

(exclusive OR operation)

نظام التشغيل OS

(انظر : operating system)

وحدة أساسية فى بناء الحاسبات
التناظرية (analogue computers) .

كود العملية operation code

جزء الأمر الذى يحدد العملية المطلوب
إجرائها فى هذا الأمر .
(انظر : أمر (instruction))

مسجل كود العملية

operation register

مسجل فى وحدة التحكم يختص
بتخزين كود العملية المطلوب إجرائها
من الأمر الجارى تنفيذه .

مشغل operator

الشخص الذى يقوم بتشغيل الحاسب
ويشرف مباشرة على إمكانياته المادية.

تمييز الرموز ضوئياً

optical character recognition
= OCR

(انظر : OCR)

قرص ضوئى optical disk

أداة لتخزين البيانات تستخدم أشعة
الليزر لتسجيل البيانات الرقمية على
مسارات دائرية متحدة المركز
أو مسارات حلزونية ، وتستخدم لقراءة
البيانات منها أطراف استشعار
كهروضوئية . وتصل سعة تخزين

البيانات فى الأقراص الضوئية إلى
نحو بليونى حرف على سطحى قرص
قطره ٣٠ سم .

نمط ضوئى optical font

أحد أنماط كتابة الحروف والأرقام
بشكل مميز تسهل قراءته باستخدام
القارئ الضوئى للرموز
(optical reader) .

بوابة " أو " OR-gate

= Inclusive-OR-gate

بوابة منطقية يدل خرجها على القيمة
المنطقية " خطأ " عندما تكون جميع
الإشارات الداخلة إليها لها القيمة
المنطقية " خطأ " .

(انظر كذلك : بوابة " و " (AND gate))

عملية " أو " OR operation

= Inclusive-OR-operation

عملية منطقية تنتج القيمة المنطقية
" خطأ " عندما يكون جميع مدخلاتها لها
القيمة المنطقية " خطأ " .

(انظر كذلك : عملية عدم التطابق)

(exclusive OR operation)

نظام التشغيل OS

(انظر : operating system)

oscillator مذبذب
جهاز يصدرذبذبات كهربائية
بترددات معينة .

output ١- خرج
الإشارة الناتجة من دائرة كهربائية.
٢- مخرج
طرف التوصيل الذي تخرج منه
الإشارة الناتجة من دائرة كهربائية.

خرج الحاسب
output, computer
نتائج عمليات تشغيل البيانات في
الحاسب في صورة يمكن التعامل معها
خارج الحاسب إما مطبوعة وإما مسجلة

على شريط أو قرص ممغنط وإما مسجلة
على بطاقات أو شرائط ورقية مثقبة.
وقد يكون خرج الحاسب إشارة ضوئية
أو كهربائية أو صوتية .

overflow فيض حسابي
= arithmetic overflow
(انظر : *arithmetic overflow*)

فيض الذاكرة

overflow, memory
مصطلح يدل على أن البرنامج
أو العملية المدخلة على الحاسب تحتاج
لذاكرة أكبر من الذاكرة المخصصة لها
أو تتجاوز ذاكرة الحاسب بكاملها .

P

١- حَزْمٌ pack

عملية تخزين البيانات بشكل مضغوط بغرض تقليل سعة الذاكرة اللازمة لتخزين نفس القدر من البيانات .

٢- هزمة أقراص

مصطلح موجز يقصد به مجموعة من أقراص التخزين المغنطيسية .

تخزين عشري محزّم

packed decimal

طريقة اقتصادية لتخزين الأرقام العشرية الممثلة بالتشفير الثنائي (BCD) باستخدام أربع بيتات فقط لكل رقم فيترتب على ذلك إمكان تخزين رقمين عشريين في بايت واحدة .

حزمة packet

مجموعة من البيئات حجمها الأقصى ثابت ونمطها معرف . ترسل كوحدة مركبة خلال شبكة تبديل حزمي.

تبديل حزمي packet switching

طريقة تمكن من تخصيص خطوط الاتصالات ديناميكياً لعدد من الوحدات المتراسلة فتقسم الرسائل بين الوحدات إلى حزم ، تمر خلال شبكة تبديل فتنتقلها إلى حيث تجمع ثانية لتكوين رسائل كاملة .

كثافة الحزّم packing density

١- مقياس كمية البيانات في وحدة المساحة من سطح التخزين .

٢- مقياس لعدد العناصر الإلكترونية في وحدة المساحة في دائرة متكاملة .

تذييل padding

بيانات غير ذات دلالة تلحق بنهاية السجل بغرض زيادة طوله ليبلغ طولاً محدداً .

صفحة page

وحدة تبادل البيانات بين الذاكرة الرئيسية للحاسب ووحدات التخزين الفرعية وتتكون من عدد محدد من البايتات ثابت في الغالب لنظام تشغيل معين .

طابعة صفحات page printer

نوع من الطابعات يطبع صفحة كاملة

فى دورة واحدة . وفيها تجمع بيانات المخرجات لصفحة كاملة فى خازنة وسيطة (buffer) قبل بدء عملية الطباعة، وتكون هذه الطباعة غالباً من النوع غير الطارق .

جدول الصفحات page table

جدول يربط بين القيم المنطقية لعناوين الصفحات فى ذاكرة الحاسب والقيم الحقيقية لهذه العناوين فى الذاكرة و أجهزة التخزين ، ويوضع هذا الجدول عادة فى الذاكرة الحاضرة.

تصفّح paging

طريقة لإدارة الذاكرة التقديرية تستدعى فيها البيانات من القرص الممغنط إلى الذاكرة الرئيسية على هيئة وحدات تسمى كل منها صفحة وكل وحدة لها سعة محددة وثابتة .
(انظر: ذاكرة تقديرية)

(virtual memory)

شريط ورقى paper tape

شريط من الورق يخزن عليه البيانات على هيئة ثقوب تمثل شفرة معينة ، ويقتصر استعماله حالياً على أجهزة التلكس .

التوصُّل المتوازى (التوصُّل الأنى)

parallel access

التوصل للبيانات الموجودة فى جهاز تخزين بالتعامل مع المجموعات المتناظرة من البيئات فى أن واحد (أى بطريق النقل المتوازى) بدلا من طريقة التتابع .

خوارزم متوازى

parallel algorithm

خوارزم يحتوى على عدد كبير من عمليات مستقلة بعضها عن بعض يمكن من تنفيذها معاً على التوازى .

الحساب على التوازى

parallel arithmetic

إجراء العمليات الحسابية على عدد من البيئات المكوّنة لرقم ما أنياً.

حاسب متوازى

parallel computer

حاسب إلكترونى يقوم بتشغيل أكثر من عملية فى أن واحد (أى بالتوازى).

دخول بالتوازى و خروج بالتوازى

parallel-in parallel-out

(pipo)

مصطلح يستخدم لوصف مسجل

إزاحة يسمح بتخزين البيانات على التوازي بإدخال جميع البيئات إلى المسجل آنياً كما يسمح بإخراج هذه البيانات أيضاً على التوازي .

إدخال و إخراج على التوازي
parallel input/output (PIO)

وسيلة لنقل البيانات بين حاسب وأجهزته الطرفية بحيث تنقل البيئات المكونة لبيان واحد آنياً على عدد متوازٍ من خطوط الاتصال.

(انظر أيضاً: إدخال وإخراج على التوالى serial input / output)

دخول متوازي وخروج متوالى
parallel-in serial-out
(P I S O)

مصطلح يستخدم لوصف مسجل إزاحة يسمح بتخزين البيانات على التوازي بإدخال جميع البيئات إلى المسجل آنياً على أن تخرج هذه البيئات على التوالى على خط واحد بالإزاحة داخل المسجل . ويستخدم مثل هذا المسجل فى تحويل البيانات من الشكل المتوازي إلى الشكل المتوالى.

جَمَاع على التوازي

parallel adder

جماع له القدرة على التعامل مع عدد من البيئات على التوازي بحيث يمكنه

ترحيل البيئات من مرحلة إلى المرحلة التى تليها بسرعة تسمح بالجمع على التوازي .

تشغيل متوازي

parallel processing

تشغيل أكثر من عملية فى آن واحد .

نقل متوازي
parallel transfer

نقل البيانات فى مجموعات من البيئات نقلاً آنياً أى بالتوازي بدلا من التوالى .

بارامتر
parameter

١ - معلومة منقولة من برنامج إلى برنامج فرعى بحيث يكتب البرنامج الفرعى بدلالة بارامتراتة التى يتم تحديد قيمها عند استدعائه وتشغيله.

٢ - الكمية فى الدالة أو النموذج الرياضى التى يتم تحديد قيمتها طبقاً لمحددات معينة . ويختلف البارامتر عن الثابت الذى لا تتغير قيمته فى الدالة أو النموذج وعن المتغير الذى يمثل قيماً مسجلة أو مقيسة للدالة أو النموذج.

نقل البارامترات

parameter passing

عملية نقل البارامترات من برنامج إلى برنامج فرعى وتتم إما بنقل قيم

البارامترات أو بنقل عناوين تخزينها في ذاكرة الحاسب، وتسمح الطريقة الأخيرة للبرنامج الفرعى بتغيير قيمة البارامترات عند تشغيله.

عقدة تفرع

parent node = branching node
= father

كل عقدة فى شجرة يتفرع منها شجيرات فرعية.

بيتة ضبط الندية parity bit

بيتة تضاف إلى مجموعة من البيئات لتجعل عدد البيئات ذات القيمة " واحد " منها عدداً زوجياً وتسمى فى هذه الحالة البيطة الضابطة الزوجية ، أو تجعل عدد البيئات ذات القيمة " واحد " عدداً فردياً وتسمى فى هذه الحالة البيطة الضابطة الفردية .

اختبار ضبط الندية

parity check

اختبار عدد البيئات ذات القيمة " واحد " فى بيان ما للتأكد من كونه فردياً أو زوجياً تبعاً لنوع البيطة الضابطة المستعملة .

parsing

إمزاب

اختيار عبارة مكتوبة بلغة من لغات البرمجة لتحديد تركيبها اللغوى

واتفاقه مع القواعد النحوية للغة المستخدمة .

PASCAL

باسكال

لغة من لغات البرمجة تتضمن تركيبات للتحكم تجعلها من لغات البرمجة التركيبية .

pass

١- إمرار

إمرار الشريط الممغنط فوق رأس القراءة

٢- تشغيلة

دورة تشغيل مجموعة من البيانات بدءاً من تغذيتها وانتهاءً بالنتائج.

pass band

نطاق مرور

مدى من التردد ذو حد أدنى وحد أقصى بحيث لا تمر إلا الإشارات ذات التردد الواقع داخل هذا المدى.

password

كلمة السر

كلمة يحتفظ بها مستخدم الحاسب سراً ويطلبها الحاسب منه قبل التعامل للتأكد من شخصية المستخدم .

patch

رقعة

مصطلح يطلق على تغيير مؤقت فى برنامج لإصلاح خطأ فيه وقد تتم عملية الترقيع على البرنامج بعد ترجمته.

لوحة توصيل
patch board = plug board
 لوحة من مصفوفة نهايات تستخدم للتوصيل اليدوي بين نهايات الوصلات السلكية بأسلاك قصيرة . وتستخدم هذه اللوحة لتحديد التوصيلات بين النهايات الطرفية والحاسب.

path مسار
 طريق يصل بين عقدتين من عقد تخطيط بياني ماراً بالخطوط التي تصل هذه العقد. وفي حالة التخطيط البياني الموحّد يراعى أن يكون اتجاه المسار هو اتجاه الأسهم على الخطوط.

تميز الأشكال
pattern recognition
 عملية اكتشاف وجود شكل في إشارة معينة أو تحديد قيمة احتمال وجود هذا الشكل في الإشارة.

PC ١ - حاسب شخصي
 (انظر : *personal computer*)
 ٢ - هَدَاد البرنامج
 (انظر : *program counter*)

لوحة دائرة مطبوعة
P C B = printed circuit board
 (انظر : *printed circuit*)

تضمين مشفر النبض
P C M
 = pulse code modulation
 (انظر : *pulse code modulation*)

peek إطلع
 أمر بالإطلاع على محتويات مكان محدد في الذاكرة في اللغات ذات المستوى العالي.
 (انظر أيضاً: عَدَل *(poke)*)

penetration اختراق
 إجراء يتخذ لاختبار نظام أمن الحاسب يعتمد اقتحام نظامه ، وفي حالة نجاح هذا الاقتحام يعدل النظام بما لا يسمح بتكرار الاختراق.

تحليل الأداء وتقييمه
performance analysis and evaluation
 تسجيل معلومات عن التصرف الديناميكي لنظام حاسب ما ودراستها بهدف التأكد من الاستخدام الأمثل للموارد.

peripheral وحدة طرفية
 اسم يطلق على أى وحدة مساعدة من وحدات الحاسب مثل وحدات الإدخال والإخراج كالمشاشات والطابعات .

المرفق البينى للوحدات الطرفية
peripheral interface adaptor
(PIA)

دوائر إلكترونية تحقق التوافق بين
الحاسب والوحدات الطرفية المتصلة به.

مُشغِّل وحدة طرفية
peripheral processor
مشغل فى داخل الوحدة الطرفية
يختص بالتحكم فى عمليات تشغيل
البيانات .

حاسب شخصى
personal computer (PC)
حاسب دقيق (microcomputer) لا
يعمل عليه أكثر من شخص واحد فى
نفس الوقت .

التواصل بين الإنسان والحاسب
person-machine interface
(انظر :
(human-computer interface

تضمين الطور
phase modulation
نوع من أنواع التضمين يغير فيه
طور الإشارة الحاملة تبعاً للإشارة المراد
تضمينها.
(انظر أيضاً :
(amplitude modulation

(انظر أيضاً :
(frequency modulation

pico- بيكو
سابقة تعنى ١٠-١٢.

تشغيل الصور
picture processing
= image processing
(انظر : image processing)

التشغيل الانبوسى
pipeline processing
طريقة يعمل بها الحاسب يتم فيها
تقسيم العملية الواحدة إلى مجموعة من
العمليات الصغيرة المتتالية ، ويخصص
جزء معين من مكونات الحاسب المادية
لكل عملية على حده . وتستخدم هذه
الطريقة فى تشغيل الحاسبات عالية
الكفاءة ويشيع استخدامها فى الحاسبات
التي تتعامل بالمنظومات .

قرصنة
piracy
استخدام أو نسخ لبرامج الحاسب
بطريق غير مشروع .

عنصر الصورة
pixel
أحد العناصر المكونة لمصفوفة رقمية
تمثل صورة مرئية ، والمصطلح الأجنبى

منحوت من العبارة picture element .

منظومة منطقية قابلة للبرمجة

PLA

= programmable logic array

مجموعة من الدوائر المنطقية (بوابات منطقية) يمكن برمجتها بتغيير التوصيلات بين البوابات المنطقية لها ، ويتم ذلك إما أثناء تصنيعها أو بواسطة المستخدم وتسمى الأخيرة (field programmable) .

لغة البرمجة ١ (بي ال ١)

PL/1

لغة من لغات برمجة الحاسب تجمع بين خصائص لغات التطبيقات التجارية (كوبول) ولغات التطبيقات العالية المستوى (ألجول وفورتران) وهى لغة معقدة كانت تحظى بانتشار كبير، ويتكون الاسم PL من أوائل حروف العبارة الإنجليزية programming language .

plotter راسمة

وحدة إخراج للحاسب ترسم الأشكال تحت تحكم الحاسب .

نظام مراكز البيع

point-of-sale system

نظام يربط الحاسب بنهايات طرفية فى

مراكز لتسجيل المبيعات ، له القدرة على تخزين النقود وعمل بعض الحاسبات المحلية وطباعة الفواتير وما إلى ذلك من عمليات مرتبطة بالبيع.

١- نهاية طرفية للبيع

point-of-sale terminal
(POS terminal)

نهاية طرفية مخصصة للعمليات المتصلة بالبيع فى المتاجر مثل تخزين النقود وإجراء بعض الحاسبات المحلية وتسجيل حسابات بطاقات الائتمان وإصدار الفواتير.

(انظر أيضاً: نظام مراكز البيع

(point of sale system

٢- النهاية الطرفية للحاسب فى موقع التعامل

جهاز يستخدم فى موقع التعامل لإدخال المعلومات التفصيلية عن منتج معين مبيع وعرضها على الشاشة للعميل وتعديل البيانات المخزنة الخاصة بها .
(انظر : نقل إلكترونى للائتمادات المالية (electronic funds transfer

خط نقطة إلى نقطة

point-to-point line

خط مخصص للتوصيل بين نقطتين محددتين فى الشبكة.

(انظر : multidrop line)

poke هَدَل
أمر بتعديل محتويات مكان محدد فى الذاكرة فى اللغات ذات المستوى العالى.
(انظر أيضا : إطلع (peek) .

الصيغة البولندية

polish notation
= **prefix notation**
صيغة لتمثيل العمليات الرياضية تسبق فيها إشارة العملية معاملاتها، مثال ذلك كتابة عملية الجمع $A + B$ بالصيغة $+ A B$. وقد اخترع هذه الصيغة عالم رياضى بولندى .

polling إستفسار
أسلوب لتنسيق اشتراك عدد من الوحدات الطرفية فى استخدام قناة اتصال واحدة للتوصل لحاسب ما . وذلك بالاستفسار من الوحدات على التوالى إذا ما كان لديها بيانات جاهزة للإرسال.

مُجمَع مخازن وسيطة

pool, buffer
(انظر : *buffer pool*)

port منفذ
١- نقطة الاتصال بين جهاز طرفى والمسار التجميى لمشغل الحاسب ، وتشمل دوائر التحكم التى تربط بين

المسار التجميى وبين الموقف البينى للجهاز الطرفى.

٢- وصلة بين شبكة اتصالات ودائرة بينية لحاسب أو العكس.

port, I/O منفذ إدخال وإخراج
نقطة وصل مزودة بدوائر للتحكم ، تسمح لوحدات الإدخال والإخراج بالاتصال بالمسار التجميى (bus) لمشغل الحاسب .

برنامج قابل للنقل

portable software
برنامج يصمم وينفذ بحيث يمكن استخدامه على حاسبات من أنواع مختلفة ولا يعتمد فى الغالب على الخواص الذاتية للحاسب المستخدم عند التشغيل.

تحليلُ بعد الخلل

postmortem analysis
تحليل يجرى بعد حدوث خلل ما أو بعد اكتشاف خطأ فى تنفيذ ما للتعرف على سبب الخطأ ، وذلك بفحص البيانات المسجلة فى الحاسب حتى لحظة وقوع الخلل .

مسح شجرى ينتهى بالجذر

postorder tree traversal
مسح شجرى بالمرور على عُقد شجرة

ثنائية يبدأ بإجراء مسح شجرى ينتهى
بجذر الشجرة الفرعية الثنائية اليسرى
ثم بإجراء مسح شجرى ينتهى بجذر
الشجرة الفرعية الثنائية اليمنى وفى
النهاية جذر الشجرة الأصلية .

(انظر : *preorder tree traversal*)

precision درجة تمثيل العدد
عدد الأرقام التى تمثل مقداراً ما ، فإذا
كان عدد البتات التى تمثل كسراً عائماً
العلامة فى حاسب ما هو "ن" فإن درجة
تمثيل العدد العائماً العلامة فى
هذا الحاسب هو "ن" بيتة . وتختلف
دلالة هذا المصطلح (درجة تمثيل العدد
precision) عن دلالة المصطلح الدقة
"accuracy" التى تعبر عن صحة تمثيل
المقدار . فالرقم ٣,١٤٢٨٥٧١ مكون من
ثمانية أرقام عشرية فإذا ما استخدم
لتمثيل المقدار $\frac{22}{7}$ فإن هذا التمثيل
يعتبر دقيقاً accurate إلى الرقم
الثامن . أما إذا استخدم لتمثيل المقدار
(النسبة التقريبية π) فيكون دقيقاً
إلى ثلاثة أرقام عشرية فقط .

عملية مسبق التعريف

predefined process

عملية يشار إليها باسم معين فقط
لسبق تعريفها كما فى خرائط المسار
(FLOW CHART).

predicate function دالة هبيرة
دالة على مجموعة متغيرات فى مجال
ما وتأخذ هذه الدالة القيمة المنطقية
"صح" أو "غلط" .

تغيير الأولوية

preemptive allocation

إزالة تخصيص مورد من عملية
معينة ونقله إلى عملية أخرى إذا
اقتضت الحالة .

الصيغة البولندية

prefix notation

= polish notation

(انظر : *polish notation*)

مسح شجرى من الجذر

preorder tree traversal

مسح شجرى بالمرور على عقْد شجرة
ثنائية بحيث يبدأ بزيارة جذر الشجرة
ثم إجراء مسح شجرى من جذر الشجرة
الفرعية الثنائية اليسرى ثم إجراء مسح
شجرى من جذر الشجرة الفرعية
الثنائية اليمنى .
(انظر :

postorder tree traversal)

PRG

لغة توليد التقارير

(انظر : *Program Report Generator*)

ذاكرة رئيسية
primary memory
 = main memory
 (انظر: *main memory*)

بدائي
primitive
 غير قابل للتجزئة إلى ما هو أصغر
 وأبسط .

أنواع البيانات البدائية
primitive data types
 أنواع من البيانات التي تستخدم في
 الحاسب ، كالعديد الصحيح والعديد
 الحقيقي والحرف والقيمة البوليانية،
 تنفذ العمليات الخاصة بها بالإمكانات
 المادية للحاسب ، ويمكن من هذه الأنواع
 تكوين هياكل لبيانات أكثر تعقيداً .

دائرة مطبوعة
printed circuit
 دائرة من موصلات معدنية رقيقة
 تطبع على لوحة من مادة عازلة .

لوحة دائرة مطبوعة
printed circuit board
 (انظر: *printed circuit*)

مطبوعات
printout
 مخرجات مطبوعة على ورق .

لغة لحل المسائل
problem-oriented language
 لغة رفيعة المستوى تسمح بالتعبير
 عن متطلبات البرمجة بأسلوب قريب
 من لغة الإنسان . ومن أمثلة لغات حل
 المسائل لغات الفورتران ، البيزيك ،
 الباسكال ، الكوبول الخ .

تحكم بالحاسب
process control, computer
 استخدام حاسب متخصص للتحكم في
 عملية صناعية . وفيه يحصل الحاسب
 على بيانات بالاستشعار ثم يجرى عليها
 الحسابات اللازمة ويرسل إشارات
 التحكم المناسبة لضبط العملية .

زمن التشغيل المركزي
processor time = cpu time
 (انظر: *cpu time*)

معالج الكلمات
processor, word
 (انظر: معالجة الكلمات)
 (*word processing*)

مضروب المجموعات
product of sums (P O S)
 أحد شكلين قانونيين يمكن التعبير
 بأى منهما عن أية دالة بوليانية .
 وتوصف الدالة بمجموعة من الحدود

المعطوفة بعضها على بعض بعملية "او"
ويتركب كل حد فيها من عدد المتغيرات
البوليانية مضافاً بعضها إلى بعض
بعملية "أو".

(انظر أيضاً : مجموع المضروبات

(*sum of products*

program برنامج

مجموعة من الأوامر تُكوّن وحدة قائمة
بذاتها ، تُدخل إلى الحاسب لتوجيه
العمليات المطلوب تنفيذها لتحقيق
غرض محدد .

عداد البرنامج = عداد الأوامر

program counter

= instruction counter

(انظر : *instruction counter*)

program library مكتبة برامج

مجموعة من البرامج الخاصة مخزنة
في ملف ومعدة للاستخدام العام يمكن
للمستخدم استدعاء ما يحتاجه منها
بمجرد الإشارة إليه لتضمينه في
برنامج .

قائمة مصححة للبرنامج

program listing

=source listing

خُرُجٌ يصدره المترجم (compiler)

يتكون من البرنامج الأصلي وقائمة بما
به من أخطاء ومعلومات تساعد على
تحديد أسباب حدوث هذه الأخطاء .

programming البرمجة

(١) تشمل برمجة الحاسب بمفهومها
الواسع جميع العمليات الفنية المتعلقة
بكتابة برنامج ما مثل تحديد
الاحتياجات ومراحل التصميم وكتابة
برامج التشغيل .

(٢) يقصد بالبرمجة في مفهومها
الضيق كتابة الأوامر المطلوبة لتنفيذ
عمليات محددة ، ويتم ذلك بتحويل
العمليات إلى أوامر مكتوبة بلغة
برمجة معينة كلفة الفورتران مثلاً .

خريطة مسار للبرمجة

programming flow chart

خريطة تبين تسلسل العمليات لوضع
برنامج ما .

لغة برمجة

programming language

لغة مصطنعة تكتب بها الأوامر التي
يطلب إلى الحاسب تنفيذها ، وتتسم
معظم لغات البرمجة المستعملة الآن
بأنها ذات تراكييب لغوية محدودة
semantics ودلالات ضيقة. ولا تتيح
لغات البرمجة المصطنعة حرية التعبير
كما في اللغات الطبيعية كالعربية

والإنجليزية . ومن أنواع لغات البرمجة
المصطنعة لغة الفورتران FORTRAN
والكوبول COBOL والباسكال PASCAL .

لغة توليد التقارير

Program Report Generator
(PRG)

لغة رفيعة المستوى تستخدم لإصدار
التقارير والبرامج أتماتياً بعد الإجابة
على بعض الأسئلة التي يطرحها الحاسب.

PROLOG برولوج

اسم لغة من لغات البرمجة التي يكثر
استخدامها في الذكاء الاصطناعي
وتسمى الوحدة الأساسية فيها بالذرة ،
وتعبر الذرة عن علاقة بسيطة بين
مفردات محددة .

PROM پروم

ذاكرة يمكن قراءة البيانات المكتوبة
فيها ولا يمكن محوها أو كتابة بيانات
جديدة بها . والمصطلح مأخوذ من أوائل
كلمات العبارة الإنجليزية:

Programmable read-only memory
(انظر أيضاً . EPROM)

مبرمج پروم

PROM programmer

جهاز لبرمجة الذاكرة من النوع پروم

(PROM) ويمكن به صهر وصلات
بالذاكرة باستخدام نبضات كهربائية
عالية الجهد نسبياً.
(انظر : إحراق burn)

prompt تنبيه فوري

توجيه مكتوب يبين استعداد الحاسب
لتلقى البيانات والأوامر.

تاخر الانتشار

propagation delay

الفترة الزمنية اللازمة لتغير خرج
البوابة المنطقية نتيجة تغيير في
دخلها.

بروتوكول الاتصال

protocol, communication

إتفاق ينظم تبادل المعلومات بين
طرفين ويحدد كمّ البيانات ومعدل
إرسالها وكيفية معالجة الأخطاء التي
تحدث خلال عملية النقل وتحدد المرسل
إليه وما إلى ذلك .

أرقام عشوائية زائفة

pseudo random numbers

مجموعة أرقام ينتجها الحاسب لتؤدي
دور الأرقام العشوائية المطلوبة في
بعض العمليات الحسابية .

نظام المفتاح المعلن
public key system

نظام لتشفير البيانات مفتاح
التشفير فيه معلن ومفتاح حل الشفرة
سري.

تضمين مشفر النبض
pulse code modulation
= P C M

نوع من أنواع التضمين تتحول فيه
الإشارة المراد تضمينها الى نبضات
مشفرة رقمياً.

بطاقة مثقبة
punch card = punched card
(انظر : *punched card*)

بطاقة مثقبة
punched card = punch card
جزارة مستطيلة من الورق مقسمة
إلى أعمدة وصفوف . ويتم تشفير
البيانات بثقب البطاقة ثقباً واحداً
أو أكثر في العمود الواحد للتعبير عن

حرف من حروف الهجاء أو رقم أو رمز
خاص .
(انظر : قارئة بطاقات (*card reader*))

شريط مثقب
punched tape
شريط من الورق تخزن عليه
البيانات على هيئة ثقوب تعبر عن
شفرة معينة لتمثيل الحروف والأرقام
والرموز الخاصة .

زر ضغطي
push button
مفتاح يعمل بالضغط ويرتد لموضعه
الأصلي بزوال الضغط .

رصعة
push-down list = LIFO
= stack
(انظر : *LIFO*)

طابور
push-up list
= pushup stack = FIFO
(انظر : *FIFO*)

Q

quad رباعى

صفة لما يتكون من أربعة عناصر .

برمجة رباعية

quadratic programming

نوع من البرمجة اللاخطية يراد به الوصول للقيمة العظمى أو الصغرى كدالة تربيعية .

quantization تحويل كمى

عملية تحويل كمية متغيرة إلى كميات متميزة وذلك باختيار أقرب كمية متميزة للكمية الأصلية .

شوشرة التحويل الكمى

quantization noise

الشوشرة الناتجة من عملية تحويل الإشارة التناظرية إلى كمّات .

quantum كمّة

مقدار محدد من الزمن يخصص لعملية ما فى نظام التشغيل بالمشاركة

الزمنية .

(انظر أيضاً: المشاركة الزمنية

(time sharing

quartet رباعى البيئات

جزء من ذاكرة الحاسب يتكون من أربع بيئات .

quartz crystal بلورة كوارتز

بلورة كهروضغطية من الكوارتز تستخدم لتثبيت تردد النبضات الكهربائية فى المذبذبات .

رقم شبه عشوائى

quasi random number

رقم يولده الحاسب وقد يتكرر توليده هو نفسه بعد توليد عدد معين منه .
(انظر أيضاً: أرقام عشوائية زائفة
(pseudo random numbers

query language لغة استعلام

جزء من نظام قاعدة البيانات يسهل عملية الحصول على إجابات عن أسئلة مطلوب الرد عليها .

queue = FIFO طابور

(انظر · FIFO)

queuing theory نظرية الطابور
نظرية تعنى بدراسة النظم التى
تعاكى عمليات الانتظار فى طوابير .

علامة التنصيص

quotation mark

علامة توضع فى أول النص ونهايته
لبيان أنه منقول بنصه ، وتستخدم
علامة التنصيص فى لغات البرمجة

لعرض نص على شاشة النهاية الطرفية
أو طبعه أو كتابته فى الملف كما هو .

quotient ناتج القسمة

العدد الناتج من عملية القسمة .

مسجل ناتج القسمة

quotient register

مسجل فى العاسب يخزن ناتج عملية
القسمة .

R

race condition حالة تسابق

حالة قد تحدث في الدوائر المنطقية المتتابعة تتغير فيها قيمتا متغيرين أو أكثر معاً ، وقد ينتج عن ذلك حدوث خطأ في عمل الدوائر .

radix = base أساس

(انظر : أساس base)

radix point علامة الأساس

علامة توضع بين الجزء الصحيح والجزء الكسرى في الأعداد ذات الكسور وتسمى بالعلامة العشرية في النظام العشري للأعداد .

ر. أ. م = ذاكرة التوصل العشوائي

RAM = Random Access Memory

ذاكرة يمكن قراءة أو كتابة أى خلية من خلالها بأي ترتيب . وهى ذاكرة متطايرة تزول ما بها من بيانات بانقطاع المصدر الكهربائى المغذى لها. ومنها رام استاتيكية static RAM

تحتفظ بالبيانات فى صورة ساكنة طوال استمرار الجهد الكهربائى بها ورام ديناميكية dynamic RAM تحتفظ بالبيانات على هيئة شحنات مخزنة فى ترانزستورات يستلزم إعادة شحنها على فترات زمنية متقاربة .

التوصل العشوائى

random access

توصل لأى بيان من مجموعة البيانات المخزنة فى زمن موحد لا يتوقف على مكان تخزين هذا البيان فى الذاكرة ولا على تتابع عمليات التوصل .
(انظر أيضاً: التوصل التتابعى)

(sequential access)

وحدة توصل عشوائى

random access device

وحدة محيطية يكون التوصل للبيانات المخزنة فيها عشوائياً كما فى الذاكرة الرئيسية .
(انظر أيضاً: التوصل التتابعى)

sequential access

التوصل المباشر (direct access)

ذاكرة التوصل العشوائى

Random Access Memory

= RAM

(انظر RAM)

الرسم بخطوط متوازية

raster graphics

طريقة لعرض الرسوم البيانية والصور بالمسح بخطوط متوازية .
(انظر : المسح بخطوط متوازية)
. (raster scan)

المسح بخطوط متوازية

raster scan

طريقة لمسح منطقة أو لعرض صورة تتم بخطوط متوازية متجاورة تمثل الصورة الأصلية ، مثال ذلك عرض الصورة على شاشة التليفزيون .

بيانات خام raw data

بيانات لم يتم التحقق من صحتها ولم يسبق معالجتها بالحاسب .

التوصُّلية (الوصولية)

reachability

مفهوم فى نظرية المخططات يدل على وجود مسار بين عقدتين فى مخطط متجه فيقال إن العقدة أ يتوصل إليها من العقدة ب إذا وجد مسار من ب إلى أ.

قراءة ١-read

عملية إدراك البيانات المدخلة والمخزنة أو استرجاعها وتفسيرها .

٢-إقرأ

أمر بالقراءة للحاسب .

دورة القراءة والاستبقاء

read and restore cycle

= regenerative read

عملية قراءة بيان تصاحبها إعادة عملية كتابة فى نفس مكان تخزينه ، وتستخدم هذه الطريقة عندما تمحو عملية القراءة البيانات المخزنة كما فى حالة قراءة البيانات من ذاكرة القلوب المغنطيسية

. magnetic core memory

reader

قارئ

جهاز لاستقبال البيانات المدخلة ونقلها وفك شفرتها .

رأس القراءة والكتابة

read/write head

رأس مغنطيسى يستخدم للقراءة والكتابة ومحو البيانات على شريط أو قرص مغنطيسى .

ساعة الوقت الحقيقى

real-time clock

ساعة تبين الوقت الحقيقى بغض النظر عن العمليات التى تنفذ داخل الحاسب وقد تكون أحد مكونات الحاسب أو جهازاً طرفياً متصلاً به .

لغة الوقت الحقيقى

real-time language

لغة برمجة مصممة لكتابة برامج لأنظمة تحتاج إلى استجابة سريعة

مقيسة بالوقت الحقيقي ومن أمثلتها
لغة " إيدا " (Ada modula)

نظام الوقت الحقيقي

real-time system

نظام للحاسب يكون فيه وقت إخراج
النتائج مؤثراً في وظيفة النظام ، ومن
أمثاله نظم التحكم في توجيه
الصواريخ والطائرات والتحكم في
تشغيل المصانع والعمليات الكيميائية
وما إليها .

خطأ يتدارك

recoverable error

كل خطأ يقع في أثناء تنفيذ عملية ما
ويمكن تدارك ما يترتب عليه بخطوات
محددة .

غلطة قراءة تُتدارك

recoverable read error

خطأ يحدث في أثناء قراءة البيانات
من شريط أو قرص مغنطيسي يمكن
تداركه عن طريق برامج إصلاح الأخطاء
(انظر أيضاً : غلطة قراءة لا تتدارك
(irrecoverable read error

recovery

إفائة

عملية إعادة نظام إلى حالته الطبيعية
بعد حدوث خطأ أو عطل به .

علاقة تكرارية

recurrence relation

معادلة على الصورة $a_n = r \cdot a_{n-1} + b$
د(ن، سن ، ، ، ، سن-١) تعطى تعريفاً
تكرارياً للمتتابعة بأكملها عند إعطاء ر
قيماً ابتدائية وبصفة عامة ليس من
الضروري أن تعتمد الدالة
د على ن ، مثال ذلك عدد " فيبونتشي " $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$
النوني الذي يحقق العلاقة
التكرارية : أصفر = صفر ، $a_1 = 1$ ،
 $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$.

خوارزم تكراري

recursive algorithm

خوارزم أو برنامج يستدعي نفسه
أو يستدعي خوارزم آخر يقوم بدوره
باستدعاء الخوارزم الأول .

redundant

فائض

جزء أو أجزاء إضافية زائدة عن الحد
الأدنى لمستلزمات عمل النظام ، وتضاف
هذه الأجزاء عادة لزيادة درجة
الاعتمادية، وفي حالة معالجة البيانات
يكون الفائض على هيئة بيانات زائدة
عن الحاجة يمكن حذفها دون الإخلال
بمحتوى البيانات . ويستخدم الفائض
عادة للتأكد من صحة نقل البيانات
وتخزينها .

برنامج متعدد الدخول

re-entrant program

برنامج يمكن تشغيله أكثر من مرة دون إعادة تحميله في الذاكرة ويلزم لذلك ألا تتغير أوامره أثناء التنفيذ ، ويتكون هذا البرنامج من جزأين منفصلين ، أحدهما للأوامر والآخر للبيانات ، ويمكن استخدامه بواسطة شغلتين في نفس الوقت .

إنعاش refresh

١- إعادة شحن مكثفات الذاكرة الدينامية .
٢- تكرار عرض البيانات على الشاشة بمعدل كبير لتظهر في صورة مستمرة .

دورة القراءة والاستبقاء

regenerative read
= read and restore cycle

(انظر : *read and restore cycle*)

النحو المعتاد regular grammer

نحو تأخذ قواعده أحد الشكلين الآتيين
أ ← ب أ ← ب ج . حيث ب رمز نهاية و أ، ج رمزان غير نهائيين ، ويستخدم النحو المعتاد لتوليد اللغات المعتادة في الحاسبات .

علاقة relation

ارتباط منطقي بين مجموعتي فئات

أو كميات أو بينهما معاً . وتمثله الفئة الجزئية لحاصل الضرب الديكارتي $X_1 \times \dots \times X_n$ فن للفئات X_1, X_2, \dots, X_n .

قاعدة بيانات علاقية

relational data base

قاعدة بيانات ممثلة في نموذج علاقي وتحتوى عدداً من الجداول يمثل كل سطر أفقى فيها عدداً من العناصر المترابطة .

العنونة النسبية

relative addressing

طريقة لتمثيل العناوين في لغة التجميع assembly language ينسب العنوان فيها إلى عنوان آخر كعنوان الأمر نفسه أو كعنوان مخزن في سجل ما .

برنامج قابل للتنقل

relocatable program

برنامج يمكن تخزينه وتشغيله في أى مكان بالذاكرة لعدم احتوائه على عناوين مطلقة .

إدخال الشغلات عن بعد

remote job entry

نظام يستخدم قنوات الاتصال لإدخال الشغلات إلى الحاسب من أماكن بعيدة .

وبالرغم من استخدام اللفظ "إدخال" فإن المصطلح يستخدم أيضاً لإخراج النتائج عن بعد واستقبالها على الشاشة أو طبعتها .

الاستشعار عن بعد

remote sensing

طريقة للحصول على بيانات من مكان بعيد عن ظاهرة أو عن حدث ما وقد تكون هذه البيانات ضوئية أو غير ذلك . ومن المعتاد استخدام الحاسب لتحليل هذه البيانات واستخلاص نتائج محددة منها .

repair time زمن الإصلاح

الزمن اللازم لتحديد العيب وإصلاحه سواء كان في المكونات المادية أو في حزم البرامج ويعتبر متوسط زمن الإصلاح ومتوسط الزمن بين الأعطال من العوامل الأساسية لتقدير الموثوقية على النظام .

reserved word كلمة محجوزة

كلمة تستخدم استخداماً محدداً في لغة البرمجة مثل كلمة IF فهي محجوزة للجمل الشرطية فلا يجوز أن تطلق اسماً على أى متغير .

reset إعادة ضبط

إعادة وصع الدائرة الإلكترونية

كالمسجل أو العداد إلى بداية محددة مسبقاً .

resident program برنامج مقيم

برنامج يشغل منطقة معينة في ذاكرة الحاسب لا يبرحها ، عمِل أو لم يعمل .

resolution التمييز

مقدار تتعين به قدرة الشاشة أو الطابعة على التمييز بين نقطتين متقاربتين وتقدر بعدد النقاط في الوحدة الطولية .

resources إمكانيات

أجزاء نظام الحاسب التي يمكن للمستخدم استعمالها مثل وحدات الشرائط المغنطيسية أو الطابعات أو الأقراص المغنطيسية أو قنوات الاتصال .

response time زمن الاستجابة

الزمن بين إصدار أمر من نهاية طرفية وتنفيذه، ويشمل زمن الإرسال ومعالجة البيانات وعرضها على الشاشة .

restart إعادة تشغيل

إعادة تشغيل لنظام بعد إيقاف مؤقت.

restore العودة للأصل

إعادة الوحدة إلى وضع أو إلى قيمة سابقة . ومثال لذلك إعادة وضع قيم سابقة في المسجلات لإمكان إعادة تشغيل شغله ما بعد إيقافها مؤقتاً .

استرجاع البيانات

retrieval, data

البحث عن البيانات المطلوبة في ملف أو في قاعدة للبيانات والاطلاع عليها .

return instruction أمر بالعودة

أمر يُوجّه الحاسب للعودة لاستكمال تنفيذ البرنامج الأصلي بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج الفرعي وذلك باستعادة القيمة الأصلية لمسجل عدّاد البرنامج التي تم تخزينها قبيل بدء تنفيذ البرنامج الفرعي .

(انظر أيضاً: أمر استدعاء

(*call instruction*)

reverse video فيديو انعكاسي

تبديل لوني الخلفية والحروف المعروضة على الشاشة كل بدل الآخر .

ring network شبكة حلقيّة

شبكة على هيئة حلقة تتصل محطاتها بعضها ببعض في اتجاه واحد ، وتنقل

الرسائل وفقاً لبروتوكول محدد ، حيث تستقبل كل محطة الرسائل الموجهة إليها فتقوم أولاً بفحص العنوان فإن كانت الرسالة لا تخصها أرسلتها إلى المحطة التالية .

rippled counter عدّاد تموجي

عدّاد يتكون من عدد من الدوائر القلابة flop - flip موصلة على التتابع ويسمى بالعدّاد التموجي حيث أن قراءته تتموج نتيجة للتأخير الموجود في كل مرحلة .

robot روبوت

جهاز آلي يقوم بأداء بعض العمليات مسبقة البرمجة باستخدام الحاسب طبقاً لبرنامج سبق إعداده . والجهاز مرن بحيث يمكن تغيير البرنامج طبقاً لتغيير المهام بسهولة ويسر . ويعمل بدلاً من الإنسان في بعض العمليات الصناعية .

الروبوتيات (علم الآليات المبرمجة)

robotics

علم استخدام الذكاء الاصطناعي وعلوم الحاسبات والهندسة الميكانيكية في تصميم آليات يمكن برمجتها لأداء أعمال محددة .

قوة التحمل (لنظام)
robustness (of a system)

مقياس لقدرة النظام على استعادة حالته الطبيعية بعد حدوث خطأ أو عطل ما نشأ من داخله أو خارجه .

roll-back إرجاع
إعادة الحالة إلى ما كانت عليه في نقطة الاختبار السابقة مباشرة عند حدوث خطأ أو ظهور مشكلة في التشغيل .

ر. و. م. = ذاكرة يمكن قراءتها فقط
ROM (read-only memory .)
ذاكرة غير متطايرة non-volatile
يمكن قراءتها ولا يمكن تعديل ما كتب فيها .

(انظر أيضاً : PROM)
(انظر كذلك : EPROM) .

سجل المخططات

roster graphics
سجل بالأشكال المتاحة في الحاسب لتمثيل البيانات .

round-off error خطأ التقريب
الخطأ الناتج في عملية حسابية بسبب

بتر حاصلها أو تقريبه إلى عدد معين من الأرقام .

round-robin تجوّل دورى
نظام يعطى كل شغلة على حدة حق استخدام وحدة التشغيل المركزية لبرهة وجيزة ثم يعطى هذا الحق لشغلة ثانية وثالثة وهكذا على التوالى ثم يعود فيبدأ دورة ثانية مبتدئاً بالشغلة الأولى.

route طريق
المسار المستخدم لنقل المعلومات من مكان إلى آخر. ويدل في شبكات الحاسبات على مجموعة العقد التي تمر بها الرسالة .

routing اختيار الطريق
طريق تحديد المسار الذى يجب أن تسلكه الرسالة بين عقدتين في النظام. ومن أنواعه اختيار الطريق استاتيكيًا static routing ويتم فيه تحديد مسار ثابت قبل بدء الإرسال ، واختيار الطريق ديناميكيًا dynamic routing حيث يتغير فيه المسار ويتحدد خلال انتقال الرسالة وطبقاً لحالة الشبكة .

R.P.G لغة ال آر . بي . جي
 لغة من لغات البرمجة تولد برنامجاً
 يستخدم لتخزين البيانات واستخراجها
 من الملفات ثم تشغيلها بهدف إصدار
 التقارير . والاسم مشتق من الحروف
 الأولى للعبارة :
 report program generation

فَعَال = نشيط
 running = active
 (انظر : نشيط *active*)
 فترة التنفيذ
 run time = execution time
 المدة التي يستغرقها تنفيذ برنامج ما
 في وحدة التشغيل المركزية .

S

- scanner** ماسحة
جهاز لتحويل الصورة إلى بيانات رقمية يمكن معالجتها بالحاسب .
- scanner, image** ماسحة الصور
(انظر: ماسحة *scanner*)
- sampling** أخذ عينات
أخذ عينات من قيم إشارة تناظرية على فترات مُحدّدة .
- sampling, signal** أخذ عينات من الإشارة
عملية تسجيل عينات من إشارة تناظرية في أزمنة محددة .
- satellite computer** حاسب تابع
حاسب ذو قدرة محدودة يدخل في تركيب نظام حاسبي أكبر ويقع بعيداً عنه . ويستخدم عادة لإدخال البيانات من موقعه البعيد .
- scheduling** ضبط القياس
ضبط القيم الحسابية بحيث تقع في النطاق الذي يمكن للآلة أو العملية التعامل معه .
- scanner** ماسحة
جهاز لتحويل الصورة إلى بيانات رقمية يمكن معالجتها بالحاسب .
- scanner, image** ماسحة الصور
(انظر: ماسحة *scanner*)
- scheduler** مُجدول
البرنامج الذي ينظم ويجدول بين الشغلات المختلفة باستخدام إمكانيات الحاسب المشتركة .
- scheduling** جدولة
تنظيم تشغيل البرامج وفقاً لأولويات يمكن تحديدها طبقاً لمتطلبات النظام.
- scheduling algorithm** خوارزم الجدولة
خوارزم لجدولة الشغلات يهدف إلى الاستخدام الأمثل للإمكانيات المادية للحاسبات بتشغيل أكبر عدد ممكن من الشغلات مع المحافظة على ترتيب الأولويات .
(انظر جدولة *scheduling*)
- schema** مخطط (منسق)
الهيكل المجرد للعلاقات في قاعدة البيانات .

schematic diagram	مخطّط أولى
رسم توضيحي يبين الخطوط العريضة لنظام ما و علاقات أجزائه بعضها ببعض ولا يوضح تفاصيل النظام الدقيقة.	
scissoring = windowing	استقطاع
(انظر . <i>windowing</i>)	
scramble	خلط
تغيير ترتيب البيانات أو الإشارات بفرض جعلها ملفزة يصعب فهمها على غير من توجه إليه.	
	ملف مُسَوِّدَة
scratch file	
ملف مؤقت لتخزين مخرجات برنامج ما ويمكن تحويله إلى ملف دائم.	
	ذاكرة مُسَوِّدَات
scratch pad memory	
ذاكرة عالية السرعة محدودة السعة لتخزين النتائج المؤقتة للعمليات الجارية .	
screen	شاشة
سطح أنبوبة أشعة كاثودية تعرض عليه البيانات ، ويطلق المصطلح كذلك على أى لوحة عرض مثل لوحة البلورة السائلة أو البلازما .	

scrolling	التلفيف _ التبديل باللف
تحريك البيانات المعروضة على الشاشة إلى أعلى أو إلى أسفل بحيث يختفى البيان المعروض عند أحد الطرفين ويظهر بيان جديد عند الطرف الآخر .	
searching	البحث
استخدام بيان معين لتحديد مكان معلومة ما فى جدول أو ملف ويسمى هذا البيان مفتاح البحث .	
	توصّل ثانوى
secondary access	
التوصّل للبيانات بالرجوع إلى فهرس ثانوى .	
	ملف ثانوى
secondary file	
ملف تخزن فيه البيانات الثانوية ، ومن أمثله ملف الفهارس .	
	خازنة ثانوية = خازنة مساندة
secondary storage	
= backing storage	
(انظر : <i>backing storage</i>)	

حاسبات الجيل الثاني
second generation computers
 الحاسبات التي صنعت عند منتصف الخمسينات و كانت تتميز باستخدام الترانزستورات بدلا من الصمامات التي كانت تستخدم فى حاسبات الجيل الأول.

(انظر أيضا : حاسبات الجيل الأول والثالث والرابع
first , third and fourth (generation computers

قطاع
sector
 جزء من المسار (track) فى القرص المغنطيسى يمثل أصغر وحدة للبيانات المخزنة على القرص والتي يمكن تغييرها محوها أو بإعادة كتابتها .

تأمين
security
 حماية البيانات من أن يصل إليها أو يغيرها أو يحذفها من ليس مصرحاً له .

زمن السعى
seek time
 الوقت اللازم لنقل رؤوس القراءة و الكتابة إلى المسار المطلوب على القرص المغنطيسى .
 (انظر أيضاً : فترة الكمون
(latency period

قطعة = شِق
segment
 جزء محدد من البرنامج أو البيانات يتم نقله بين الذاكرة الرئيسية للنظام وبين الخازنة الثانوية بواسطة نظام التشغيل كما فى النظم ذات الذاكرة التقديرية .

شفرة ذاتية الاختبار
self-checking code
 شفرة تسمح باكتشاف الأخطاء التي تحدث للبيانات نتيجة تخزينها أو نقلها على قنوات الاتصال كما تسمح بإمكان تصحيح هذه الأخطاء .

خطأ دلالى
semantic error
 خطأ فى البرامج ينشأ عن عدم فهم المبرمج دلالة أمر من أوامر لغة البرمجة.

شبكة دلالية
semantic network
 طريقة لتمثيل المعارف والعلاقات بين مفرداتها فى رسم على هيئة شبكة.

علم الدلالة
semantics
 جزء من لغة البرمجة يختص بالعلاقة بين المعانى المقصودة ودلالة الرموز فى أوامر لغات الحاسب.

semaphore سيمافور
بيان عددي موجب القيمة يوضح إن كانت إحدى إمكانيات النظام مشغولة أو خالية .

عنصر الاستشعار

sensing element
الجزء الحساس من المُسْتَشْعِر .
(انظر : المستشعر *sensor*)

تحليل الحساسية

sensitivity analysis
استبيان درجة تأثر نظام ما بتغيير قيم أحد بارامتراتة .

sensor مُسْتَشْعِر
أداة تقوم بقياس كمية فيزيقية وتحولها إلى نبضات كهربائية يسهل على الحاسب التعامل معها .

separator فاصلة
رمز لفصل الجمل بعضها عن بعض في لغات البرمجة ، ومن أمثله الشولة المنقولة في لغة الباسكال .

sequencer منظم التتابع
دائرة منطقية تنظم تتابع الإشارات بترتيب معين وتتحكم في عمل دوائر منطقية أخرى تؤدي وظائف محددة،

ويعتمد توقيت هذه الإشارات وتتابعها على الوظيفة المطلوب تنفيذها .

sequency التتابع
معدل تغير الإشارة من قيمة سالبة إلى قيمة موجبة . (أى نصف عدد مرات عبور الإشارة بالقيمة صفر لكل وحدة زمنية) . ويستخدم هذا المصطلح عادة مع الإشارات التي تأخذ إحدى القيمتين ١ ، -١ مثل دوال " والش " .

التوصل التتابعي

sequential access
طريقة للتوصل للبيانات أو البرامج المخزنة يتم فيها الاسترجاع بنفس ترتيب التخزين .

دائرة تتابعية

sequential circuit
دائرة منطقية يعتمد خرجها في لحظة ما على الإشارات الداخلة في هذه اللحظة والإشارات الداخلة في الفترة السابقة عليها .

sequential file ملف تتابعي
ملف تنظم فيه سجلات البيانات بطريقة تتابعية .

توصُّلٌ تسلسلي
serial access
 طريقة توصُّل للبيانات المخزنة حسب
 تسلسل تخزينها .

دخول متوالى وخروج متوازي
serial-in parallel-out
 (S I P O)

مصطلح يستخدم لوصف مسجل
 إزاحة يخزن البيانات على التوالى
 بإدخال البتات وإزاحتها عبر المسجل
 على أن تخرج هذه البتات آنياً على
 التوازي على عدد من خطوط الاتصال
 المتوازية ، ويستخدم مثل هذا المسجل
 فى تحويل البيانات من الشكل المتوالى
 إلى الشكل المتوازي.

إدخال وإخراج على التوالى
serial input/output
 (S I O)

وسيلة لنقل البيانات بين حاسب
 وأجهزته الطرفية بحيث تنقل البتات
 المكونة لبيان واحد على التوالى على خط
 واحد للاتصال.

دخول متوالى وخروج متوالى
serial-in serial-out
 (S I S O)

مصطلح يستخدم لوصف مسجل
 إزاحة يخزن البيانات على التوالى
 بإدخال البتات وإزاحتها عبر المسجل

على أن تخرج هذه البتات أيضاً على
 التوالى بالإزاحة داخل المسجل.

أداة بينية تسلسلية
serial interface

وصلة تنتقل البيانات من خلالها
 متتالية بمرور الأرقام الثنائية واحداً
 فى إثر الآخر .

طابعة تسلسلية
serial printer

طابعة تُرُصُ حروف الكتابة حرفاً بعد
 حرف فى اتجاه واحد بادئة من اليمين أو
 من اليسار .

مُشَقَّلُ
server

حاسب فى شبكة يقوم بخدمة
 مجموعة من الحاسبات والنهيات
 الطرفية لتسهيل المشاركة فى استخدام
 الأجهزة المختلفة المتصلة بالشبكة .

مُشَقَّلُ ملفات
server, file

حاسب يعمل على تنظيم استخدام
 مجموعة من الملفات المخزونة فى أقراص
 مغنطيسية وذلك لخدمة مجموعة من
 الحاسبات .

بيتات خدمة
service bits

بيتات تستخدم فى حزم الإرسال
 للتحكم فى عمل الشبكة وفحص

البيانات وبيان حالتها ولا تنقل عليها
أية بيانات .

برامج الخدمة

service routines

مجموعة البرامج المساعدة فى نظام
حاسب ما تؤدي وظائف خدمية منها
نسخ الملفات أو محوها أو إعداد
النصوص أو وصل البرامج بعضها
ببعض .

session

دورة

الفترة التى يتم فيها تبادل الرسائل
بين عمليتين فى حاسبين أو بين حاسب
ونهايته الطرفية وذلك عبر شبكة
اتصال .

set

(١) فئة

مجموعة من البيانات تربطها صفة
مشتركة .

(٢) ضبط

وضع إشارة منطقية فى الحالة
الموجبة.

set-up time

فترة الإعداد

الفترة الزمنية التى يلزم أن تبقاها
البيانات على مداخل الدوائر المنطقية
لتنتمكن هذه الدوائر من قراءتها .

عرض سباعى الأجزاء

seven segment display

أداة للعرض تستخدم فيها
إما الدايودات المضيئة (LED)
أو بلورات العرض السائلة (LCD)
وترتب فيها الأجزاء على شكل مربعين
يعلو أحدهما الآخر ويشتركان فى الضلع
الأوسط . وبإضاءة بعض أجزاء المربعين
يمكن كتابة كل الأرقام وبعض الحروف .

shift

إزاحة

١- إبدال الرمز المدخل من النهاية
الطرفية إلى الحاسب بواسطة مفتاح
خاص بالإزاحة فى لوحة المفاتيح .
٢- تحريك جانبى بخطوة أو أكثر
للأرقام الثنائية الموجودة فى المسجل.

shift register

مسجل إزاحة

مسجل له القدرة على إزاحة البيانات
المخزنة بداخله إزاحة جانبية بعدد محدد
من الخطوات .

sibling (brother)

أخ

أحد أبناء نفس العقدة الأم فى شجرة
ما .

تحليل البصمة

signature analysis

طريقة لتحديد العطل فى الدوائر
المنطقية تعتمد على تغذية الدائرة

بمجموعة متتابعة من الإشارات وتحليل الإشارات الخارجة التي تعرف بالبصمة.

sign bit بيت الإشارة
رقم ثنائي (بيتة) يحدد إشارة مقدار ما .

sign off = log out تسجيل خروج
(انظر : *log out*)

sign on = log in تسجيل دخول
(انظر *log in*)

مُشَقَّل متعدد الوحدات

SIMD processor
(انظر . *single instruction multiple data processor*)

أحادية الاتجاه

simplex = half duplex
وصف لوصلة مادية أو منطقية بين نقطتي اتصال تنقل البيانات في اتجاه واحد فقط .
(انظر أيضاً : ثنائية الاتجاه *duplex*)

simula سيميولا
لغة من لغات البرمجة مناسبة لكتابة برامج المحاكاة وهي تشبه لغة " الجول " مع إضافات خاصة .

simulation محاكاة
وضع برنامج على الحاسب يجعله

يحاكي مسلك نظام ما . ومن أمثلته برامج محاكاة نظم المرور والاتصالات والتدريب على قيادة الطائرات .

simulator المحاكى
نظام يقوم بعملية المحاكاة .

مُشَقَّل متعدد الوحدات

Single instruction multiple data processor (SIMD processor)

حاسب يتركب من عدة وحدات تشغيل يتم تغذيتها بسلسلة واحدة من التعليمات تُنفَّذ على مجموعات مختلفة من البيانات.

تنفيذ أهادى الخطوة

single step operation
تنفيذ أمر واحد ثم التوقف قبل الأمر التالي ، أو تنفيذ جزء من الأمر في نبضة واحدة ثم التوقف قبل استكمال تنفيذ الأمر . ويستخدم هذا الأسلوب لتشخيص العيوب في المكونات المادية أو اكتشاف الأخطاء في البرامج .

skew ١- الانحراف
الانحراف عن الصورة المستطيلة وفيه تظهر الحروف مائلة عند العرض على الشاشة أو عند الطباعة .

٢-التخالف
وصول نفس الإشارة الكهربائية إلى

وقتين مختلفين ، وكان من الواجب أن تصل هذه الإشارة إلى المكانين فى نفس الوقت . وأخطر أنواعه فى نظم الحاسبات هو تخالف الساعة (clock skew).

slave machine آلة تابعة
حاسب يتبع الحاسب الرئيسى فى نظام الحاسبات ، ويخصص هذا الحاسب لإنجاز مهام كبيرة محددة .

بنية شرائحية

slice architecture
بنية لنوع من الحاسبات تتألف من عناصر مكررة من الشرائح تمثل كل منها عدداً محدداً من الوحدات الثنائية (بيتات) .

تجميع صغير

small scale integration
(S S I)

طريقة لتجميع الدوائر الإلكترونية على رقاقة (chip) بكثافة صغيرة يتراوح عدد العناصر فيها بين ١٠ و ١٠٠٠ .

(انظر أيضاً : تجميع متوسط

(medium scale integration [MSI])

soft copy نسخة زائلة
شكل غير دائم للبيانات التى يخرجها الحاسب للكتابة على شاشة للعرض .

software برامج الحاسب
مصطلح يستخدم للدلالة على جميع المكونات غير المادية لنظام الحاسب ويشمل ذلك برامج النظام وهى البرامج اللازمة لتشغيل الحاسب وبرامج التطبيقات وهى البرامج الخاصة بمستخدم الحاسب .

هندسة البرمجة

software engineering

الأنشطة المرتبطة بتصميم برامج الحاسب وتنفيذها وتشمل عمليات تحليل متطلبات المستخدم وتوصيفها ثم توصيف البرامج وكتابتها بإحدى الوسائل النمطية ثم اختبار البرامج والتأكد من جودتها ، كما تشمل أيضا إدارة مشروعات تطوير البرامج والتوثيق وقياس مستوى الأداء .

دار البرمجة

software house

مؤسسة نشاطها الرئيسى إنتاج البرامج للحاسبات أو المساعدة على إنتاجها بتقديم الخدمات الاستشارية والتدريبية وتحليل النظم وتصميمها .

software package هزمة برامج
 طقم من البرامج السابق تحضيرها
 لتنفيذ تطبيقات محددة على الحاسب ،
 وتسمى هذه الحزم أيضا بالبرامج
 الجاهزة .

software quality assurance
 (S Q A)
 ضمان جودة البرامج

التأكد من أن برامج الحاسب والوثائق
 الملحقة بها على درجة من الجودة تناسب
 المهمة المطلوب أدائها .

software specification
 مواصفات البرامج
 بيان تفصيلي بمتطلبات نظام ما من
 البرامج .

software tool أداة برمجة
 برنامج خاص يستخدم فى تطوير
 أو إصلاح أو تحسين برامج الحاسب ،
 ومن أمثلته برامج كتابة النصوص
 والترجمة وعلاج العلل .

solid state circuitry
 دوائر من الجوامد
 دوائر مركبة من عناصر مجمعة على
 رقاقة واحدة من أشباه الموصلات .

sorting فرز
 ترتيب المعلومات تصاعدياً
 أو تنازلياً على أساس معين للفرز .

source language
 لغة المصدر
 اللغة الخاصة التى يكتب بها البرنامج
 ثم يحولها المترجم إلى لغة وسيطة .

source listing
 = program listing
 (انظر : *program listing*)
 نص البرنامج

source program
 برنامج المصدر
 برنامج يكتب بلغة المصدر ثم يحوله
 المترجم إلى برنامج وسيط .

spanning tree شجرة رابطة
 شجرة تربط بين جميع عقد مخطط
 ما .

sparse matrix
 مصفوفة قليلة الكثافة (مخوخة)
 مصفوفة معظم عناصرها أصفار .

spectral analysis تحليل طيفي
 تحليل الترددات التى تُكوّن إشارة

ويكون ذلك عادة باستخدام " تحويل فورير ". (Fourier transform)

spline سبلاين

دالة من الدرجة النونية مكونة من عدد من كثيرات الحدود متصلة عند نقط محددة تعرف بالعقد وتستخدم بكثرة فى تطبيقات الرسم بالحاسب .

split screen شاشة مجزأة

شاشة يعامل جزءاها العلوى والسفلى أو الايمن واليسر على أنهما شاشتان منفصلتان بحيث يعرض فى كل جزء منهما برنامج أو ملف مستقل .

spool بكرة

جسم أسطوانى يلف عليه الشريط المغنطيسى والورقى وشريط الطباعة .

spooling عملية التوزيع

عملية نقل البيانات إلى مخزن وسيط بهدف توصيلها فى الوقت المناسب إلى وحدة طرفية أو بهدف تجميعها لإرسالها دفعة واحدة إلى هذه الوحدة .

SQA ضمان جودة البرامج

(انظر : software quality assurance)

SQL اس كيو ال

لغة تساؤل أو استفهام (انظر : structural query language)

square matrix مصفوفة مربعة

مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد أعمدها .

square wave موجة مربعة

سلسلة من النبضات تردد الإشارة فيها تتابعياً بين حدين علوى وسفلى .

SSI تجميع صغير

(انظر : small scale integration)

stability استقرار

(١) فى التحليل العددي : عدم تأثير أخطاء التقريب فى دقة الحل .
(٢) فى الدوائر الكهربائية : حدوث تأثير محدد فى خرج الدائرة عند حدوث تغيير عشوائى فى الإشارات الداخلة . وتوصف الدائرة بأنها مستقرة إذا عاد خرجها إلى قيمته الصحيحة بعد فترة زمنية محددة من عودة الإشارات الداخلة إلى القيم المسموح بها .

stack = LIFO رَهْطَة
(انظر : *last-in-first-out*)

staging تحضير مرهلى
نوع من عمليات التوزيع تنقل فيه
البيانات المخزونة على شريط مغنطيسى
إلى قرص للإسراع فى عملية التوصل
إليها فيما بعد .

موجية سُلْمِيَة

staircase waveform

إشارة تتغير قيمتها بدرجات محددة
فيما بين حدين علوى وسفلى وقد تكون
الدرجات متساوية أو غير متساوية .

stand alone مستقل

صفة لحاسب يمكن أن يعمل وحده دون
حاجة لتوصيله بحاسب آخر .

standard معيار — عيارى

أداة أو برنامج نمطى حددت مواصفاته
بموجب اتفاقية قومية أو دولية .
ويستخدم المصطلح الأجنبى أيضا صفة
لهذه الأداة أو البرنامج .

تقييس

standardization

وضع مواصفات قياسية قومية أو
دولية لجهاز أو لبرنامج حاسب أو لطرق

اختبار الأجهزة والبرامج .

star network شبكة نجمية

شبكة تلتقى فيها كل الوصلات عند
عقدة مركزية .

state diagram مخطط حالات

رسم تخطيطى لجدول الحالات .
(انظر أيضاً: جدول الحالات)

(*state table*)

statement عبارة

الوحدة التى يتكون منها برنامج
مكتوب بإحدى لغات البرمجة رفيعة
المستوى .

state register مسجل الحالات

مسجل فى وحدة التشفيل المركزية
يحتوى على عدد من البيئات يخزن فى
كل منها بيان من ناتج آخر أمر تم
تنفيذه وما إذا كان هذا الناتج صفراً
أو سالباً أو زائداً من الحد وما إلى ذلك .

state table جدول الحالات

جدول يبين الحالات المختلفة للدوائر
التتابعية (*sequential circuits*)
توضح فيه كل حالة من حالات الدائرة

والحالات التي تتبعها عند حدوث تغيير
فى دخل الدائرة .

تخصيص استاتيكي

static allocation

تخصيص حيز فى ذاكرة الحاسب
لعملية ما بحيث لا يمكن تغييره أثناء
تنفيذها .

هيكل استاتيكي للبيانات

static data structure

هيكل للبيانات لا تتغير خصائصه
التنظيمية مع الزمن .

تحليل إحصائي

statistical analysis

جمع بيانات عديدة متغيرة وتنظيمها
وكشف دلالاتها .

statistics الإحصاء

علم يتناول تجميع البيانات الخاصة
بمجموعة من الأشياء أو الظواهر
وتنظيمها وكشف دلالاتها ، ويعنى
المصطلح أيضاً الإحصائيات الخاصة بهذه
البيانات .

status, active حالة جارية

وصف لعملية جارية تنفيذها .

حالة متوقفة status, inactive

وصف لعملية توقف تنفيذها لعدم
توافر ما تحتاجه من إمكانيات .

عملية تقديرية

stochastic process

مجموعة من القيم المقدرة تتغير
عشوائياً مع الزمن مثل تعداد السكان .

خزن storage

الاحتفاظ بالبيانات بحيث يمكن
استرجاعها فيما بعد ويعنى المصطلح
أيضاً المخزن store.

تخصيص الخزن

storage allocation

١ - حيز الخزن الذى يخصص لعملية
ما .

٢ - عملية تخصيص حيز خزن
لعملية ما .

خازنة مساندة

storage, backing

= backing storage

(انظر : backing storage)

storage device أداة خزن

أداة يمكنها الاحتفاظ بالبيانات بحيث
يمكن استرجاعها فيما بعد ، ومن أمثلتها

ذاكرة أشباه الموصلات وأجهزة الأقراص المغنطيسية وأجهزة الشرائط المغنطيسية .

storage element عنصر خزن

عنصر يمكنه خزن وحدة معلومات ثنائية القيمة عادة ، ومن أمثلتها الدائرة الإلكترونية الثنائية الاستقرار أو العناصر المغنطيسية أو الضوئية الثنائية الاستقرار .

storage pool مستودع الخزن

مساحات الخزن التي لم يتم تخصيصها لأي عملية والتي يُستمد برنامج التخصيص منها متطلبات الخزن للعمليات الجديدة .

حماية الخزن

storage protection

الوسائل التي تتحكم في وصول العمليات إلى البيانات المخزونة بطريقة سليمة .

store=storage مخزن - خزن

(انظر : storage)

خزن وإرسال

store and forward

طريقة لنقل الرسائل في شبكات

الحاسبات يتم فيها خزن الرسالة المراد نقلها في عقدة ما حتى تتاح الفرصة لإرسالها إلى العقدة التي تليها، ويتكرر ذلك عند كل عقدة من عقد المسار المناسب حتى تصل الرسالة إلى غايتها المقصودة .

stream مجرى

بيانات مستمرة التدفق بمعدل ثابت من خلال شبكة للنقل .

streamer الشريط الدفّاق

(انظر : جهاز الشريط الدفّاق)
(streaming tape transport)

جهاز الشريط الدفّاق

streaming tape transport

= streamer

جهاز لخزن البيانات في شرائط مغنطيسية يقرأ ويكتب بسرعة كبيرة فلا يتوقف فجأة عند نهاية العملية ، ويستلزم ذلك إعادة ضبط نقطة التوقف بعد كل عملية ، ويستخدم هذا الجهاز عادة لعمل النسخ الاحتياطية من البيانات المخزونة في الأقراص المغنطيسية .

string سلسلة

أي منظومة حروف أحادية الأبعاد .

مخطط وثيق الاتصال
strongly connected graph
مخطط به مسار متجه بين أى عقدتين.

لغة تساؤل أو استقهاام
structural query language
(SQL)
لغة للتعامل مع قواعد بيانات العلاقات.

البرمجة المركبة
structured programming
أسلوب يتبع فى تطوير البرامج ،
وفيه يقسم الموضوع المطلوب برمجته
إلى جزئيات ، وهذا الأسلوب يقلل من
احتمال الخطأ فى البرنامج الناتج
ويجعله أكثر وضوحاً.

متغير تركيبى — متغير مركب
structured variable
نوع من المتغيرات فى لغات البرمجة ،
يتركب من وحدات بيانات بسيطة
أو من متغيرات مركبة أخرى . ويمكن
الرجوع إليه ككل أو الرجوع إلى
مركباته كل على حده .

برنامج فرمى
subroutine
برنامج يزدى جزءاً من العمل الكلى
المطلوب من البرنامج الرئيسى . ويمكن
استدعاؤه عند أى نقطة من البرنامج

الرئيسى كلما دعت الحاجة، وبعد تمام
تنفيذه يستأنف الحاسب تنفيذ
البرنامج الرئيسى من بعد نقطة
الاستدعاء ، ويمكن وضع البرنامج
الفرعى لخدمة برنامج رئيسى واحد
أو لخدمة مجموعة من البرامج بشكل
عام.

منظومة
subscripted variable = array
(انظر : منظومة array)

طُرَّاح
subtractor
وحدة إلكترونية تقوم بحساب الفرق
بين عددين .

طقم
suite
مجموعة من البرامج مرتبط بعضها
ببعض تؤدي عملاً متكاملأ .

مجموع اختبارى
sumcheck = checksum
(انظر : checksum)

مجموع حواصل الضرب
sum of products (S O P)
أحد شكلين قانونيين يمكن التعبير
بأى منهما عن أية دالة بوليائية توصف
فيه الدالة بمجموعة من الحدود
مضافاً بعضها إلى بعض بعملية "أو"

ويتركب كل حد فيها من عدد من المتغيرات المعطوف بعضها على بعض بعملية "واو" .
(انظر أيضاً . مضروب المجموعات
(*product of sums*)

supercomputer **حاسب فائق**
نوع من الحاسبات ذو قوة عالية يستطيع أن ينفذ عشرة ملايين عملية عائمة العلامة أو أكثر في الثانية الواحدة .

supervisor **مشرف**
جزء من برنامج التشغيل يوجد بصفة دائمة في ذاكرة الحاسب يشرف على العمليات الرئيسية للحاسب كالإدخال والإخراج والمشاركة الزمنية وإدارة وتنظيم ذاكرة الحاسب .

surveillance program **برنامج مراقبة**
برنامج أمني يراقب بعض مصادر الحاسب لاكتشاف أى محاولة لسوء استخدام هذه المصادر أو قراءة بعض المعلومات بغير وجه حق .

swapping **مبادلة**
طريقة لتنظيم التعامل مع الذاكرة الرئيسية للحاسب بنقل البيانات منها

إلى الذاكرة الاحتياطية وبالعكس بحسب الحاجة

switch **دليل**
متغير تُحدّد قيمته مساراً معيناً من بين عدة مسارات متفرعة وذلك في عملية تخطيط البرامج وكتابتها .

switch, electronic **مفتاح إلكترونى**
أداة إلكترونية لفتح دائرة كهربائية أو إغلاقها .

switching **تبديل**
تغيير حالة الوحدة الثنائية من الصفر إلى الواحد أو من الواحد إلى الصفر .

switching circuit **دائرة تبديل - دائرة منطقية**
= logic circuit
(انظر : دائرة منطقية)
(*logic circuit*)

symbolic addressing **عنونة رمزية**
نظام عنونة يمثل العنوان فيه باسم رمزى يدل عادة على ما فى العنوان من بيانات ، ويتم حساب القيمة الرقمية

للعنوان من هذا الاسم الرمزي عند
ترجمة البرنامج .

لغة رمزية

symbolic language

لغة تعرف فيها عناوين البيانات
والأوامر والوحدات الطرفية وما إليها
بأسماء رمزية لا بأرقام .

جدول الرموز symbol table

جدول خاص بلغة برمجة معينة
يحتوى على مجموعة الرموز لهذه اللغة
وما يقابلها من معانٍ، ويحتفظ مترجم
البرامج بهذا الجدول للرجوع إليه عند
ترجمة البرنامج .

علاقة تماثلية

symmetric relation

علاقة (ع) بين عنصرين س ، ص من
فئة ما تكون فيها س ع ص تماثل
ص ع س ، ومن أمثلتها التساوى .

تزامن synchronization

توافق بين عمليتين تنفذان فى وقت
واحد بحيث لا تتخطى إحداها مرحلة
معينة إلا بعد وصول الأخرى إلى نقطة
بعينها .

مزامن synchronizer

جهاز خزن ذو سرعات تشغيل متعددة
يستخدم كوحدة خزن ناقلة للبيانات

للتوفيق بين مجموعة من الوحدات
تعمل بسرعات مختلفة .

دائرة متزامنة

synchronous circuit

نوع من الدوائر المنطقية يعمل تحت
تحكم سلسلة من النبضات تصدر من
ساعة وتحديث التغيرات فى الدائرة
متزامنة أو مرتبطة بعلاقة زمنية
محددة .

علم التراكيب (علم النحو)

syntax

قواعد تركيب الكلمات والعناصر
المكونة للأوامر فى لغة الحاسب .

مترجم لفظى

syntax-directed compiler

مترجم يعمل بقواعد تركيب الجمل
فقط دون النظر إلى معانيها أى دون
تحديد للإجراءات التى يجب تنفيذها
عند ظهور تراكيب لغوية معينة .

خطأ تركيبى syntax error

الخروج عن إحدى قواعد تركيب الجمل
فى لغة الحاسب .

تعريف النظام

system definition

مجموعة الوثائق التى تبين تفاصيل
نظام قائم أو نظام مقترح .

تحليل النظم
systems analysis
 دراسة الأنشطة والإجراءات والمعاملات المتعلقة بنظام ما وتحديد المتطلبات التي يجب أن يستوفيهما النظام وذلك كله من أجل التوصل إلى أنسب أسلوب ليكنة هذا النظام على الحاسب .

تصميم النظم
systems design
 العمليات المؤدية إلى الوصول من مجموعة من المتطلبات إلى نظام تحقيق هذه المتطلبات ، ويتم التصميم عادة على مرحلتين هما :
 (أ) التصميم البنائى عالى المستوى
 high level or architectural design

المختص بالأقسام الأساسية للنظام وبتحديد أدوارها والعلاقات بينها .
 (ب) التصميم التفصيلى
 detailed design المختص بالتركيب الداخلى لكل قسم .

مواصفات النظام
system specification
 مجموعة المتطلبات التي تحددها عملية تحليل نظام ما . وتستخدم كأساس لتصميم هذا النظام .

برامج النظم
systems software
 مجموعة البرامج اللازمة لتشغيل الحاسب دون نظر إلى ما يطلب منه من تطبيقات .

T

رمز الجدولة
tab (tabulation character)
 رمز للتحكم في وضع البيانات على شكل جدول . ويحدد هذا الرمز بدء كل عمود في الجدول .

تحويل جدولي
table look-up
 استخدام جدول لتحويل قيم مجموعة من البيانات إلى قيم أخرى مناظرة لها .

لوحة إدخال
tablet
 جهاز لإدخال الأشكال البيانية في الحاسب عن طريق تحريك قلم إلكتروني على سطح ثنائي الأبعاد .

رمز الجدولة
tabulation character
 (انظر : *tab*)

وسمة
tag
 علامة تميز بعض العناصر في هيكل البيانات للدلالة على أن هذه العناصر تمت معاينتها .

وحدة تشغيل الشرائط

tape drive = tape unit

جهاز لإدارة الشرائط المغنطيسية أو الورقية به رؤوس للقراءة والكتابة وذلك لتسجيل البيانات أو استرجاعها .

صيغة الشريط
tape format
 صيغة لتسجيل البيانات على الشريط المغنطيسي تمكن من التعرف عليها واسترجاعها بطريقة متفق عليها .

مقدمة الشريط
tape header
 إشارة مسجلة في مقدمة الشريط المغنطيسي لبيان بدء تخزين البيانات عليه .

علامة بالشريط
tape mark
 إشارة خاصة تسجل على الشريط المغنطيسي تفصل بين وحدات البيانات المراد تخزينها ولا تمثل أية بيانات .

وحدة تشغيل الشرائط

tape unit = tape drive

(انظر : *tape drive*)

علامة بداية الشريط
tape marker, beginning
 علامة تلتصق على بداية الشريط المغنطيسي لتوضيح بدايته .

task = job

شغلة

(انظر : job)

بروتوكول التحكم فى الإرسال

T C P

بروتوكول وكالة أبحاث برامج الدفاع الأمريكية يستخدم لاتصال الحاسبات ونقل ملفات البيانات ، وقد شاع استخدام هذا البروتوكول فى شبكات الحاسبات . والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البادئة لعبارة:

transmission control protocol

TDM

مضاعفة بتقسيم الزمن

(انظر : time division multiplexing)

المدولة عن بعد

teleconferencing

وسيلة لتبادل المعلومات بين مجموعة من الأشخاص فى أماكن مختلفة باستخدام الحاسبات وشبكات نقل البيانات .

كاتبة عن بعد

teleprinter=teletypewriter

جهاز شبيه بالآلة الكاتبة الكهربائية له وسيلة اتصال بالحاسب بحيث يمكن طبع البيانات عليه من الحاسب أو إرسالها إليه .

teletext

تلفزة النصوص

نظام لبث البيانات فى شكل نصوص ورسوم بسيطة عبر شبكات تليفزيونية لتظهر على أجهزة تليفزيونات المشتركين .

كاتبة عن بعد

teletypewriter=teleprinter

(انظر : teleprinter)

terminal

نهاية طرفية

جهاز لإدخال البيانات إلى الحاسب بواسطة لوحة مفاتيح أو لإخراجها منه بأداة عرض كالشاشة أو الطابعة ، والنهايات الطرفية نوعان أحدهما له القدرة على تخزين البيانات وتشغيلها داخله ويسمى بالنهاية الطرفية الذكية (intelligent terminal) والآخر ليس له هذه القدرة ويسمى بالنهاية الطرفية غير الذكية (dumb terminal) .

termination

انتهاء

انتهاء المهمة المطلوبة من شغلة أو إيقاف الشغلة قبل نهايتها المتوقعة .

ternary logic

منطق ثلاثى

نوع من المنطق تأخذ فيه المتغيرات قيمة واحدة من ثلاث قيم . ويتميز عن المنطق الثنائى باحتياجه إلى عدد أقل

من البوابات المنطقية ووحدات التخزين .

نظام البعد الثلاثي

ternary numbering system

نظام لتمثيل الأعداد تستخدم فيه الأرقام صفر ، واحد ، اثنين فقط .

test and set إختبر وَدُون

أمر من أوامر الحاسب باختبار قيمة مخزونة في مسجل وتغييرها إذا لزم الحال . ولا يجوز تجزئة هذا الأمر عند التنفيذ إلى خطوتين ، ويكثر استخدامه في تطبيقات السيمافور .
(انظر أيضاً : سيمافور *semaphore*)

test bed تختة اختبار

إطار مهياً لاختبار نظم معينة يتكون عادة من برنامج محاكاة يمثل الإجراءات والظروف المختلفة للنظام المراد اختباره .

test data بيانات اختبار

عينة من بيانات يتم إدخالها إلى نظام ما للتأكد من صحة إنجاز هذا النظام للعملية المكلف بها .

testing إختبار

عملية للتأكد من صحة إنجاز نظام ما

للمهام المكلف بها باستخدام عينة من بيانات الاختبار .

test run تشغيل للاختبار

تشغيل نظام ما باستخدام عينة من البيانات بغرض اختبارها .

text editor محرر النصوص

برنامج لإدخال البيانات وتعديلها وعرضها في شكل نصوص مقروءة .

معالجة النصوص = معالجة الكلمات

text processing

= word processing

(انظر : معالجة الكلمات)

(word processing)

إثبات النظريات

theorem proving

أسلوب نمطي لإثبات نظرية ما يستخدم فيه المنطق الرمزي ، ويمكن برمجة هذا الأسلوب بهدف ميكنة عمليات الإثبات وتسمى هذه البرامج مثبتات النظريات
(theorem provers) .

thermal printer طباعة حرارية

نوع من الطابعات يكتب الرموز على

ورق حساس للحرارة عن طريق التسخين المباشر لموضع طباعة الرمز على الورق. ومن هذه الطابعات ما يقوم بتسخين حبر خاص ونقله إلى ورق عادي عند موضع الطباعة .

حاسبات الجيل الثالث

third generation computers

الحاسبات التي تم تصميمها وتصنيعها في أوائل الستينات وتتميز ببدء استخدام الدوائر المتكاملة ونظم التشغيل المتعددة البرمجة ، وأشهر هذه الحاسبات IBM 360 .

thrashing

تأزُّم

ظاهرة انشغال الحاسب عن أداء وظيفته الأصلية نتيجة لكثرة تبادل الصفحات بين الذاكرة الرئيسية للحاسب والتخزين الاحتياطي فيه ، ويحدث ذلك بسبب قلة حجم الذاكرة أو كثرة عدد العمليات التي تحتاج إلى هذه الذاكرة .

threading

تتبع

تحديد تتابع تنفيذ البرامج بوضع مؤشر في نهاية كل برنامج فيها يدل على بداية البرنامج الذي يليه .

خرج ثلاثى الحالة

three-state output

= tri-state output

(انظر : *tri-state output*)

threshold gate

بوابة المبدئى

دائرة منطقية يتحدد خرجها بالمقارنة بين مجموع المداخل بأوزانها المختلفة وبين قيمة ثابتة محددة مسبقاً تعرف باسم المبدئى . فإذا قل المجموع عن هذا المبدئى كان الخرج "صفر" وإذا زاد كان الخرج "واحد" .

throughput

معدل التشغيل

مقياس لقدرة الحاسب على التشغيل يتحدد بعدد الأوامر المنفذة فى الدقيقة أو بعدد الشغلات فى اليوم أو بغيرهما ، وإذا استخدم المصطلح للتعبير عن معدل نقل البيانات بين الحاسب وملحقاته سسمى معدل الخرج والدخل (I/O throughput) .

مشغلات وثيقة الاتصال

tightly coupled processors

مشغلات يتصل بعضها ببعض اتصالاً محكماً وتتشارك عادة فى نفس الذاكرة .

مُجمَعُ زمني
time division multiplexer
 نوع من المجمعات تُجمع فيه عدد من الإشارات على قناة اتصالات واحدة بحيث تقتسم هذه الإشارات الزمن فيما بينها وبذلك تختص كل إشارة بفترة زمنية محددة.

مضاعفة بتقسيم الزمن
time division multiplexing
 (TDM)

إرسال بيانات من مصادر مختلفة في قناة مشتركة وذلك بتقسيم زمن الإرسال إلى فترات يخصص لكل مصدر منها واحدة أو أكثر، ومن أنواعها المضاعفة المتزامنة synchronous TDM والمضاعفة غير المتزامنة asynchronous TDM.

نطاق الزمن
time domain
 تمثيل لتغير قيمة الإشارة على إحداثي الزمن .
 (انظر أيضاً : نطاق التردد)
 (frequency domain)

ساعة التوقيت الفلكي
time of day clock
 جهاز رقمي يؤدي وظيفة الساعة العادية للحاسب ويستخدم لتطبيقات الجدولة وجمع المعلومات في أوقات محددة من مصادر خارج الحاسب .

انتهاء الانتظار
timeout
 حالة انتهاء وقت الانتظار المحدد لشغلة دون اتمام العمل المطلوب مثل انتظار حدث معين أو انتظار تيسر استخدام جهاز مشغول .

مشاركة زمنية
time sharing
 توزيع لوقت الحاسب بين مجموعة من الشغلات بحيث يبدو لكل شغلة أنها تعمل على الحاسب وحدها .

تجزئة الزمن
time slicing
 نوع من الجدولة يقسم فيه زمن تشغيل الوحدة المركزية للحاسب إلى فترات زمنية قصيرة يخصص كل منها لتنفيذ شغلة محددة على التعاقب .

مخطط التوقيت
timing diagram
 مخطط يبين العلاقات الزمنية لمجموعة من الإشارات المختلفة برسم تغيير كل منها مع الزمن، ومن استخداماته بيان حالات الدوائر التتابعية .

شبكة حَلَقِيَّة ذات علامة
token ring network
 شبكة حلقيية لا يسمح لأي عقدة فيها بالإرسال إلا بعد أن تتسلم إشارة مميزة من النبضات تعرف بالعلامة .

تطوير تنازلي
top-down development

أسلوب لتطوير برنامج ما بتعريف عناصره بدلالة عناصر أخرى أكثر بساطة ثم تكرار هذه العملية حتى النزول إلى مستوى عبارات لغة البرمجة المستخدمة .

طوبولوجيا الشبكات
topology, network

فرع من علم الطوبولوجيا يعنى بتوصيف طرق الربط بين عناصر شبكات الحاسبات .

لوحة تحكم باللمس
touch control panel

لوحة تحكم تُشغّل المفاتيح فيها باللمس .

برنامج تعقبى
trace program

برنامج يراقب تشفير نظام ما للحصول على معلومات عن السلوك الديناميكي لهذا النظام ويضعها في شكل تقرير يبين الخطوات التي تمت أثناء التشغيل .

مسار
track

الجزء من وسط الخزن المغنطيسي الذي يمكن الوصول إليه بواسطة رأس القراءة والكتابة ، وهو عبارة عن واحدة من الدوائر ذات المركز المشترك في القرص المغنطيسي أو هو عبارة عن خط مواز

لحافة الشريط المغنطيسي .

شارة المؤخرة
trailer label

عنصر في نهاية سلسلة من البيانات يشمل عادة مخصصاً إحصائياً لهذه البيانات .

وحدة معاملات
transaction

عملية واحدة مترابطة تجرى على ملف أو على قاعدة للبيانات ، ويطلق المصطلح كذلك على البيانات الناتجة عن هذه العملية .

ملف المعاملات
transaction file

ملف يحتوى على بيانات مؤقتة يمكن استخدامها لتحديث ملف رئيسي، ويصبح هذا الملف وسيلة لاسترجاع البيانات في حالة فقد الملف الرئيسي.

مرسل مستقبلي
transceiver

جهاز يرسل ويستقبل إشارات ومن أمثاله المضمن الفاك (modem) .

محور طاقة
transducer

جهاز لتحويل إشارة من صورة لأخرى كتحويل إشارة صوتية أو ضوئية أو ميكانيكية إلى إشارة كهربائية أو عكس ذلك .

دالة التحويل
transfer function

دالة تصدّد العلاقة بين المدخلات والمخرجات لمنظومة ما .

transfer rate معدل النقل

معدل نقل البيانات بين جهازين ، أى عدد البيئات المنقولة فى وحدة الزمن .

مصفوفة التحويل

transformation matrix

مصفوفة تستخدم لتحويل إحداثيات متجه ما إلى إحداثيات أخرى .

transistor ترانزستور

أداة إلكترونية يشبه عملها عمل الصمام الإلكتروني ، تتركب من شريحة صغيرة من مادة شبه موصلة كالسيليكون أو الجرمانيوم ، بها ثلاثة إلكترويدات اثنان منها (وهما الباعث والجامع) متصلان بأحد جانبي الشريحة ويتصل الإلكتروود الثالث (وهو القاعدة) بالناحية المقابلة من الشريحة. ويتم التحكم فى التيار المار بين الطرفين من طريق التحكم فى جهد الطرف الثالث . واللفظ الأجنبي منحوت من كلمات العبارة:

Transmit through a resistor

أى التوصيل من خلال المقاومة .

بناء منطقى بترانزستور-ترانزستور

transistor_transistor logic

(TTL)

عائلة من الدوائر المنطقية تصنع على شكل دوائر متكاملة ، يستخدم فيها الترانزستور ثنائى القطبية bipolar كعنصر أساسى للتوصيل والقطع .

translation table جدول التحويل

جدول فى الحاسب أو فى نهاية طرفية يستخدم لتحويل المعلومات المشفرة من شفرة إلى أخرى لها نفس المعنى .

transmission rate معدل الإرسال

السرعة التى تنقل بها البيانات خلال دائرة ما ، وتقاس عادة بعدد الرموز أو البيانات فى الثانية الواحدة .

عملية شفافة

transparent operation

عملية تتم داخل الحاسب أوماتياً ولا يشعر بها المستخدم ومنها عملية إنعاش الذاكرة الدينامية .

transport, tape ناقلة الشريط

وسيلة ميكانيكية تحرك الشريط أمام رؤوس القراءة والكتابة .

trap مصيدة

حالة ينشأ عنها تحول التحكم فى التشغيل إلى موضع آخر فى البرنامج أو إلى نظام التشغيل .

الجّوس فى مخطط

traversal, graph

المرور بكل عقدة من عقد المخطط مرة واحدة على الأقل .

tree شجرة
هيكل من عناصر البيانات يُعتبر
أحدها جذراً والعناصر الأخرى مقسمة
إلى مجموعات تعتبر كل منها شجرة .

مصفوفة مثلثية

triangular matrix

مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد
أعمدها وكل العناصر على أحد جانبي
قطرها أصفار .

مصفوفة مثلثية سفلى

triangular matrix, lower

مصفوفة مثلثية تكون عناصرها
الصفيرية أعلى القطر الرئيسي أى أن
العنصر فى الصف s والعمود v صفير
لكل s أصغر من v .

(انظر : مصفوفة مثلثية

(*triangular matrix*)

مصفوفة مثلثية عليا

triangular matrix, upper

مصفوفة مثلثية تكون عناصرها
الصفيرية أسفل القطر الرئيسي أى أن
العنصر فى الصف s والعمود v صفير
لكل s أكبر من v .

(انظر : مصفوفة مثلثية

(*triangular matrix*)

مصفوفة ثلاثية القطر

tridiagonal matrix

مصفوفة مربعة تكون عناصرها
جميعها صفراً ما عدا العناصر فى القطر
الرئيسى والقطرين المحيطين به . أى أن
العنصر فى الصف s والعمود v
صفير لو كانت القيمة المطلقة
| $s - v$ | أكبر من 1 .

trigger زناد

بادئ لتشغيل دائرة أو جهاز
إلكترونى أو تغيير حالته .

خرج ثلاثى الحالة

tri-state output

= **three-state output**

خرج بوابة منطقية تكون قيمته إحدى
ثلاث قيم تمثل ثلاث حالات منطقية هى
الصفير والواحد والحالة الخاملة ، ويمكن
بواسطة الحالة الخاملة توصيل خرج
مجموعة من هذا النوع من
البوابات على مسار تجميعى
واحد (bus) .

تشخيص الأعطال

trouble shooting

تحريى العطل لإصلاحه فى برنامج
أو فى جهاز .

truncation بتر

حذف رقم أو أكثر من أرقام الكسر
العشرى . وأقصاها حذف الكسر

العشرى بأكمله ليصبح عدداً صحيحاً .
 وعملية البتر تختلف عن عملية
 التقريب بأن الحذف لا يتبعه تعديل
 للأرقام الباقية .
 (انظر أيضاً : *round - off error*)

trunk مسار رئيسي
 ١- مسار لنقل البيانات والإشارات
 بين جهازين .
 ٢- خط رئيسي بين مركزين
 للتليفونات .
 (انظر أيضاً : مسار تجميعي *bus*)

trunk circuit دائرة رئيسية
 دائرة تربط بين مراكز اتصال لنقل
 البيانات أو الإشارات .

جدول الحقائق (جدول الواقع)

truth table
 جدول يصف دائرة توافقية
 باستعراض جميع الحالات الممكنة
 لمدخلات هذه الدائرة وحالات المخرجات
 المقابلة لها .

بناء منطقي بترانزستور-ترانزستور
TTL=transistor-transistor
logic
 (انظر :
 (*transistor -transistor logic*)

Turing machine آلة " تيورنج "
 آلة تصورية صممها العالم : " الان
 تيورنج " سنة ١٩٣٦ لتحقيق فكرة
 برمجة الخوارزميات وتعد هذه الآلة أول
 إشارة للحاسبات الآلية كما نعرفها الآن.

فترة العملية

turn around time

١- الفترة بين تسليم شغلة لمسئول
 تشغيل الحاسب واستلام النتائج .
 ٢- الفترة المستغرقة لعكس اتجاه
 الإرسال في قناة الاتصال .

type, data نمط البيان

شكل بنية البيان المستخدم في
 البرنامج ، ويدل النمط على القيم
 المسموح بها والعمليات التي يمكن أن
 تجرى على هذا البيان .

type, variable نمط المتغير

شكل بنية المتغير المستخدم في
 البرنامج ، ويدل النمط على القيم
 المسموح بها والعمليات التي يمكن أن
 تجرى على هذا المتغير .

U

يوارات = مرسل مستقبل عام غير متزامن UART

دائرة منطقية تكون عادة فى شكل دائرة متكاملة ، تقوم بتحويل البيانات المتتالية غير المتزامنة إلى بيانات متوازنة وبالعكس ، وتستخدم فى الربط بين النهايات الطرفية وخطوط إرسال البيانات . والمصطلح الأجنبى مأخوذ من أوائل الكلمات فى العبارة الأجنبية Universal Asynchronous Receiver Transmitter التى تقابل مرسل مستقبل عام غير متزامن .

عملية أحادية unary عملية تتم على معامل واحد فقط .

أمر تفريع غير مشروط

unconditional branch instruction

أمر بالتفريع لنقل مسار خطوات

تنفيذ البرنامج من نقطة إلى أخرى دون التقيد بأى شرط .

underflow نقص الفيض حالة تظهر عندما تكون نتيجة عملية حسابية ما أقل من حيز الأرقام المسموح بتمثيلها .

يونيبص unibus

اسم تجارى لمسار تجميى (bus) للطلبات الصغيرة ويتكون من ٥٦ خطأ ثنائى الاتجاه . ويستخدم لتبادل البيانات بين النهايات الطرفية والذاكرة والمشغل ، وتصل أعلى سرعة لنقل البيانات عليه إلى كلمة (مكونة من ستة عشر بيته) كل ٧٥٠ نانوثانية .

اتحاد union

عملية تجرى بين فئتين أو أكثر ينتج عنها فئة واحدة مركبة من عناصر جميع الفئات .

إشارة أحادية القطب

unipolar signal

إشارة تتغير قيمتها بين صفر وقيمة موجبة أو بين صفر وقيمة سالبة ولا تتغير بين قيم موجبة وسالبة أو العكس.

يونيكس UNIX

اسم تجارى لنظام تشغيل لحاسبات صغيرة ، وضع ليُمكّن عدداً محدوداً من المستخدمين من استعمال الحاسب بكفاءة ، ثم شاع استخدامه للحاسبات الصغيرة ذات الـ ١٦ بيتةً وانتشر بعد ذلك فى الحاسبات الكبيرة والحاسبات الدقيقة ذات المستخدم الواحد .

فك unlock

عملية إنهاء استخدام شغلة ما لإحدى إمكانيات النظام .

فك unpack

بسط البيانات المضغوطة إلى وضعها الطبيعى ليتمكن التوصل إلى كل بيان منها على حده .

تهديث updating

إدخال أحدث التعديلات والإضافات على ملف بيانات .

وقت العمل uptime

الوقت (أو النسبة المئوية للوقت الذى يعمل فيه الحاسب كما يجب .

حيز المستخدم user area

جزء من ذاكرة الحاسب الرئيسية مخصص لبرامج المستخدم ، ولا يشمل الأجزاء المخصصة لنظام التشغيل والبرامج المساعدة الأخرى.

التواصل بين المستخدم والحاسب

user interface

=human-computer interface

(انظر .

(human-computer interface)

برامج الخدمات

utility programs

مجموعة البرامج التى تشكل جزءاً من نظام الحاسب وتوفر بعض الخدمات العامة مثل نسخ الملفات وتجهيز النصوص وما إلى ذلك .

V

validation تأكيد الصلاحية

إقرار صحة بيان ما عند إدخاله
أو معالجته بالحاسب.

اختبار الصلاحية

validity check

اختبار يجري للتحقق من توافر
مواصفات محددة في البيان قبل
معالجته بالحاسب .

variable متغير

اسم يشير إلى قيمة مخزونة في داخل
الحاسب يمكن تغييرها أثناء تشغيل
البرنامج .

متغير شامل

variable, global

(انظر: *global variable*)

شفرة متغيرة الطول

variable length code

شفرة تتغير رموزها باختلاف الرمز
المراد تشفيره . ويتوقف عدد رموز
الشفرة على خصائص الرموز المراد
تشفيرها وأهمها درجة تكرارها ، مثال
ذلك الرموز المتكررة بكثرة تكون
قصيرة الشفرة لتقليل التخزين وزمن
النقل الخ .

سجل متغير الطول

variable length record

سجل بيانات طوله غير ثابت .

متجه متغير الطول

variable length vector

متجه طوله غير ثابت .

variable, local متغير محلي

(انظر: *local variable*)

متغير سفلى الرمز

variable, subscripted

عدد من القيم يخزن في متغير تحت
اسم واحد و يشار إلى كل منها بقيمة
سفلية محددة ومثال ذلك:

س ١ ، س ٢ ، ، س ن وتكتب فى برامج الحاسب س (١) ، س (٢) ، ، س (ن) .
(انظر أيضاً : ARRAY)

vector متجه
كمية تتعين بمقدار واتجاه ويمكن تمثيلها بمصفوفة أحادية البعد ذات عمود واحد .

مقاطعة موجهة

vectored interrupt

مقاطعة تحتوى على عنوان فى الذاكرة يحدد مكان برنامج معالجة المقاطعة .
(انظر : مقاطعة interrupt)

vector graphics الرسم بالمتجهات
رسم الصور أو عرضها بتحريك قلم الراسمة على الورق أو تحريك الشعاع الإلكتروني الساقط على مسار الخط المطلوب رسمه ، وتختلف هذه الطريقة عن الرسم بمسح خطوط متوازية.
(انظر أيضاً : الرسم بخطوط متوازية raster graphics)

رسم "فين" التخطيطي

Venn diagram

صورة بيانية لتمثيل الفئات وقواعد المنطق والجبر البوليانى منسوبة إلى عالم المنطق الإنجليزي "جون فين" (١٩٢٣) .

verification التحقق
عملية التأكد من صحة نسخ البيانات.

vertex عقدة
ملتقى الوصلات فى مخطط .
(انظر أيضاً : مخطط graph)

تجميع عالى الكبر
very large scale integration
(انظر VLSI)

videotex فيديو تيكس

لوحة مفاتيح توصل بجهازى تلفزيون وتليفون تعمل كنهاية طرفية لاسترجاع البيانات من مراكز المعلومات التى يمكن الاتصال بها تليفونياً . كما يمكن من خلالها القيام ببعض العمليات البسيطة ، مثل حجز تذاكر الطائرة وتحويل بعض المبالغ النقدية من الحسابات الشخصية بالبنوك .

آلة تقديرية = كيان تقديري

virtual machine

مجموعة من الإمكانيات التى تحاكي الحاسب الفعلى فى أداؤها .

نظام التشغيل التقديري (في إم إس)
virtual machine system
(VMS)

نظام تشغيل من شركة DEC يعمل على الحاسبات من نوع VAX . والنظام

يعطى الانطباع لكل مستخدم على حدة
أن لديه مكنة تقديرية يعمل عليها .

ذاكرة تقديرية virtual memory
مايتصوره مستخدم الحاسب من ذاكرة
متاحة تفوق ذاكرة الحاسب
الفعلية .

وحدة عرض مرئى

visual display unit

أداة خرج للحاسب تعرض البيانات فى
صورة مرئية . وقد تكون هذه البيانات
حروفاً أو أرقاماً أو رسوماً بيانية كما
يمكن للمشغّل مسحها أو تعديلها .

V L S I تجميع على الكبر

very large scale integration

طريقة لتصنيع الدوائر الإلكترونية
على رقاقة (chip) بكثافة عالية يزيد
عدد عناصرها على مائة ألف .
(انظر أيضاً : تجميع صغير ، تجميع
متوسط ، تجميع كبير SSI,MSI,LSI)

نظام التشغيل التقديرى (فى إم اس)

V M S

(انظر : virtual machine system)

ذاكرة متلاشية volatile memory

أحد أنواع الذاكرة تتلاشى
المعلومات المخزونة فيه بانقطاع التيار
الكهربائى عنه .

مكنة "فون نيومان"

Von Neumann machine

حاسب يتكون من وحدة تشفيل
مركزية وذاكرة ووسائل للإدخال
والإخراج ، مصمم بحيث تخزن
البيانات والبرامج فى نفس الذاكرة ،
وتنفذ أوامر البرنامج فيه بالتتابع
طبقاً للعنوان الموجود بمسجل خاص
يعرف بعَدَاد البرنامج ، ومعظم
الحاسبات المستخدمة حالياً من هذا
النوع ، والاسم منسوب للعالم الألمانى
الأمريكى "جون فون نيومان"
(١٩٧٥) .

طريقة توصل تتابعى تقديرى

V S A M

(virtual sequential access
method)

طريقة للتوصل إلى البيانات تتابعياً
رغم تبعثرها بين عدة أقراص ممغنطة .

W

wait list قائمة انتظار

قائمة بالشغلات التي توقف تنفيذها انتظاراً لانتهاؤ أنشطة أخرى كعمليات الإدخال والإخراج ، يستأنف بعدها تنفيذ تلك الشغلات على المشغل .

walk-through مراجعة

عملية تتبع لبرنامج يتم تطويره . تنفذ على كل مرحلة من مراحل هذا التطوير .

white noise شوشرة بيضاء

تشويش مستمر في قناة اتصال . طاقتة ثابتة في مختلف الترددات .

شبكة واسعة للحاسبات

wide area network (WAN)

شبكة اتصال بين الحاسبات تتميز بتباعد عُقدتها ويستلزم ذلك استخدام طرق إرسال واتصال تختلف عما في

الشبكات المحلية للحاسبات .
(انظر أيضاً: شبكة محلية للحاسبات
(local area network (LAN)

تكنولوجيا " ونشستر "

Winchester technology

طريقة لتصنيع الأقراص الممغنطة بوضعها في وعاء محبوبك لعزلها عن الوسط الخارجي وزيادة كثافة تخزين البيانات . وتنسب هذه الطريقة لمدينة ونشستر بانجلترا حيث قامت شركة (IBM) بتصنيعها لأول مرة .

استقطاع

windowing = scissoring

استخدام إطار أو نافذة لعرض جزء من صورة كبيرة مخزنة في الحاسب ، ويمكن تصريك هذا الإطار أو النافذة لعرض أية أجزاء أخرى من الصورة.

windows نوافذ

تعبير يطلق على أسلوب لاستخدام الشاشة لعرض نتائج لعدد من برامج تظهر في أماكن محددة في نفس الوقت .

wired logic منطوق بالتوصيل

طريقة توصل فيها الأسلاك الخارجية

الدوال المنطقية (مثل بوابة " او " العطف) . وتعتمد هذه الطريقة على الخصائص الإلكترونية للعائلة التي تنتمى إليها البوابات المستخدمة .

توصيل بلف الأسلاك

wire wrapping

طريقة لتوصيل العناصر المختلفة بالدوائر بلف أسلاك حول أطراف مخصصة فيها لفاً محكماً دون إجراء عمليات لحام .

word كلمة

الوحدة الأساسية للبيانات فى ذاكرة الحاسب ، وتتكون من مجموعة من البتات تعامل كوحدة مستقلة .

طول الكلمة

word length = word size

عدد البتات التى تتكون منها الكلمة فى الحاسب . وهى عادة ١٦ أو ٣٢ ببتة .

معالجة الكلمات = معالجة النصوص

word processing

= text processing

طريقة أوتوماتيكية تمكن المستخدم من كتابة الوثائق على الحاسب مع توفير

إمكانيات التنقيح والتعديل والمحو والتخزين والاسترجاع والطباعة وما إلى ذلك بمرونة عالية .

طول الكلمة

word size = word length

(انظر : word length)

منطقة تشغيل = منطقة عمل

work area = work space

مجموعة من المواقع فى ذاكرة الحاسب تستخدم للتخزين المؤقت للبيانات خلال تشغيلها .

work file ملف تشغيل

ملف يستخدم فى التخزين المؤقت للبيانات المطلوبة خلال عملية ما .

مجموعة صفحات التشغيل

working set

عدد صفحات الذاكرة الرئيسية المستخدمة لشغلة ما . ويحدد نظام التشغيل الحد الأقصى لهذا العدد .

work load حمل

حجم الأعمال المطلوب إنجازها فى فترة زمنية محددة .

زمنية محددة . منطقة تشغيل = منطقة عمل	وذلك بعرضها على سطرين أو أكثر .
work space = work area (انظر : work area)	كتابة عملية تسجيل البيانات على وسط لتخزينها .
work station محطة عمل نوع من الحاسبات الدقيقة يستخدمه عادة شخص واحد و يزود غالباً بشاشة كبيرة ذات درجة تمييز عالية تصلح لعرض عدد من النوافذ و الرسوم البيانية ، وقد يزود أيضاً بدوائر تسرع عمليات الرسم و تسمح باتصاله بشبكات الحاسبات .	رأس الكتابة = رأس التسجيل write head (انظر : head, recording)
wow and flutter تفاوت و خفقان تعبير لوصف التغير الحادث في ذبذبة الإخراج بسبب تغير سرعة الشريط ويسمى تفاوتاً في حالة نقص السرعة و خفقاناً في حالة زيادتها.	أمر كتابة أمر للحاسب بتسجيل عنصر من عناصر البيانات على وسط للتخزين .
wrap around عرض باللف أسلوب لعرض بيانات السطور الطويلة التي تزيد على عرض الشاشة	حلقة كتابة حلقة توضع على بكره الشريط المغناطيسى لإمكان كتابة البيانات على الشريط أو محوها .
	فترة الكتابة الزمن الذى تستغرقه عملية كتابة مجموعة مُحَدَّدة من البيانات على وحدة تخزين .

X

X-25

اكس ٢٥

بروتوكول قياسي وضعته المجموعة
الاستشارية الدولية للتلفراف

والتليفون (CC ITT) . ويستخدم في
شبكات التبديل الحزمية لنقل البيانات
. packet switching networks

عملية عدم التطابق

XOR operation

= exclusive OR operation

(انظر : *exclusive OR operation*)

X-Yplotter

راسمة بيانات

(انظر : *plotter*)

Y**YACC****ياك**

متنرجم لبرامج الترجمة يستخدم
كجزء من نظام تشغيل يونيكس
(UNIX)؛ والمصطلح مأخوذ من مبادئ
كلمات العبارة الانجليزية:
. Yet Another Compiler Compiler

Z

أمر بلا عنوان

zero-address instruction

أمر لا يحتوى على الجزء المخصص للعنوان فيه ، يستخدم عندما لا يحتاج تنفيذ الأمر إلى بيان له عنوان بالذاكرة.

الحالة الصفرية

zero condition (zero state)

الحالة التي يكون عليها عنصر الذاكرة أو الدائرة ثنائية الاستقرار عند

التعبير عن الصفر المنطقى .

zero fill ملء بالأصفر

عملية وضع أصفار بدلاً من البيانات فى مواضع التخزين .

حذف الأصفار

zero suppression

حذف الأصفار عديمة القيمة من شمال الأرقام عند طبعاها أو عرضها .

zoom زوم

عملية أخذت عن نظام العدسات متغيرة القوة الذى ابتكره " زوما " و نسب إليها اسمه ، و تستخدم لتكبير أو تصغير الصورة المعروضة على الشاشة أو جزء منها .

- ٤ -

UART
unibus
UNIX

يوارت
يونيبص
يونيكس

YACC
disarm, to
disable, to
disable, to

ياك
يجرد
يججب
يعطل



visual display unit	وحدة عرض مرئى	Label	واسمة
transaction	وحدة معاملات	descriptor	واصف
	وحدة نداء ذاتى (أوتوماتى)	file descriptor	واصف الملف
ACU = automatic call unit		document	وثيقة
functional unit	وحدة وظيفية		وحدات المدخلات والمخرجات
ALU	م . ح . و	input/output units	
fan fold paper	ورق مروحي الطى	answering machine	وحدة إجابة
tag	وسمة		وحدة استجابة سمعية
buffer	وسيط	audio response unit	
attach	وصل	block	وحدة تجميعية
junction	وصلة	control unit (CU)	وحدة التحكم
half duplex	وصلة أحادية	console	وحدة التحكم والمراقبة
gateway	وصلة بوابية		وحدة تشغيل أقراص
	وصلة البيانات	disk drive = disk unit	
data channel = data link			وحدة تشغيل الشرائط
fusible link	وصلة تنصهر	tape drive = tape unit	
host interface	وصلة حاسب مثنوى		وحدة تشغيل مركزية
file protection	وقاية الملف	central processing unit (C P U)	
down time	وقت التوقف	dialing unit	وحدة تَلْفَنَة
uptime	وقت العمل		وحدة توصل عشوائى
deallocate	وقف تخصيص	random access device	
blinking	ومض		وحدة حساب ومنطق (و ح م)
		arithmetic and logical unit (ALU)	
		peripheral	وحدة طرفية



bionics = bioengineering	الهندسة الحيوية	get	هات
configuration, computer	هيئة الحاسب	dropout	هبوط
chassis	هيكل	alphanumeric	هجائية رقمية
static data structure	هيكل استاتيكي للبيانات	hertz (Hz)	هرتز
data structure	هيكل البيانات	Hz	هز
file layout	هيكل الملف	histogram	هستوجرام
		software engineering	هندسة البرمجة

نهاية طرفية للمبيع	normal form	النموذج السؤى
point-of-sale terminal (POS terminal)		نهاية الإرسال
نهاية طرفية للحاسب فى موقع	end of transmission (E O T)	
point of sale terminal التعامل	terminal	نهاية طرفية
end of file(EOF) (ن م)		نهاية طرفية ذكية
windows نوافذ	intelligent terminal	
data type نوع البيانات	graphics terminal	نهاية طرفية للبيانات

expert systems	نظم خبرة	MS-DOS	نظام التشغيل بالقرص
	نظم دعم اتخاذ القرار		نظام التشغيل التقديرى
decision support systems		V M S	(فى . أم . اس)
	نفايات داخلية نفايات خارجية (جيجو)		نظام التشغيل الفورى
GIGO		online processing system	نظام تشغيل قرصى (دوس)
garbage	نفاية	disk operating system = D O S	نظام التغذية الراجعة للمعلومات
negation	نفى	information feedback system	نظام قاعدة بيانات شبكية
underflow	نقص الفيض	network database system	نظام كودى
check point	نقطة اختبار	code system	النظام اللبى للبيانات
addressable point	نقطة تَعَنُون	graphics kernel system (G K S)	نظام متخصص (خبير)
= addressable position		expert system (E S)	نظام متقطع
branch point	نقطة تفرع	discrete system	نظام مراكز البيع
break point	نقطة توقف	point-of-sale system	نظام المفتاح المعلن
entry point = entry	نقطة دخول	public key system	نظام ملفات الكترونى
	النقل الإلكترونى للاتمادات المالية	electronic filing	نظام موزع
electronic funds transfer (EFT)		distributed system	نظام الوقت الحقيقى
parameter passing	نقل البارامترات	real-time system	نظرية الطابور
image transfer	نقل الصورة	queuing theory	نظرية المباراة
	نقل لا متزامن للبيانات	game theory	نظرية المعلومات
asynchronous data transfer		information theory	نظرية المماثلات
parallel transfer	نقل متوازى	automate theory	
file transfer	نقل ملف		
type, data	نمط البيان		
graphics mode	نمط بيانات		
interactive mode	نمط تفاعلى		
optical font	نمط ضوئى		
type, variable	نمط المتغير		
mathematical model	نموذج رياضى		

- ن -

half adder	نصف جَمَاع	clock	نايضة
band	نطاق	quotient	نتائج القسمة
frequency domain	نطاق التردد	copying machine	ناسخة
time domain	نطاق الزمن	=document copying machine	ناشر مكتبي
pass band	نطاق مرور	desk-top publisher (DTP)	ناشرة مكتبية
	نظام الاتصال المفتوح	negator = inverter	نافية
open system interconnection (OSI)	نظام إدارة قاعدة بيانات	transport, tape	ناقلة الشريط
database management system	نظام إدارة المعلومات	nano-	نانو-
(DBMS)	نظام إدارة المعلومات	clock pulses	نبضات الساعة
information management system	نظام الأقفال والمفاتيح	asterisk	نجمة *
(I M S)	نظام الأقفال والمفاتيح	regular grammer	النحو المعتاد
locks and keys system	نظام التابع والمتبوع	demand	نداء عند الطلب
	نظام البعد الثلاثي	automatic field duplication	نسخ الحقل ذاتياً
ternary numbering system	نظام التحكم متوالم	copy	نسخة
master-slave system	نظام ترقيم ثنائي	dump check	نسخة اختبار
adaptive control system	نظام تسامحي	memory dump	نسخة ذاكرة منحة
binary number system	نظام تشغيل (OS)	soft copy	نسخة زائلة
fault-tolerant system	نظام تشغيل احتياطي	hard copy	نسخة مطبوعة
operating system (OS)		bit pattern	نسق البيئات
backup system		broad casting	نشر
		active = running	نشط
		source listing	نص البرنامج

منظومة	secondary file	ملف ثانوى
subscripted variable = array	master file	ملف رئيسى
linear array	journal file	ملف الرصد
منظومة خطية	job file	ملف شغلة
منظومة منطقية قابلة للبرمجة	disk file	ملف قرصى
PLA = programmable logic array	archived file	ملف مؤرشف
port	accounting file	ملف محاسبية
منفذ	scratch file	ملف مسودة
port, I/O	transaction file	ملف المعاملات
منفذ إدخال وإخراج	indexed file	ملف مفهرس
editor	inverted file	ملف مقلوب
منقح	journal file	ملف اليومية
adapter	milli-	ملى -
موائم (مهايم)	mips	مليون أمر فى الثانية
مؤائم بينى للاتصالات غير المتزامنة	noise immunity	مناعة الشوشرة
ACIA	مناول الوحدات التجميعية	
أكيا	block handler	
buffer	(block handling routine)	
موازن = وسيط	منشأة حاسبات	
مواصفات البرامج	installation, computer	
software specification	wired logic	منطق بالتوصيل
مواصفات النظام	ternary logic	منطق ثلاثى
system specification	computer logic	منطق الحاسب
مواصفات وظيفية	digital logic	منطق رقمى
functional specifications	negative logic	منطق سالب
directive	formal logic	المنطق الصورى
موجه	negative logic	منطق معكوس
square wave	work space	منطقة تشغيل
موجة مربعة	work area = work space	منطقة عمل
staircase waveform	host subarea	منطقة المثلوى
موجية سلمية	sequencer	منظم التتابع
decoder demultiplexer		
موزع الكود		
MOSFET		
موسفت		
addressable location		
موقع يعنون		
form stop		
موقف التلقيم		
generator, program		
مولد البرامج		
character generator		
مولد الحروف		
= display character generator		
مولد المترجمات		
compiler-compiler		
M-(Mega-)		
ميغا-		
micro-		
ميكرو-		

1-demultiplexer	مُفَرَّق	dictionary	معجم
2-decollector		data dictionary	معجم البيانات
comparator	مقارن		معدات اتصال البيانات
interrupt	مقاطعة	data communication equipment	(DCE)
external interrupt	مقاطعة خارجية	transmission rate	معدل الإرسال
vectored interrupt	مقاطعة موجهة	Baud rate	معدل "بود"
increment	مقدار الزيادة	bit rate	معدل البتات
decrement	مقدار النقص	throughput	معدل التشغيل
header	مقدمة	error rate	معدل الخطأ
tape header	مقدمة الشريط		معدل الخطأ في البتات
block header	مقدمة الوحدة التجميعية	bit error rate (ber)	
	مكان تخزين الصورة	Nyquist rate	معدل "نايكوست"
image storage space		clock rate	معدل نبضات الساعة
operational amplifier	مكبر التشغيل	transfer rate	معدل النقل
bureau	مكتب		معدل نقل البيانات
program library	مكتبة برامج	data transfer rate	
concentrator	مكثف اتصالات	contrapositive	معكوس
machine	مكنة حاسبة	standard	معياري
	مكنة "فون نيومان"		معياري تشفير البيانات
Von Neumann machine		data encryption standard (D E S)	
hardware	المكونات المادية	identifier	معين الهوية
zero fill	ملء بالأصفار	document feeder	مغذى الوثائق
accessories	ملحقات إضافية	dip switches	مفاتيح الاختبارات
file	ملف	key	مفتاح
father file	الملف الأب	Key, primary	مفتاح أساسي
backup file	ملف احتياطي	switch, electronic	مفتاح إلكتروني
data file	ملف بيانات		مفتاح تشفير البيانات
sequential file	ملف متتابع	data encrypting key	
log file	ملف تسجيل	function key	مفتاح وظيفي
chained file	ملف تسلسلي		
work file	ملف تشغيل		

sparse matrix	مصفوفة قليلة الكثافة	time sharing	مشاركة زمنية
triangular matrix	مصفوفة مثلثية	derivative	مشتق
	مصفوفة مثلثية سفلى	debugger	مشخص الأخطاء
triangular matrix, lower		supervisor	مشرف
	مصفوفة مثلثية عليا	1-server	مُشغِّل
triangular matrix, upper		2-operator	
sparse matrix	مصفوفة مخوخة		مشغل اتصالات
square matrix	مصفوفة مربعة	communication processor	
descriptor	مصنَّف	front-end processor	مشغل أمامي
trap	مصيدة	microprocessor	مشغل دقيق
	مضاعفة بالوحدات التجميعية	backend processor	مشغل ظهير
block multiplexing		display processor	مشغل العرض
	مضاعفة بتقسيم الزمن		مشغل متعدد الوحدات
time division multiplexing (TDM)		SIMD processor	
amplifier	مُضخِّم	dual processor	مشغل مزدوج
	مضروب المجموعات	coprocessor	مشغل مساعد
product of sums (P O S)		server, file	مُشغِّل ملفات
modulator	مضمن	array processor	مُشغِّل منظومات
modem	مضمن فاك		مُشغِّل وحدة طرفية
printout	مطبوعات	peripheral processor	
exception handler	معالج الاستثناء		مشغلات وثيقة الاتصال
processor, word	معالج الكلمات	tightly coupled processors	
	المعالجة الإلكترونية للبيانات	coder decoder = codec	مشفر فاك
electronic data processing (E D P)		handshaking	مصافحة
bit manipulation	معالجة البتات	critical resource	مصدر حرج
	معالجة الكلمات	matrix	مصفوفة
word processing = text processing			مصفوفة التحويل
file processing	معالجة الملفات	transformation matrix	
	معالجة النصوص		مصفوفة ثلاثية القطر
text processing = word processing		tridiagonal matrix	
operand	مُعَامَل	adjacency matrix	مصصفونية الجوار

sensor	مُسْتَشْعِر	carry, arithmetic	مُرْجَلٌ حِسَابِي
biosensor	مُسْتَشْعِرٌ حَيَوِيٌّ	dispatcher	المُرْسَل
borrow, arithmetic	مُسْتَعَارٌ حِسَابِي	transceiver	مُرْسَلٌ مُسْتَقْبَلٌ
stand alone	مُسْتَقِلٌ		مُرْسَلٌ مُسْتَقْبَلٌ عَامٌ غَيْرٌ مُتَزَامِنٌ
storage pool	مُسْتَوْدَعُ الْخَزْنِ	UART	
shift register	مُسْجَلُ إِزَاحَةٍ	filter	مُرْشِحٌ
instruction register	مُسْجَلُ الْأَمْرِ		مُرْشِحُ التَّرْدِدَاتِ الْعَالِيَةِ
	مُسْجَلُ الْأَمْرِ الْجَارِي	high pass filter	مُرْشِحُ التَّرْدِدَاتِ الْمُنْخَفِضَةِ
current instruction register	مُسْجَلُ التَّفْذِيَةِ الرَّاجِعَةِ	low-pass filter	مُرْشِحٌ مُوقِفٌ نِطَاقِي
feedback register		band reject filter = band stop filter	
state register	مُسْجَلُ الْحَالَاتِ	band pass filter	مُرْشِحُ نِطَاقِي
bound register	مُسْجَلُ الْحَدِّ	accumulator	مُرْكَمٌ
address register	مُسْجَلُ الْعُنْوَانِ	synchronizer	مُزَامِنٌ
film recorder	مُسْجَلُ الْفِيلْمِ	full duplex = duplex	مُزْدَوِجَةٌ الْإِتْجَاهِ
operation register	مُسْجَلُ كُودِ الْعَمَلِيَةِ	1-track	مَسَارٌ
index register	مُسْجَلُ الْمُؤَشِّرِ	2-path	
	مُسْجَلُ الْمُدْخَلَاتِ وَالْمُخْرَجَاتِ	data bus	مَسَارُ بَيَانَاتٍ
input / output register		bus	مَسَارٌ تَجْمِيعِيٌّ
quotient register	مُسْجَلُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ		مَسَارٌ تَجْمِيعِيٌّ بَيْنِي لِلْإِسْتِخْدَامِ الْعَامِ
buffer register	مُسْجَلٌ وَسِيطٌ	general purpose interface bus (GPIB)	مَسَارٌ تَجْمِيعِيٌّ لِلْإِدْخَالِ وَالْإِخْرَاجِ
raster scan	المَسْحُ بِخَطُوطٍ مُتَوَازِيَةٍ	I / O bus (input / output bus)	
	مَسْحٌ شَجْرِيٌّ مِنَ الْجَذْرِ	data bus	مَسَارٌ تَجْمِيعِيٌّ لِلْبَيَانَاتِ
preorder tree traversal		control bus	مَسَارٌ تَجْمِيعِيٌّ لِلتَّحْكَمِ
	مَسْحٌ شَجْرِيٌّ يَنْتَهِي بِالْجَذْرِ	address bus	مَسَارٌ تَجْمِيعِيٌّ لِلْعُنَاوِينِ
postorder tree traversal		trunk	مَسَارٌ رَئِيسِيٌّ
continuation line	مَسْطَرٌ اسْتِكْمَالٌ		مُسَاعِدٌ أَمَامِيٌّ لِلشَّبَكَةِ
alternate route	مَسْلَكٌ بَدِيلٌ	network front end	
draft copy	مَسْوَدَةٌ	decision problem	مَسْأَلَةٌ اتِّخَاذِ الْقَرَارِ

transducer	محور طاقة	مجموعات مغلقة للمستخدمين
store = storage	مخزن	closed user groups (C U G)
dedicated	مخصص	المجموعة الاستشارية الدولية للتلفراف
1-graph	مخطط	C C I T T والتليفون
2-schema		مجموعة التحكم فى خط الاتصال
schematic diagram	مخطط أولى	Line Control Block (LCB)
block diagram	مخطط تجميعي	working set مجموعة صفحات التشغيل
timing diagram	مخطط التوقيت	1-simulation محاكاة
Gantt chart	مخطط "جانت"	2-emulation
state diagram	مخطط حالات	1-emulator المحاكى
bipartite graph	مخطط ذو شقين	2-simulator
complete graph	مخطط كامل	delimiter مُحدّد
acyclic graph	مخطط لادورى	1-deterministic محدّد
connected graph	مخطط متصل	2-limiter
directed graph	مخطط موجّه	editor محرر
strongly connected graph	مخطط وثيق الاتصال	محرر التجميع
functional diagram	مخطط وظيفي	link editor (linkage editor)
echo suppressor	مخمد الصدى	text editor محرر النصوص
tele-conferencing	المداورة عن بعد	activator محرّكة
entry = entry point	مدخل	work station محطة عمل
input/output (I/O)	مدخل/مخرج	محلل دوائر المنطق
extent	مدى	logic circuit analyzer
oscillator	مذبذب	lexical analyzer محلل مفردات
walk-through	مراجعة	analyst, system محلل نظم
hand shake	مراسم بدء الاتصال	loader محمّل
peripheral interface adaptor (PIA)	المراقق البينى للوحدات الطرفية	blanking محو
		محول تناظري إلى رقمي
		analog to digital converter
		= A/D converter
		digitizer محول رقمي
		محول رقمي إلى تناظري
		D/A converter
		=digital to analogue converter



dummy argument = dummy variable	متغير دمية	1-index	مؤشر
variable, subscripted	متغير سفلى الرمز	2-mouse	
global variable	متغير شامل	carry flag	مؤشر المرحّل
integer variable	متغير لا كسرى	hardwired	مادية التوصيل
local variable	متغير محلى	scanner	ماسحة
structure variable	متغير مركب	scanner, image	ماسحة الصور
complement	متمم	macro-	ماكرو-
	متوسط المدة بين الأعطال	fail-safe	مأمون عند التعطل
failure, mean-time-between		swapping	مبادلة
	متوسط المدة قبل التعطل	PROM programmer	مبرمج پروم
failure, mean-time-to		hacker-programmer	مبرمج هابث
scheduler	مُجدول	vector	متجه
stream	مجرى	access vector	متجه التوصل
1-assembler	مُجمّع		متجه متغير الطول
2-multiplexer		variable length vector	
	مجمّع تردى	compiler	مترجم
frequency division multiplexer		cross compiler	مترجم تحويلى
	مجمّع زمنى	decompiler	مترجم عكسى
time division multiplexer		interpreter	مترجم فورى
disassembler	مجمّع عكسى		مترجم لفظى
buffer pool	مُجمّع مخازن وسيطة	syntax-directed compiler	
	مجموع اختبارى		متطلبات وظيفية
sumcheck = checksum .		functional requirements	
	مجموع حواصل الضرب	variable	متغير
sum of products (S O P)		structured variable	متغير تركيبى

لوحة توصيل	tablet	لوحة إدخال
patch board = plug board	data tablet	لوحة بيانات
لوحة دائرة إلكترونية	graphics pad	لوحة بيانيات
circuit card = circuit board	bread board	لوحة تجارب
لوحة دائرة مطبوعة		لوحة تحكم باللمس
P C B = printed circuit board	touch control panel	
keyboard	digitizing pad	لوحة التقسيم الرقمي
LISP		
لوحة مفاتيح		
ليسب		

- ل -

لغة توليد التقارير	asynchronous	لاتزامنى
Program Report Generator (PRG)	latch	لاقفه
algorithmic language	astable	لامستقر
لغة رفيعة المستوى	kernel	لب
high level language		لجنة الاتصال الفيدرالية
symbolic language	FCC =Federal Communication	لغة رمزية
لغة سياقية	Commission	
context-sensitive language	fallback	اللجوء
=context-dependent language		لغات برمجة المنطق
formal language	logic programming languages	لغات تشغيل القوائم
لغة الصياغة	list processing languages	
لغة غير إجرائية	functional languages	لغات وظيفية
declarative language	R.P.G	لغة ال آر . بى . جى
= non-procedural language	query language	لغة استعمال
context-free language	programming language	لغة برمجة
لغة لاسياقية	PL/I	لغة البرمجة ١ (بى ال ١)
لغة لحل المسائل	authoring language	لغة تأليف
problem-oriented language	assembly language	لغة التجميع
source language		لغة تجميعية التركيب
لغة المصدر	block structured language	
لغة معالجة الرموز الجبرية		لغة تحكم فى الشغلة
algebraic symbol manipulation	job control language (JCL)	
لغة المكنة		لغة تداول البيانات
machine language = machine code	data manipulation language (DML)	
لغة منخفضة المستوى		لغة توصيف البيانات
low-level language	data description language (DDL)	
object language		
لغة وسيطة		
لغة الوقت الحقيقى		
real-time language		
board		لوحة

- ك -

quantum	كمة	k-(kilo)	ك- (كيلو)
alias	كُنْيَة	CAT	ك أ ت
COBOL	"كوبول"	teleprinter = teletypewriter	كاتبة عن بعد
binary code	كود ثنائي	CAD	ك أ د
	كود ثنائي للأرقام العشرية	cache	كاش
binary coded decimal (BCD)		CAL	ك أ ل
Gray code	كود "جراي"	CAM	ك أ م
condition code	كود الحالة	CAI	ك أ ي
code, memory	كود الذاكرة	coaxial cable	كبل متحد المحور
numeric code	كود رقمي	write	كتابة
operation code	كود العملية	data density	كثافة البيانات
absolute code	كود مطلق	bit density	كثافة البتات
destination code	كود المقصد	packing density	كثافة الحزم
Hamming code	كود "هامنج"	cryptology	كربتولوجيا
Hollerith code	كود "هوليرث"	word	كلمة
console	كونسول	password	كلمة السر
entity	كيان	reserved word	كلمة محجوزة
virtual machine	كيان تقديري	keyword	كلمة مفتاح
KB	كيلوبايت		

قواعد سياقية	channel	قناة
context sensitive grammer		قناة اتصال البيانات
=context-dependent grammer	data communication channel (link)	
قواعد لا سياقية		قناة البيانات
context-free grammer	data channel = data link	
قوة التحمل (لنظام)	leased channel	قناة مؤجرة
robustness (of a system)	discrete channel	قناة متقطعة
default value		قناة محدودة النطاق
قيمة أصلية	band-limited channel	
absolute value	jumper	قنطرة توصيل
قيمة مطلقة		

-ق-

destructive read-out (D R O)	قراءة متلفة	list (v,n)	قائمة
disk = disc	قرص	menu	قائمة اختيارات
hard disk	قرص صلب	free-space list	قائمة الأماكن الخالية
optical disk	قرص ضوئي	wait list	قائمة انتظار
floppy disk = diskette	قرص مرن	instruction set	قائمة الأوامر
magnetic disk	قرص مغنطيسي	distribution list	قائمة توزيع
keypad	قرصة مفاتيح	null list	قائمة صفرية
piracy	قرصنة	program listing = source listing	قائمة مصححة للبرنامج
diskette = floppy disk	قريص		قائمة موصلة
= flexi-disk		linked list (chained list)	
high density diskette	قريص عالي الكثافة	card reader	قارئة بطاقات
double density diskette	قريص مزدوج الكثافة	film reader	قارئة الفيلم
sector	قطاع	reader	قارئ
truncation	قَطْع	database	قاعدة بيانات
segment	قطعة		قاعدة بيانات علاقية
halt	قف	relational database	
jump, unconditional	قفز غير مشروط		قاعدة بيانات موزعة
jump, conditioned	قفز مشروط	distributed database	
lock	قفل	absorption laws	قانون الامتصاص
backtracking	قفول	De morgan laws	قانون "دي مورجان"
light pen	قلم ضوئي	computer power	قدرة الحاسب
magnetic cores	قلوب مغنطيسية	read	قراءة
			قراءة غير متلفة
		non-destructive read-out (NDRO)	

- ف -

bubble sort	فرز فقاعى	set	فئة
lexicographic sorting	فرز معجمى	empty set	فئة خالية
data corruption	فساد البيانات	redundant	فائض
unlock	فض	mouse	فأرة
active = running	فَعَال		فاصل للمعلومات
unpack	فك	information separator (IS)	
decoding	فك الشفرة	1-burster	فاصلة
autoindexing	فهرسة ذاتية	2-separator	
	فهرسة الوحدات التجميعية	demodulator	فَالِك التضمين
block indexing		decoder	فَالِك الشفرة
FORTRAN	فورتران	FAX	فاكس
VMS	فى . أم . اس		فاكسميلى = فاكس
reverse video	فيديو انعكاسى	Facsimile System = F A X	
videotex	فيديو تكس	aperture	فتحة
computer virus	فيروس الحاسب	set-up time	فترة الإعداد
	فَيُصَل " نايكوست "		فترة التنفيذ
Nyquist criterion	فيض حسابى	run time = execution time	
overflow = arithmetic overflow		turn around time	فترة العملية
memory overflow	فيض الذاكرة	write time	فترة الكتابة
	فيلم مغنطيسى رقيق	latency period	فترة الكمون
magnetic thin film			فجوة بين الوحدات التجميعية
		block gap	
		gap	فُرْجة
		sorting	فرز

- غ -

غلبة قراءة لا تُتدارك	forest	غاية
irrecoverable read error	false	غلط
arithmetic underflow		غلبة قراءة تُتدارك
فيض حسابي	recoverable read error	

عنصر " إذا فقط اذا "	semantics	علم الدلالة
"if, and only if," element (IFF)	syntax	علم النحو
sensing element		علم النفس الحسبى
عنصر الاستشعار	computational psychology	
datum	bug	علته
عنصر البيانات	on-line	على الخط
storage element	unary	عملية أحادية
عنصر خزن		عملية " أو "
pixel	inclusive-OR-operation	
عنصر الصورة	= OR operation	
cluster		عملية تبادلية
عنقود	commutative operation	
address	stochastic process	عملية تقديرية
عنوان	iterative operation	عملية تكرارية
base address	spooling	عملية التوزيع
عنوان أساس	1-binary operation	عملية ثنائية
effective address	2-dyadic operation	
عنوان فعلى	transparent operation	عملية شفافة
absolute address		عملية عدم التطابق
عنوان مطلق	1-exclusive OR operation (XOR)	
addressing	2-nonequivalence operation	
العنونة	NOT operation	عملية "لا"
عنونة بالمضمون		عملية مسبقة التعريف
associative addressing	predefined process	
عنونة بمؤشر	blocked process	عملية معوقة
indexed addressing	adaptive process	عملية مؤأمة
عنونة رمزية	NOR operation	عملية " نفى أو "
symbolic addressing	NAND operation	عملية " نفى و او "
عنونة رمزية	AND operation	عملية " و او العطف "
implied addressing		
عنونة ضمنية		
= inherent addressing		
عنونة غير مباشرة		
indirect addressing		
عنونة مباشرة		
1-immediate addressing		
2-direct addressing		
deferred addressing		
عنونة مرحلة		
extented addressing		
عنونة ممتدة		
relative addressing		
العنونة النسبية		
restore		
العودة للأصل		
standard		
عيارى		

- ع -

failure	عطل	computer family	عائلة حاسبات
vertex	عقدة	inverter = negator	عاكسة
node, switching	عقدة تحويل	blocking factor	عامل التجميع
	عقدة تفرع	connective	عامل ربط
parent node = branching node		statement	عبارة
= father		continue statement	عبارة " استمر "
host node	عقدة الحاسب المثوى	comment statement	عبارة شارحة
articulation point	عقدة المفصل	dummy statement	عبارة لغو
= cut vertex		counter	عداد
debugging	علاج الأخطاء	instruction counter	عداد الأوامر
relation	علاقة	= program counter	
recurrence relation	علاقة تكرارية	program counter	عداد البرنامج
	علاقة تماثل مضاد	= instruction counter	
antisymmetric relation		ripple counter	عداد تموجي
symmetric relation	علاقة تماثلية	octal number	عدد ثماني
asymmetric relation	علاقة لا تماثلية	poke	عدّل
radix point	علامة الأساس		عدم العودة إلى الصفر
tape mark	علامة بالشريط	NRZ (non-return to zero)	
BOT marker	علامة بدء الشريط	display	عرض
	علامة بداية الشريط		عرض بالبلورة السائلة
tape marker, beginning		liquid crystal display (LCD)	
quotation mark	علامة التنصيص	bit mapped display	عرض بالبيئات
lockout flag	علامة حجب	wrap around	عرض باللف
syntax	علم التراكيب		عرض سباعي الأجزاء
computer science	علم الحاسبات	seven segment display	
		joy stick	عصا القيادة
		grouch	عطب

ط

subtractor	طَرَّاح	طابعة إلكتروستاتية
abstract data type	طراز البيانات المجردة	electrostatic printer
access methods	طرق التوصل	impact printer
route	طريق	طابعة بالطرق
V S A M	طريقة توصل تتابعى تقديرى	طابعة بنقط مصفوفة
(virtual sequential access method)		dot matrix printer
finite-element method	طريقة العناصر المحددة	serial printer
finite-difference method	طريقة الفروق المحددة	thermal printer
critical path method	طريقة المسار الحرج	line printer
first-fit method	طريقة الملاءمة الأولى	page printer
suite	طقم	طابعة غير ضاغطة
character set	طقم رموز	non-impact printer
topology, network	طوبولوجيا الشبكات	matrix printer
word length = word size	طول الكلمة	ink-jet printer
block length	طول الوحدة التجميعية	طابور
		push-up list = pushup stack
		= FIFO = queue
		طابور التغذية الراجعة
		feedback queue
		batch queue
		طابور الدفعات
		job queue
		طابور الشغلات
		طابور مزدوج النهاية
		double ended queue = DEQUE
		application layer
		طبقة التطبيقات
		data link layer
		طبقة ربط البيانات

- ض -

adjust text	ضبط الهوامش	ضابط أمامي للصورة	image head adjuster
compaction	ضغط	ضبط	set
data compression	ضغط البيانات	الضبط بالفردية	odd parity
concatenation	الضم	الضبط الزوجي	even parity
software quality assurance(S Q A)	ضمان جودة البرامج	ضبط القياس	scaling

- ص -

صيغة إعلان البيانات	formatter	صائغ
data declaration statement	alignment, data	صَفّ البيانات
صيغة " باكوس ونور "	attribute	صفة مميزة
Backus normal form	page	صفحة
= Backus Nour form = B N F	cipher=cypher	صفر
الصيغة البولندية	mailbox	صندوق بريد
prefix notation = polish notation	bit map graphics	صور خريطة البيئات
data format	coding, program	صياغة البرامج
tape format	file maintenance	صيانة الملف
صيغة البيانات		
صيغة الشريط		
صيغة الوحدة التجميعية		
block format		

segment	شق	شفرة ذاتية الكشف
noise	شوشرة	error detecting code
white noise	شوشرة بيضاء	false code
	شوشرة التحويل الكمي	شفرة غلط
quantization noise		bar code
cipher = cypher	شيفره	شفرة القضبان
		شفرة متغيرة الطول
		variable length code

ش -

شبكة واسعة للحاسبات	label, tape	شارة الشريط
wide area network (WAN)	trailer label	شارة المؤخرة
شبكة واسعة النطاق	chassis	شاسيه
broad band network	screen	شاشة
tree		شاشة الرسوم الملونة
شجرة	color graphics monitor	
derivation tree	split screen	شاشة مجزأة
شجرة الاشتقاق	global	شامل
binary tree	network	شبكة
شجرة ثنائية	ARPANET	شبكة أربا
spanning tree	backbone network	الشبكة الأساسية
شجرة رابطة	data network	شبكة بيانات
decision tree	computer network	شبكة حاسبات
شجرة قرارات	ring network	شبكة حلقيّة
left subtree		شبكة حلقيّة ذات علامة
شجيرة اليسار	token ring network	
streamer	semantic network	شبكة دلالية
الشريط الدفّاق		شبكة غير متجانسة
cassette tape	heterogeneous network	شبكة متجانسة
شريط كاسيت	homogeneous network	شبكة محلية للحاسبات
punched tape	local area network (LAN)	
شريط مثقب	interruption network	شبكة المقاطعة
شريط مغنطيسي	star network	شبكة نجمية
شريط ورقي		
cursor		
شعرة		
job = task		
شفرة		
شفرة ثابتة الطول		
fixed-length code		
شفرة دائرية		
cyclic code		
شفرة دقيقة		
micro code		
شفرة ذاتية الاختبار		
self-checking code		
شفرة ذاتية التصحيح		
error correcting code		

-س-

data integrity	سلامة البيانات	clock	ساعة
string	سلسلة		ساعة التوقيت الفلكي
daisy chain	سلسلة تعاقبية	time-of-day clock	ساعة الوقت الحقيقي
empty string	سلسلة خالية	real-time clock	
character string	سلسلة رموز	spline	سبلاين
alphabetic string	سلسلة هجائية	hexadecimal	ست عشري
	سلسلة هجائية رقمية	journal	سجل زمني
alphanumeric string,			سجل متغير الطول
ancestor	سلف	variable length record	
attribute	سمة	roster graphics	سجل مخططات
	سنترال تليفونات	audit trail = audit log	سجل المراجعة
exchange, telephone		dragging	سحب
-C-	سي	cycle stealing	سرقة الدورات
cybernetics	السيبرنطيقا		سطر/ دقيقة(س/ق)
semaphore	سيمافور	lpm = line per minute	
CMOS = COSMOS	سيموس	capacity, storage	سعة التخزين
simula	سيمولا		سعة قناة الاتصال
		capacity, common channel	

- ز -

cycle time	زمن الدورة	push button	زر ضغطى
binding time	زمن الربط	response time	زمن الاستجابة
seek time	زمن السعى	repair time	زمن الإصلاح
idle time	زمن اللاشغل	decay time	زمن الاضمحلال
available time	الزمن المتاح	idle time	زمن البطالة
trigger	زناد	deceleration time	زمن التباطؤ
zoom	زوم	acceleration time	زمن التسارع
augmenting	زيادة	CPU time	زمن التشغيل المركزى
autoincrement	زيادة ذاتية	access time	زمن التوصل
		add time	زمن الجمع

- ذ -

core memory = core store	ذاكرة مركزية	memory	ذاكرة
auxiliary memory	ذاكرة مساعدة	Random Access Memory = RAM	ذاكرة التوصل العشوائي
backing memory	ذاكرة مساندة	immediate access storage	ذاكرة التوصل الفوري
non-volatile memory	ذاكرة مستديمة	dual port memory	ذاكرة ثنائية البوابة
scratch pad memory	ذاكرة مُسوِّدات	cache memory = cache	ذاكرة حاضرة
associative memory	ذاكرة المضمون	external storage	ذاكرة خارجية
content addressable memory (C A M)	ذاكرة معنونة بمضمونها	internal storage = memory	ذاكرة داخلية
holographic memory	ذاكرة هولوجرافية	dynamic memory	ذاكرة ديناميكية
ROM (read-only memory)	ذاكرة يمكن قراءتها فقط	main memory	ذاكرة رئيسية
atom	ذرة	bubble memory	ذاكرة الفقاعات
artificial intelligence	ذكاء اصطناعي	magnetic bubble memory	ذاكرة الفقاعات المغنطيسية
machine intelligence	ذكاء الآلة	volatile memory	ذاكرة متلاشية
double sided	ذو وجهين		

دورة القراءة والاستبقاء	دوائر من الجوامد
read and restore cycle	solid state circuitry
= regenerative read	session
Hamiltonion cycle	دورة الإحضار والتنفيذ
دورة "هاملتون"	fetch-execute cycle
دورة وحدة التشغيل المركزية	instruction cycle
CPU cycle	دورة الأمر
دى . أو . إس (نظام تشغيل قرصى)	control cycle
D . O . S	دورة التحكم
DES	دورة الذاكرة
دى . إي . إس	memory cycle

- ل -

driver	دافع	داائرة تبديل
Boolean function	دالة بوليانية	switching circuit = logic circuit
transfer function	دالة التحويل	sequential circuit
cumulative distribution function	دالة التوزيع التراكمي	داائرة تتابعية
predicate function	دالة خبرية	داائرة توفيقية
light emitting diode (LED)	دايود مضيء	combinational (combinatorial) circuit
parallel-in parallel-out (pipo)	دخول بالتوازي وخروج بالتوازي	داائرة ثنائية الاستقرار
parallel-in serial-out (P I S O)	دخول متوازي وخروج متوالي	bistable circuit
serial-in parallel-out (S I P O)	دخول متوالي وخروج متوازي	adder circuit
serial-in serial-out (S I S O)	دخول متوالي وخروج متوالي	trunk circuit
feasibility study	دراسة الجدوى	digital circuit
precision	درجة تمثيل العدد	flip-flop (FF)
batch	دُفعة	D flip-flop
data stream	دُفقة بيانات	JK flip-flop
double precision	دقة مضاعفة	داائرة قلابة "D"
bit significance	دلالة البتات	داائرة قلابة "JK"
1-directory	دليل	داائرة قلابة ذات تابع ومتبوع
2 - switch		master-slave flip-flop circuit
file directory	دليل الملفات	داائرة كهربائية
		synchronous circuit
		داائرة متزامنة
		داائرة متكاملة
		integrated circuit (IC)
		leased circuit
		داائرة مستأجرة
		printed circuit
		داائرة مطبوعة
		logic circuit (منطقية)
		داائرة منطق (منطقية)
		software house
		دار البرمجة

خوارزم تكرارى	fault	خلل
recursive algorithm	malfunction	خلل وظيفى
خوارزم الجدولة	cell	خلية
scheduling algorithm		خوارزم (ج . خوارزمات)
خوارزم لا منهجى	algorithm (p.algorithms)	
heuristic algorithm		خوارزم بحث ثنائى
parallel algorithm	binary search algorithm	

-خ-

programming flow chart	خريطة مسار للبرمجة	off-line	خارج الخط
storage	خزن	nesting store	خازنة بالرص
store and forward	خزن وإرسال	secondary storage	خازنة ثانوية
double buffering	الخزن الوسيط المزدوج	= backing storage	
line	خط اتصالات	mass storage	خازنة ضخمة
delay line	خط تأخير	backing storage	خازنة مساندة
control line	خط تحكم	=bulk storage=secondary storage	
isentropie	خط تساوي الانتروبيا	blank	خال = بياضة
multidrop Line	خط متعدد الاتصال	bucket	خانة
line, dedicated	خط مخصص	address part	خانة العنوان
leased line	خط مستأجر		خدمات مركزية لأوامر التغذية
point-to-point line	خط نقطة إلى نقطة	Job Entry Central Services (JECS)	خدمة رسالة البيانات
syntax error	خطأ تركيبى	datagram service	
round-off error	خطأ التقريب	output	خرج
semantic error	خطأ دلالى	three-state output	خرج ثلاثى الحال
false error	خطأ غلط	= tri-state output	
recoverable error	خطأ يُتدارك	output, computer	خرج الحاسب
hazard	خطر محتمل	cartridge	خرطوشة
feed pitch	خطوة التغذية	disk cartridge = disk pack	خرطوشة أقراص
fail-soft	خفيف التعطل	exchangeable disk pack	خرطوشة أقراص تبادلية
scramble	خلط	memory map	خريطة الذاكرة
job mix	خلطة شغلات	flow chart	خريطة المسار

write ring	حلقة كتابة	الحساب على التوازي
storage protection	حماية الخزن	parallel arithmetic
work load	حمل	calculator
convolution	حويّة	حسابية
foot print	حيز الإشغال	filler
address space	حيز العنوان	حشو
user area	حيز المستخدم	field
		حلقة
		cryptanalysis
		حل الشفرة الملفزة
		loop
		حلقة
		DO loop
		حلقة التكرار

- ح -

race condition	حالة تسابق	computer	حاسب
status, active	حالة جارية	satellite computer	حاسب تابع
	الحالة الصفرية	analog computer	حاسب تناظري
zero condition (zero state)		microcomputer	حاسب دقيق
status, inactive	حالة متوقفة	mainframe	حاسب رئيسي
magnetic ink	حبر مغناطيسي	digital computer	حاسب رقمي
noise margin	حد الشوشرة		حاسب شخصي
deletion	حذف	personal computer (PC)	
zero suppression	حذف الأصفار	minicomputer	حاسب صغير
idle character	حرف انتظار	supercomputer	حاسب فائق
fill character	حرف حشو		حاسب الكلمات الثابتة الطول
	حرف في الثانية (حرف / الثانية)	fixed word length computer	
CPS = character per second			حاسب للاستخدام العام
	حرف هروب	general-purpose computer	
E S C = Escape character		parallel computer	حاسب متوازي
backspace	حركة خلفية	host computer	حاسب مثنوي
pack	حزم	desk-top computer	حاسب مكتبي
1-packet	حزمة	hybrid computer	حاسب مهجن
2-burst			حاسبات الجيل الأول
fan-out	حزمة الإخراج	first generation computers	
fan-in	حزمة الإدخال		حاسبات الجيل الثالث
disk pack	حزمة أقراص	third generation computers	
software package	حزمة برامج		حاسبات الجيل الثاني
	حزمة برامج التطبيق	second generation computers	
application package		calculator	حاسبة
datagram	حزمة بيانات	annotation	حاشية

- ج -

parallel adder	جَمَاع على التوازي	Boolean algebra	الجبر البولياني
false add	جمع غلط	translation table	جدول التحويل
	جملة تخصيص	state table	جدول الحالات
assignment statement	جملة تعريفية	truth table	جدول الحقائق
declaration statement		symbol table	جدول الرموز
= declarative statement		page table	جدول الصفحات
	جهاز أقراص ثابت الرؤوس	decision table	جدول قرارات
fixed-head disk drive		Karnaugh map	جدول "كارنوف"
controller	جهاز تحكم	truth table	جدول الواقع
	جهاز تخزين بالتوصيل المباشر	scheduling	جدولة
direct access storage device (DASD)		dragging	جر
	جهاز الشريط الدقائق	gulp	جرعة
streaming tape transport		critical section	الجزء الحرج
= streamer		mantissa	الجزء الكسري
traversal, graph	الجَوس في مخطط	adder	جَمَاع
JOVIAL	جوفيال	full adder	جَمَاع تام
giga	جيغا	adder subtractor	جَمَاع طرأح
fourth generation	الجيل الرابع		

- ث -

feed holes
octal
binary

ثقوب التغذية
ثمانى
ثنائى

constant
card punch

ثابت
ثاقبسة بطاقات

combinatorics	توفيقيات	serial access	توصُّلٌ تسلسلي
carry lookahead	توقع المرحل	secondary access	توصُّلٌ ثانوي
blocking	توقف	fast access	توصُّلٌ سريع
deadlock	توقف بالتشابك	random access	التوصُّل العشوائي
	توقف تام		توصل مباشر إلى الذاكرة
deadly embrace = deadlock		direct memory access (D M A)	
address generation	توليد عنوان	parallel access	التوصُّل المتوازي
interleaving	توليف	generic access	توصُّل نوعي
attenuation	توهين	reachability	التوصيلية
job stream	تيار الشغلات	wire wrapping	توصيل بلف الأسلاك

teletext	تلفزة النصوص	crash, system	تعطل النظام
scrolling	التلفيف	complexity	تعقدية
form feed	تلقيم بالورق		التعلم بمعاونة الحاسب
octal notation	التمثيل الثماني	computer assisted learning(CAL)	
pattern recognition	تمييز الأشكال	machine learning	تعلم المكنة
resolution	التمييز	hang-up	تعليقة
character recognition	تمييز الرموز		التعليم بمعاونة الحاسب
OCR	تمييز الرموز ضوئياً	computer-aided instruction	
= optical character recognition		(CAI)	
prompt	تنبيهة فوري	assignment	تعين
justification	تنسيق	covariance	تفاير مشترك
activating	تنشيط	feed	تغذية
file organization	تنظيم الملف		تغيير الأولوية
	تنفيذ أحادي الخطوة	preemptive allocation	
single step operation		wow and flutter	تفاوت و خفقان
disk format	تهيئة القرص	dump	تفريغ
balance, node	توازن العقدة	authorization	تفويض
	التواصل بين المستخدم والحاسب	convergence	تقارب
person-machine interface(PMI)		inching	تقسيم دقيق
compatibility	توافق	standardization	تقييس
concurrency	تواقت	iteration	تكرار
documentation	توثيق		تكنولوجيا المعلومات
alternate routing	توجيه بديل	information technology	
	توجيه ذاتي للمسار		تكنولوجيا " ونشستر "
automatic routing		Winchester technology	
access	توصّل	hash coding	تكويد بإعادة الصياغة
parallel access	التوصل الآنى	best fit	التلائم الأفضل
sequential access	التوصل التتابعى	debouncing	تلافى الارتداد
		automatic abstracting	تلخيص ذاتى
		crash, disk	تلف وحدة الأقراص

digital design تصميم رقمي
 systems design تصميم النظم
 control design تصميم وحدة التحكم
 functional design تصميم وظيفي
 التصنيع بمعاونة الحاسب
 computer-aided manufacturing
 (CAM)
 تصوير مقطعي بمعاونة الحاسب
 computer-aided tomography
 modulation تضمين
 frequency modulation تضمين التردد
 amplitude modulation تضمين السعة
 phase modulation تضمين الطور
 تضمين مشفر النبض
 P C M = pulse code modulation
 تطوير تنازلي
 top-down development
 تطوير من أسفل لأعلى
 bottom - up development
 تعبير حسابي
 arithmetic expression
 multiprogramming تعدد البرمجة
 multiprocessing تعدد التشغيل
 multi-tasking تعدد المهمة
 bypassing تعديدية
 address modification تعديل عنوان
 data definition تعريف البيانات
 system definition تعريف النظام
 bit interleaving تعشيق البتات
 failure تعطل

التشغيل الأنبوبي
 pipeline processing
 batch processing تشغيل بالدفعة
 تشغيل البيانات
 data processing (DP)
 تشغيل تفاعلي
 interactive processing
 التشغيل الرقمي للإشارات
 digital signal processing
 picture processing تشغيل الصور
 = image processing
 تشغيل في الخلفية
 background processing
 test run تشغيل للاختبار
 parallel processing تشغيل متوازي
 تشغيل المعلومات
 information processing
 file processing تشغيل الملفات
 تشغيل موزع
 distributed processing
 pass تشغيلية
 data encryption تشفير البيانات
 cryptography تشفير ملفز
 distortion تشوه
 تصحيح الأخطاء ذاتياً
 automatic error correction
 paging تصفح
 anticipatory paging تصفح توقعي
 التصميم بمعاونة الحاسب
 computer-aided design (CAD)

تخصيص مهائىء للقنوات	statistical analysis	تحليل إحصائى
adaptive channel allocation		تحليل الأداء وتقييمه
damping	تخميد	performance analysis and
cross-talk	تداخل قنوات	evaluations
التدريب بمعاونة الحاسب	التحليل بالتراجع و بالمتوسط المتحرك	التحليل بالتراجع و بالمتوسط المتحرك
computer based training (CBT)	ARM A	(أ ر م ا)
graceful degradation	تدهور هين	signature analysis
padding	تذييل	تحليل البصمة
transistor	ترانزستور	التحليل بعد الخلل
ترانزستور مجالى التاثر (فيت)	postmortem analysis	تحليل الحساسية
field effect transistor (FET)	sensitivity analysis	تحليل الحساسية
compilation	ترجمة	context analysis
data translation	ترجمة البيانات	spectral analysis
ترقيم ثابت العلامة	numerical analysis	تحليل طيفى
fixed-point notation	تحليل عنقودى	التحليل العدى
ترقيم عائم العلامة	systems analysis	cluster analysis
floating point notation	تحميل ذاتى	تحليل النظم
تركيبه الحاسب	autoload	table look-up
configuration, computer	تحويل جدولى	digitization
contention	تحويل رقمى	address mapping
synchronization	تحويل عنوان	quantization
تسجيل أداء البيانات	تحويل كمى	test bed
تسجيل خروج	تخزين عشرى محزّم	packed decimal
logout (logoff)= sign off	تخزين متلاصق	contiguous storage
تسجيل دخول	التخزين المصفوفى	matrix storage
sign on = login (logon)	تخصيص	allocation
diagnosis	تخصيص استاتيكي	static allocation
trouble shooting	تخصيص الخزن	storage allocation
تشخيص الأعطال	تخصيص ديناميكى	dynamic allocation
تشخيص الخلل		
automation		
تشغيل أوتوماتى		

- ت -

جميع متوسط	propagation delay	تأخر الانتشار
medium scale integration (MSI)	thrashing	تأزُّم
data preparation	framing	تأطير
round-robin	data verification	تأكيد البيانات
updating	validation	تأكيد الصلاحية
file updating	security	تأمين
framing	information interchange	تبادل المعلومات
تحصيل بيانات	switching	تبديل
data acquisition = data capture	scrolling	تبديل باللف
=data collection	packet switching	تبديل حزمي
staging	circuit switching	تبديل الدوائر
تحضير مرحلي	message switching	تبديل الرسائل
verification	sequency	التتابع
التحقق	derivation sequence	تتابع الاشتقاق
تحقيق البيانات	threading	تتبع
التحكم الأوتوماتي في الكسب	dry run	تجربة تشغيل
automatic gain control	fragmentation	تجزؤ
تحكم بالحاسب	time slicing	تجزئة الزمن
process control, computer	blocking	تجميع
batch control	جميع صغير	جميع صغير
تحكم دُفعي	small scale integration (S S I)	جميع عالي الكبر
تحكم عالي المستوى في وصلة البيانات	V L S I	(very large scale integration)
H D L C = high-level data link	جميع كبير	جميع كبير
control	large scale integration	
التحكم العددي		
التحكم في التوصل		
التحكم في الدقة		
تحليل (شبكة ، برنامج ، نظام)		
analysis		
(network, program, system)		

service bits	بيانات خدمة	Boolean	بوليانى
bit	بيتة	B S C	بى - اس - سى
sign bit	بيتة الإشارة	blank	بياضة
bpi	بيتة / بوصة	data	بيانات
bps	بيتة / ثانية	test data	بيانات اختبار
even parity bit	بيتة الضبط الزوجى	raw data	بيانات خام
parity bit	بيتة ضبط الندية	graphics	بيانيات
BASIC	بيزيك	graphics	بيانيات الحاسب
pico	بيكو	computer graphics	

magnetic card	بطاقة مغناطيسية البعدية	subroutine	برنامج فرعى برنامج فى الخلفية
dimension (dimensionality)		background program	برنامج قابل للتنقل
spool	بكرة	relocatable program	برنامج قابل للنقل
feed reel	بكرة التغذية	portable software	برنامج متعدد الدخول
error message	بلاغ أخطاء	re-entrant program	برنامج محفوظ برنامج مراقبة
quartz crystal	بلورة كوارتز	library program	surveillance program
transistor-transistor logic (TTL)	بناء منطقى بترانزستور- ترانزستور	source program	برنامج المصدر
item	بند	resident program	برنامج مُقيم برنامج من وضع المستخدم
font	بنط طباعة	customer developed program	برنامج الوحدات التجميعية
databank	بنك بيانات	block handler	البرنامج الوسيط
architecture	البنية بنية الحاسب	object program	بروتوكول الاتصال
computer architecture	بنية شرائح البيئات	protocol, communication	بروتوكول التحكم فى الإرسال بروتوكول ربط البيانات
bit slice architecture	بنية شرائحية	T C P	بروتوكول ربط البيانات
slice architecture	بوابة "أو"	data link protocol	برولوج
OR-gate = Inclusive -OR- gate	بوابة "أو" المخصصة	PROLOG	بروم
exclusive-OR gate	بوابة عدم التطابق	PROM	بريد إلكترونى
nonequivalence gate	بوابة القرار	electronic mail	بريد الحاسب
decision gate	بوابة المبدئى	computer mail	بطاقة
threshold gate	بوابة منطقية	card	بطاقة مثقبة :
gate, logic	بوابة "نفى أو"	punched card = punch card	
NOR gate	بوابة "نفى واو"		
NAND gate	بوابة "واو العطف"		
AND gate	بود		
Baud			

-ب-

microprogramming	البرمجة الدقيقة	bootstrap	البادئ
	البرمجة الديناميكية	parameter	بارامتر
dynamic programming	برمجة ذاتية	Pascal	باسكال
automatic programming	برمجة رباعية	byte	بايت
quadratic programming	البرمجة الرياضية	octet	بايت ثمانية
mathematical programming	برمجة متواقتة	BISYNC	بايسنك
concurrent programming	البرمجة المركبة	truncation	بتر
1- structured programming		searching	بحث
2-macro programming			بحث بالعرض أولاً
program	برنامج	breadth-first search	بحث بالعمق أولاً
checking program	برنامج اختبار	depth-first search	
assembly program	برنامج تجميعي	chained search	بحث تسلسلي
control program	برنامج تحكم	binary search	بحث ثنائي
allocation routine	برنامج تخصيص		البدء الأوتوماتي
diagnostic routine	برنامج تشخيص	auto start = auto boot	
application program	برنامج التطبيق	primitive	بدائي
trace program	برنامج تعقب	software	برامج الحاسب
binary program	برنامج ثنائي	utility programs	برامج الخدمات
main program	البرنامج الرئيسي	service routines	برامج الخدمة
checking program	برنامج فحص	firmware	برامج مبيتة
		systems software	برامج النظم
		programming	البرمجة
			برمجة بالوحدات
		modular programming	
		linear programming	برمجة خطية

skew	انحراف	arithmetic instruction	أمر حسابي
bias	انحياز	microinstruction	أمر دقيق
alarm, audible	إنذار مسموع	illegal instruction	أمر غير مقبول
ANSI	أنسى	disconnect	أمر فصل
compression	انضغاط	write instruction	أمر كتابة
refresh	إنعاش	clear instruction	أمر محو
autodecrement	إنقاص ذاتي	compare instruction	أمر مقارنة
decrement	إنقاص	memory-to-memory instruction	أمر من الذاكرة وإليها
addressing modes (schemes)	أنماط العنوان	logic instruction	أمر منطق
primitive data types	أنواع البيانات البدائية	pass	إمرار
automation	أوتمة	resources	إمكانيات
office automation	أوتمة العمل المكتبي	information security	أمن المعلومات
automaton	أوتوماتون		أنبوبية أشعة الكاثود
collating sequence	أوزان الترتيب	CRT = Cathode Ray Tube	
EPROM	إيبروم		انتروبييا (في نظرية المعلومات)
ada	إيدا	entropy (in information theory)	
erlang	إيرلنج	termination	انتهاء
ISO	ايزو	timeout	انتهاء الانتظار
ISO-7	ايزو-7		انتهاء غير عادي
APL	" ايه بي إل "	abnormal termination	
		drift	انجراف

virtual machine	آلة تقديرية	bipolar signal	إشارة ثنائية القطب
Turing machine	آلة " تيورنج "	label,statement	إشارة الجملة
abstract machine	آلة مجردة	carrier signal	إشارة حاملة
	آلة محدودة الحالة	digital signal	إشارة رقمية
finite state automaton (FSA)		blip	إشارة ضوئية
= finite state machine		inhibit signal	إشارة منع
capture, image	التقاط الصورة	frame	إطار
ALGOL	ألجول	film frame	إطار الفيلم
append	إلحاق	peek	إطلع
file name extension	امتداد اسم الملف	automatic restart	إعادة البدء ذاتياً
1 - instruction	أمر	restart	إعادة تشغيل
2 - command		reset	إعادة ضبط
	أمر اختبار البيئات	mount	إعداد
bit test instruction		parsing	إعراب
call instruction	أمر استدعاء		إعراب من أسفل لأعلى
	أمر إيقاف التحميل	bottom-up parsing	
demount = dismount		acknowledgement	إفادة بالتسلم
jump instruction	أمر بالتخطي	recovery	إفاقة
branch instruction	أمر بالتفرع	assertion	افتراض صحيح
= jump instruction		conjunction	اقتران
	أمر بالرجوع إلى الذاكرة	closing a file	إقفال ملف
memory reference instruction			اكتشاف الأخطاء ذاتياً
return instruction	أمر بالعودة	automatic error detection	
	أمر بلا عملية	fault detection	اكتشاف الخلل
non-operation instruction		X-25	اكس ٢٥
	أمر بلا عنوان	ACIA	أكيا
1-no-address instruction			آلات بتقارن مباشر
2-zero-address instruction		direct-coupled machines	
	أمر تفريع غير مشروط	slave machine	آلة تابعة
unconditional branch instruction		keypunch	آلة تثقيب
	أمر تفريع مشروط		
conditional branch instruction			
DEL = delete	أمر حذف		

radix = base	أساس	إدخال الشفلات عن بعد
benchmark	أساس تقييم الأداء	remote job entry
failure recovery	استثناء التشغيل بعد العطل	إدخال مباشر للبيانات
arithmetic exception	استثناء حسابي	direct data entry
block paging	استدعاء وحدات تجميعية	إدخال وإخراج على التوازي
data retrieval	استرجاع البيانات	parallel input / output (P I O)
information retrieval	استرجاع المعلومات	إدخال وإخراج على التوالي
full text retrieval	استرجاع النصوص الكاملة	serial input / output (S I O)
remote sensing	الاستشعار عن بعد	broadcasting
inquiry	استعلام	"Go To" statement
polling	الاستفسار	ARPANET
stability	استقرار	correlation
windowing = scissoring	استقطاع	roll-back
data independence	استقلال البيانات	dispatch
form	استمارة	data transmission
inference	استنتاج	إرسال البيانات الرقمية
authentication	الاستيثاق	digital data transmission
1-cylinder	أسطوانة	إرسال النطاق الأساسي
2-drum	أسطوانة مغناطيسية	base band transmission
magnetic drum	أسطوانة مغناطيسية	إرشادات عن طريق الحاسب
ASCII	أسكي	computer managed instructions
SQL	اس كي ال	(CMI)
ancestors	أسلاف	archiving
unipolar signal	إشارة أحادية القطب	أرشفة
analog (analogue) signal	إشارة تناظرية	أرقام عشوائية زائفة
		pseudo random numbers
		1-displacement
		2- shift
		bit shifting
		circular shift
		offset, address
		demagnetization
		increment



acceptance test	اختبار القبول اختبار بالصدى	initialization	ابتداء
echo test = echo check		EBCDIC	إيسديك
computer-aided testing (CAT)	الاختبار بمعاونة الحاسب = ك أ ت	availability	إتاحة التشغيل
parity check	اختبار ضبط الندية	union	اتحاد
test and set	اختبر و دُون	band width	اتساع النطاق اتصالات البيانات
penetration	اختراق	data communication	
automatic routing	اختيار ذاتي للمسار	connectivity	الاتصالية
routing	اختيار الطريق	theorem proving	إثبات النظريات
sampling	أخذ عينات	fallback procedure	إجراءات التراجع إجراءات الطوارئ
sampling, signal	أخذ عينات من إشارة	contingency procedure	
descendants	أخلاف (جمع خِلف)	abort	إجهاض
input device	أداة إدخال	field programmable devices	أجهزة قابلة للبرمجة
software tool	أداة برمجة	auxiliary equipment	أجهزة مساعدة أجيال الحاسبات
interface	أداة بينية	generations, computers	
serial interface	أداة بينية تسلسلية	simplex	أحادية الاتجاه
storage device	أداة خزن	nesting	احتواء
charge coupled device (CCD)	أداة الشحنات المترابطة	back up	احتياطي
asynchronous device	أداة لاتزامنية	burn	إحراق
file management	إدارة الملفات	statistics	الإحصاء
data entry	إدخال البيانات	sibling (brother)	أخ
		testing	إختبار
		benchmark test	إختبار الأداء
		validity check	إختبار الصلاحية

فخرس

معجم

الحاسبات

مرتباً ترتيباً هجائياً عربياً

بإخراجه مصنفاً ومرتباً بكلا الأبجديتين العربية والأجنبية ليتسنى استخدامه في كلا الاتجاهين علي حد سواء .

ويشرف المجمع بتقديم هذه الطبعة الثانية الموسعة في ثوبها الجديد إلى جميع الهيئات العلمية والتعليمية والتطبيقية في الوطن العربي الكبير إيماناً منه وإسهاماً بتحقيق ذلك الهدف السامى الكبير الذى تصدر قانون إنشاء المجمع بنص صريح على "العمل على أن تصبح اللغة العربية وافية بمتطلبات العلوم والفنون" .

والله تعالى خير موفق وخير معين ،،،

" محمود مختار "

عضو المجمع

" ومقرر لجنة الحاسبات "

تقديم

خلدت اللغة العربية بخلود القرآن الكريم ، وأوفت بمقتضيات التطور والمعرفة على مر العصور ، وتربعت على عرش الريادة زمنياً طويلاً في شتى العلوم الإنسانية والأدبية ، وهي تسعى اليوم لمواكبة ركب العلوم التطبيقية الحديثة بديناميكية قوية فعالة ، يربعاها ويحدوها مجمع اللغة العربية العريق بالقاهرة وأشقاؤه في دمشق وبغداد والأردن .

وحفلت باكورة إنتاج مجمع القاهرة بإخراج عدد وافر من المعاجم العلمية المتخصصة في العلوم الأساسية الجامعية وتطبيقاتها في الحياة على نطاق واسع أسهمت في دفع الحملة القومية المباركة لتعريب التعليم والبحث العلمي وسدت فراغاً في المكتبة العلمية العربية ظل شاغراً منذ أمد بعيد .

واليوم والعالم يشهد بادرة عصر جديد في مجال الاتصالات و المعلومات الذي تشكل اللغات الحية فيه الدعامة الأولى في صرح بنائه ، فقد أولى المجمع هذا المجال الحيوي الحديث عناية خاصة ، فأخرج من بضعة سنين أول معجم عربي موجز في علم الحاسبات ليكون بمثابة علاج عاجل لتنقية اللغة العربية من دخيل أخذ يغزوها بالفاظ أجنبية لا يستسيغها اللسان العربي انتشرت بين العاملين والدارسين بطرق سرطانية عفوية في غيبة من رقيب . وتقبلت الهيئات التعليمية والعلمية والتطبيقية هذا المعجم الوجيه بقبول حسن كان له أكبر الأثر في حفز المجمع لمواصلة السير قدماً في الطريق نفسه بجهد أوفر وخطى أسرع بما تحقق له من خبرات علمية عالية وإمكانات معملية حديثة توفرت فيه بإقامة شبكة متكاملة لحاسب كبير لتطوير وتحديث العمل في كافة إدارته وأنشطته .

وقد حرصت لجنة الحاسبات بالمجمع على إخراج هذه الطبعة الثانية الموسعة ، إيفاء لكل ما يتطلبه الدارس والباحث والتطبيقي من مصطلحات علمية في الحاسبات والاتصالات . معرفة تعريفاً علمياً مبسطاً كالعادة في أسلوب لغوي رصين رعاه وهذبه مجلس المجمع ومؤتمره السنوي الكبير . ويتميز هذا المعجم لأول مرة

الخبراء الجامعيين الأفاضل المتخصصين فى علم الحاسبات تعاونهم صفوة مختارة من محررى المجمع واستطاعوا أن يلبّوا سريعاً حاجة الأمة بوضع معجم صغير للحاسبات فى نحو خمسين صفحة نشره المجمع، ومضوا مصممين أن يضعوا للأمة معجماً كبيراً للحاسبات أضعافاً مضاعفة لمعجمهم القديم ، باذلين فيه الجهد الشاق لاكتشاف الألفاظ العربية الدقيقة المقابلة لمصطلحات هذا العلم الغربى المستحدث ، وكلما وضعوا طائفة من تلك الألفاظ ازدادوا نشاطاً وحماسة لوضع طائفة جديدة من مصطلحاته فى العربية حتى تم لهم إنجاز هذا المعجم القيم .

وأنا أهنيء الأستاذ الجليل الدكتور محمود مختار والأستاذ الدكتور سمير شاهين أستاذ علم الحاسبات بهندسة جامعة القاهرة وزميله الدكتور إيهاب طلخان بهذا الإنجاز العلمى الرائع ، إذ وضعوا معجماً قيماً كبيراً للحاسبات ، وهو عمل لا ينهض به إلا أولو العزم من أمثالهم ، وهم لا يدخلون به مصطلحات الحاسبات إلى اللغة العربية فحسب ، بل يدخلون إليها أيضاً لفته العلمية التى طوعوا لها ألفاظ العربية لتؤديها أداء سليماً قوياً بحيث تسيغها العربية وتتمثلها وتحيا فيها حياة متصلة ، واللجنة لذلك خليقة بالشكر والثناء والتقدير. والله أسأل أن يوفق المجمع دائماً إلى إهدائه للأمة ما يفيد فى نهضتها العلمية العصرية الجديدة بمجدها العلمى التاريخى .

" شوقى ضيف "
" نائب رئيس المجمع "

تهدير

العربية من أسبق اللغات إلى وضع المعاجم ، إذ أخذت منذ القرن الثانى الهجرى/ الثامن الميلادى تحاول الحصر الكامل لمفردات اللغة ، وما زال هذا الحصر يتزايد فى المعجمات اللغوية حتى بلغ به ابن منظور فى معجمه « لسان العرب » عشرين مجلداً. واقتربت بمعاجم المفردات اللغوية معجمات للمعاني سبقت بها العربية جميع اللغات ، وبلغ بها ابن سيده الأندلسى فى معجمه " المخصص " أربعة عشر مجلداً. ومنذ القرن الثالث الهجرى / التاسع الميلادى أخذت المعاجم الموسوعية للأعلام والبلدان فى الظهور ، على نحو ما هو معروف عن معجمى الأدياء والبلدان ليسانسوت . ومنذ القرن الرابع الهجرى / العاشر الميلادى وضعت المعاجم المتخصصة فى العلوم مثل معجم مفاتيح العلوم للخوارزمى ، وتكاثرت المعجمات فى فروع العلوم المختلفة من نبات وحيوان ومعادن وصيدلة وطب .

ومنذ القرن التاسع عشر الميلادى تعنى مصر بطبع بعض معاجم الأسلاف ، وتضيف إليها فى عهد محمد على معجماً للطب الحديث ، وكان رفاعة الطهطاوى وتلاميذه وعلماء العلوم فى المدارس العليا يلحقون بما يترجمون فهارس أو بعبارة أدق معاجم كاشفة لما فيها من مصطلحات علمية . وأخذ التأليف المعجمى يتكاثر فى هذا القرن العشرين بمصر والبلاد العربية. ومنذ تأسس مجمع اللغة العربية بالقاهرة يضع معاجم لغوية لطلاب المدارس والجامعات ومعجماً لغوياً كبيراً ، وعنى عناية كبرى بوضع معاجم علمية متخصصة فى مختلف فروع العلوم وألفاظ الحضارة أخرج منها اثنى عشر معجماً ابتغاء أن تستعيد العربية مجدها العلمى التالذ وتسائر مواكب الحضارة المعاصرة .

وكلما وجد المجمع حاجة الأمة العربية إلى معجم فى علم مستحدث سارع إلى وضعه، ومن المعاجم الحديثة التى اشدت حاجة الأمة إلى إدخالها فى العربية معجم الحاسبات والمعالجة الإلكترونية وهو ما جعل المجمع يبادر إلى تأليف لجنة للنهوض بوضع هذا المعجم جعل مقرها العالم الثبى الأستاذ الدكتور محمود مختار عضو المجمع ، فنهض بهذا العبء العلمى على خير وجه يرضى العلم والعلماء مع مساعديه من

لجنة المعالجة الإلكترونية للمعلومات (الحاسبات)

عضو المجمع - مقررأ	ا. د. محمود مختار
عضو المجمع	ا. د. سيد رمضان هدارة
عضو المجمع	ا. د. عبد الرازق عبد الفتاح
عضو المجمع	ا. د. عطية عاشور
خبير الحاسبات بالمجمع	ا. د. سمير شاهين
خبير الحاسبات بالمجمع	د. إيهاب طلخان
محرر اللجنة	محاسب : سامي عبد العال سيد

المحتويات

_ لجنة المعالجة الإلكترونية للمعلومات (الحاسبات)

_ تصدير: نائب رئيس المجموع

_ تقديم: مقرر لجنة الحاسبات

٦٧-١ فهرس المعجم بترتيب هجائي عربي

200_1 معجم المصطلحات بترتيب هجائي انجليزي

رقم الايداع ٧٢٧٢ / ١٩٩٥

I.S.B.N. 977- 5037 - 10 - 7

الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

٢٦٧ س ١٩٩٥ - ٢٠١٤

معجم الحاسبات

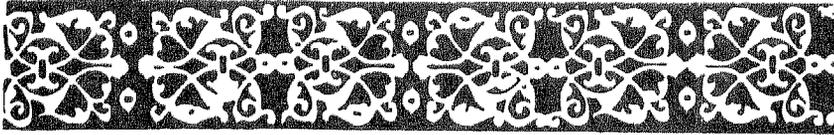
(الطبعة الثانية الموسعة)

١٩٩٥

Dictionary of **COMPUTERS**

1995

وضع : لجنة المعالجة الإلكترونية للمعلومات بالمجمع
إشراف : أ. د. محمود مختار عضو المجمع ومقرر اللجنة
إخراج : السيدة أوديت إلياس مدير عام المعجمات العلمية
إعداد : السيدة شادية شوقي أمين مدير إدارة اللجان العلمية
ومحاسب: سامي عبد العال سيد المحرر العلمي بالمجمع
تنفيذ : مركز الحاسب الآلي بالمجمع



معجم الحواسبات

(الطبعة الثانية الموسعة)

١٩٩٥

*Dictionary
of
COMPUTERS*

(Enlarged Second Edition)

1995

تنفيذ : مركز الحاسب الآلي ، مجمع اللغة العربية بالقاهرة