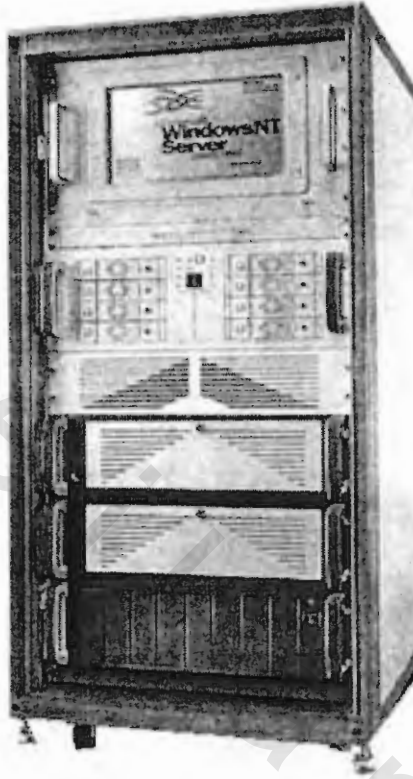




Rack
هيكل معدني

• Rack

هيكل معدني

هيكل أو إطار معدني ذو أبعاد ومواصفات خاصة، يُستخدم خصيصاً لتثبيت الجهاز الخادم وملحقاته داخله، وكذلك المجمع (Hub) الخاص بالشبكة، وبعض مستلزمات الشبكة الأخرى لحمايتها والمحافظة عليها.

• Radix

أساس

مصطلح مرادف لكلمة (Base)، ويُعدُّ الأساس المستخدم في نظم الأعداد مثلاً الرقم ١٠، هو الأساس المستخدم في النظام العشري والرقم ٢، هو الأساس المستخدم في النظام الثنائي.

• RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) Technology

تقنية مصفوفة أقراص التخزين الرخيصة الوافرة

تمثل تقنية RAID نظام قوي قادر على احتمال الأخطاء وتفاذي ضياع أو تلف البيانات على الشبكة قبل حصولها وتأكيد نسخها احتياطياً، حيث إنه باستخدام هذا النظام يمكن التماثل من الكوارث والتفاذي منها وبشكل كامل بدون ضياع البيانات أو تلفها عند حدوث أي عطل في الشبكة. وتتلخص الفكرة الأساسية لتقنية RAID في تقطيع البيانات وإعادة توزيعها وبطرق مختلفة على عدة أقراص صلبة مترابطة مع بعضها البعض، بحيث تعمل كوحدة تخزين منطقية واحدة. والفائدة التي توفرها هذه الطريقة، هي أن البيانات تنتشر على الأقراص كلها، مما يحسّن من مستوى الأداء الكلي لنظام الأقراص. وتوجد

خمس مستويات من معماريات مصفوفة السواقات تستخدم تقنية RAID في عملها، وتعرف بالمستوى RAID I حتى المستوى RAID 5 ، حيث يوفر كل مستوى ميزات مختلفة من تحمل الأعطال، إضافة إلى المستوى RAID 0 ، نوجز هذه المستويات فيما يلي:

- **المستوى RAID 0** : ويُدعى غالباً "تقطيع البيانات" وهو تقنية لإعادة تشكيل هيئة البيانات المقطعة للحصول على أفضل أداء، ولا يوفر هذا المستوى أي نوع من وحدات التخزين الفائضة، بمعنى أنه لا يوفر أي نوع من النسخ الاحتياطي للبيانات، ولكنه يوفر أفضل أداء.

- **المستوى RAID 1** : ويعرف غالباً "بالنسخ المطابق لأقرص التخزين"، وهو يوفر تسجيلاً احتياطياً فائضاً، بتسجيل بيانات متماثلة على كل قرص صلب من مجموعة مصفوفة الأقراص. ويتميز هذا المستوى ببساطته وبمستوى أدائه العالي، ولكن يعيبه أنه مكلف من ناحية التنفيذ، وذلك بسبب استخدامه ضعف مساحة التخزين للبيانات، وكذلك انخفاض مستوي الأداء عند كتابة البيانات حيث تكتب البيانات أكثر من مرة بمعدل مرة لكل قرص تخزين.

- **المستوى RAID 2** : في هذا المستوى يخصص بعض الأقراص لتخزين معلومات الكشف وتصحيح الأخطاء (ECC)، ولكن باعتبار أن معظم الأقراص الصلبة الحديثة تتضمن آلية ECC، فإن هذا المستوى نادر الاستخدام حالياً.

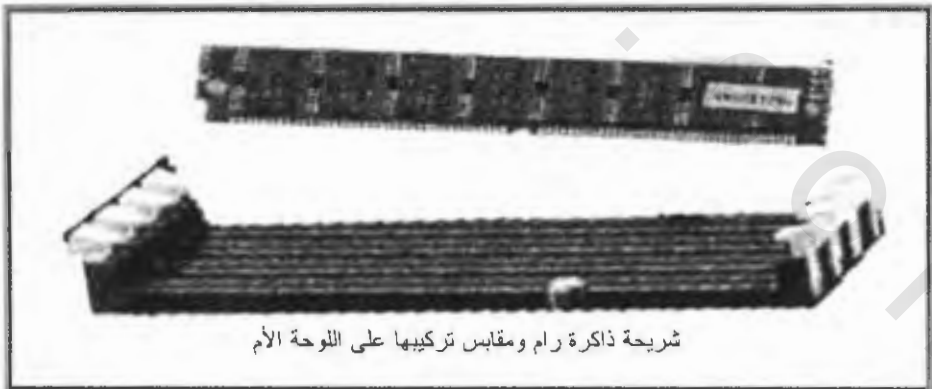
- **المستوى RAID 3** : مثل المستوى 0، الذي يقطع البيانات ويوزعها ضمن الأقراص المتعددة، ولكنه يوفر أيضاً التخزين الاحتياطي الفائض على شكل قرص خاص لتسجيل معلومات حساب التكافؤ (parity)، وباعتبار أن هذا المستوى يعالج البيانات على مستوى الكتلة، بدلاً من مستوى البايت، فهو مثالي للشبكات التي تتعامل كثيراً مع سجلات تسلسلية طويلة، مثل ملفات الصور.

- **المستوى RAID 4** : يتم الوصول للأقرص في هذا المستوى بشكل منفصل، ويستخدم أحد أقراص التخزين حصراً لتسجيل قيم حساب التكافؤ.

- **المستوى RAID** : وهو أكثر مستويات RAID شيوعاً ، حيث يقطع البيانات على مستوى البايت ويوزعها ضمن الأقراص المتعددة، ويوفر التخزين الاحتياطي الفائض عن طريق إنشاء معلومات حساب التكافؤ وتوزيعها عبر أقراص مختلفة بدلاً من قرص واحد مخصص. ويوفر هذا المستوى أداءً أفضل، من حيث قراءة البيانات واستغلال مساحة التخزين على القرص بفاعلية أعلى، ولكن يعيبه البطء في الكتابة بسبب وجوب تأكيد معلومات حساب التكافؤ في كل مرة تكتب فيها بيانات على قرص التخزين.

• RAM (Random Access Memory) الذاكرة ذات الوصول العشوائي

تعديلها أو كتابة بيانات جديدة فيها، لذلك تسمى بـ Read/Write Memory، ولكنها تفقد محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربائي. وهي مجموعة من الشرائح الإلكترونية تركب على اللوحة الأم ومتصلة مباشرة بوحدة المعالجة المركزية حيث تستخدم في التخزين المؤقت للبيانات والبرامج أثناء العمل على الحاسب الآلي، وكلما كبر حجم هذه الذاكرة تحسّنت كفاءة أداء الحاسب، وفي المعتاد تقوم الذاكرة RAM بتخزين التالي : الجزء الفعال من نظام التشغيل، البرامج الفرعية الأساسية والتي تتحكم في عملية تشغيل النظام بكامل مكوناته بكفاءة تامة، بالإضافة إلى البرامج التطبيقية الجاري تنفيذها من قبل النظام والبيانات المستخدمة في عمليات المعالجة.



شريحة ذاكرة رام ومقابس تركيبها على اللوحة الأم

• RAM Access Time

• زمن الوصول للذاكرة رام

هو الفترة الزمنية المنقضية بين إصدار المعالج أمراً بقراءة بيانات من الذاكرة، وتلقيه الفعلي لهذه البيانات، ويتوقف زمن الوصول على نوع الذاكرة.

• RAMDAC (RAM Digital-to-Analog Converter)

• محول رام للإشارات الرقمية إلى إشارات تماثلية

هو رقاقة توجد على وحدة التحكم بالفيديو، تحول البيانات الرقمية الموجودة في ذاكرة الفيديو إلى إشارة تماثلية، ويستخدمها المدفع الإلكتروني للمرقاب لإظهار الصورة، وتحتوي الرقاقة أيضاً على ذاكرة رام التي تتضمن جدول البحث عن الألوان.

• Random Access

• الوصول العشوائي

تعرف طريقة التداول العشوائي بأنها طريقة استرجاع سجل معين من ملف بيانات ونقله إلى وحدة التخزين الأساسية مباشرة دون الحاجة إلى قراءة ما يسبقه من سجلات في الملف ذاته، وبالتالي يكون زمن التداول (Access time) أقل، مما يعني زمن استرجاع أقل. ويُعرف، أيضاً، بأنه الوصول المباشر إلى مكان تخزين المعلومات المسجلة على أقراص التخزين الممغنطة بطريق عشوائية لا تتبع خطوات متتالية، ولا تعتمد على آخر وصول للبيانات.

• Range

• المدى

مصطلح إحصائي يعبر عن الفرق بين أكبر وأصغر قيمة عددية في العينة تحت الدراسة.

• RARP (Reverse Address Resolution Protocol)

• بروتوكول الحل العكسي للعنوان

بروتوكول إنترنت يسمح بتحويل عناوين الشبكة الفيزيائية (عنوان إنترنت مؤلف من ٤٨ بت مثلاً) إلى عناوين IP بإرسالها إلى خادم RARP. يستخدم هذا البروتوكول من قبل محطات العمل المجردة من أقراص التخزين، لتحديد عناوين IP الخاصة بها لدى شروعها في العمل .

• RAS (Remote Access Service)

خدمة الوصول عن بُعد

خدمة شبكية ضمن نظام التشغيل Windows NT Server ، تسمح للمستخدمين عن بعد بالارتباط على الشبكة عبر خطوط الهاتف العامة.

• Raster

راستر

يطلق هذا المصطلح على الوهج الأبيض الذي يغطي الشاشة عند عدم استقبال صورة لعرضها على الشاشة. وفي هذه الحالة تكون أغلب دوائر الشاشة تعمل، خاصة مدفع أشعة الإلكترونات التي تقوم بمسح الشاشة في هذه الحالة، دون تعديل من الإشارات التي تحمل بيانات الحروف والرموز والصور المراد عرضها على الشاشة، لوجود عطل في دوائر خروج هذه الإشارات.

• Raster Scan

أسلوب معياري لعرض الصور

أسلوب معياري لعرض الصور على شاشة التلفزيون أو الحاسب بواسطة خطوط من النقاط تكون مختلفة في شدة السطوع.

• Ratio Data (Measurements)

بيانات (مقاييس) النسبة

تعدّ البيانات النسبية أعلى مستويات القياس ، وفيه لا بد أن نبدأ من نقطة محددة وهي الصفر المطلق، الذي يتحدد في ضوئه سعة المسافات لتصبح وحدات معيارية من مقدار الخاصية موضع القياس، كما تتميز بوجود الوحدات المتساوية، ويقبل هذا النوع من البيانات التعامل مع العمليات الإحصائية

الأربعة : (+ ، - ، x ، ÷) ، ولا يُستخدم هذا النوع إلا في مجال العلوم الطبيعية مثل : الوزن، والطول، والزمن، ومقياس الحرارة، وهكذا، و لا يُستخدم في مجال العلوم التربوية والنفسية التي تستخدم الأنواع الأخرى من البيانات الإحصائية مثل : البيانات الاسمية وبيانات الرتبة وبيانات المسافة المتساوية.

• Raw Data

البيانات الخام

بيانات تم جمعها، ولم يتم معالجتها يدوياً أو باستخدام الحاسب للحصول منها على معلومات مفيدة.

• RDF (Resource Description Framework)

إطار عمل وصف الموارد

إطار عمل يحدد الطريقة التي يجب استخدامها لوصف أي مورد على شبكة الإنترنت، مثل مواقع ويب ومحتوياتها. ويمكن أن يتضمن الوصف مؤلفي صفحات الموقع، وتاريخ إنشائها أو تحديثها، وبنيتها في الموقع (خريطة الموقع)، ومعلومات تصف محتوياتها مع تصنيفها، وكلمات المفتاح المتعلقة بها، والتي تحتاجها محركات البحث لفهرستها، وتصنيف مواضيعها، وما شابه ذلك. التطبيق المباشر لذلك في لغة HTML حالياً، الوصفة أو العلامة (Tag Meat) ، التي تقدم معلومات معينة عن موارد مواقع ويب، التي تستخدمها محركات البحث لفهرسة تلك المواقع.

• Reading / Writing Data/ Storage Capabilities

إمكانات القراءة والكتابة وحفظ البيانات

وتُعدُّ هذه الخاصية من الخواص الهامة للذاكرة، فمن الذاكرة ما هو للقراءة فقط، ومنها ما هو للقراءة والكتابة معاً مع اختلاف أساليب القراءة والكتابة من نوع إلى نوع آخر، كما تختلف طرق حفظ البيانات من نوع إلى آخر ، فمنها ما هو دائم ومنها ما هو مؤقت يعتمد على استمرارية التيار الكهربائي بالنظام.

• Real Time Applications Processing

معالجة تطبيقات الزمن الحقيقي

معالجة البيانات الداخلة آنياً مع الحدث المولد لهذه البيانات، والتوصل إلى معلومات، يتم على أساسها اتخاذ قرارات تنظيمية آلياً في الزمن الحقيقي للتشغيل، أي أن الحاسب يعالج في الحين البيانات الواردة له من العملية الموضوعية تحت رقابته وباستمرار، لتوفير معلومات فورية وأنية عن العملية خلال وقت التشغيل الحقيقي تساعد في التحكم السريع لضبط أداء هذه العملية بناءً على المتغيرات الخارجية والمتمثلة في البيانات التي يغذى بها الحاسب، مثال ذلك نظام توجيه الصواريخ وأنظمة التحكم في العمليات الصناعية.

• Real variable

متغير حقيقي

متغير يمكن أن يأخذ قيمة حقيقية، أي قيمة تحتوي على علامات عشرية .

• Real-Time Program

برنامج الزمن الحقيقي

برنامج يسمح بمعالجة عوامل ظاهرة معينة في الحياة العملية على جهاز الحاسب في وقت حدوث هذه الظاهرة وبسرعة كافية، لمتابعة أحداث هذه الظاهرة في وقت حدوثها، وذلك لاتخاذ القرارات اللازمة والسريعة في مثل هذه الحالات.

• Record

سجل

هو الوحدة المنطقية المكونة للملف، أي أن الملف يتكون من العديد من السجلات، حيث يتكون السجل من مجموعة حقول بيانات متصلة تعامل كوحدة متكاملة.

• Recovery

استرداد

وهي عملية استرداد عمل لتشغيله مرة أخرى بعد حدوث عطل أثناء عملية تشغيل سابقة أدى إلى توقفه، مثل استرداد ملف بعد حدوث خطأ أدى إلى إغلاق البرنامج المنشئ لهذا الملف.

• Recurring Date Analysis

تحليل البيانات المتكررة

وهي من مهام محلل النظم حيث يقوم بتحليل وحصر البيانات المتكررة في نظام المعلومات، وذلك بغرض تحديد العناصر المشتركة بين المستندات المختلفة بالنظام، بغية اكتشاف المتكرر منها كمحذوفات أو مخرجات وكذلك تحديد المعلومات الفائضة في الملفات القائمة، وذلك لحذف المتكرر غير الضروري من عناصر البيانات في الملفات.

• Redirector

الموجه

الموجه هو برنامج ضمن برمجيات نظام التشغيل، يقوم باستقبال طلبات الإدخال والإخراج المقدمة من التطبيقات، ويحدد ما إذا كانت الأوامر ستظل داخل المسار المحلي للحاسب للتنفيذ، أم يتم توجيهها إلى الشبكة ومنها إلى الخادم.

• Redundancy

الحشو أو التكرار

ويعني وجود معدات، وبيانات، أو موارد أخرى أكثر من الحد الضروري.

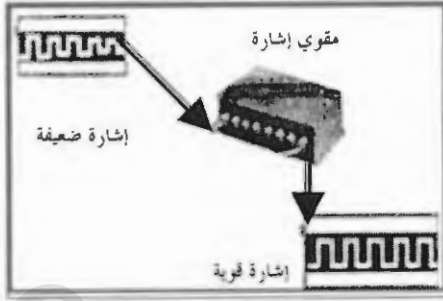
• Refresh Rate

معدل الإنعاش

هو رقم يُعبر عن عدد المرات (في الثانية) التي يمكن للقاذفات الإلكترونية للشاشة أن تقوم خلالها بتكرار تنشيط أو إنعاش الشاشة للمحافظة على المعلومات التي يمكن أن تضمحل أو تتلاشى إذا لم تُنشَّط باستمرار، وذلك للمحافظة على صورة ثابتة بدون اهتزاز. ويكون هذا المعدل أكبر مع الشاشات ذات الحجم الكبير عما هو عليه في الشاشات ذات الحجم الصغير. وتردّد الإنعاش يقاس بالهرتز (Hz "Hertz").

• Regenerator

معيد التوليد



جهاز يعيد توليد وبث الإشارات لتنقيتها من التشويه والضعف الذي أصاب قوتها الأصلية نتيجة النقل لمسافات طويلة والتداخل مع الإشارات الكهرومغناطيسية الأخرى.

• Register Capacity

سعة المسجل

تُعرف سعة المسجل بأنها أعلى وأقل قيمة للكميات التي يمكن للمسجل معالجتها، وغالباً ما تقاس هذه السعة بالبت (Bit) وتتوقف على معمارية المعالج، وهي في العادة ١٦ أو ٣٢ أو ٦٤ بت.

• Registers

المسجلات

تُعدّ المسجلات جزءاً هاماً من وحدة المعالجة المركزية، وهي أماكن للتخزين المؤقت لكميات صغيرة من البيانات، أو النتائج المرحلية أثناء معالجة البيانات، وذلك لتسهيل العمليات الحسابية والمنطقية وغيرها أثناء عملية المعالجة. والمسجلات مثل الذاكرة تماماً ولكن سعتها صغيرة وسرعة الوصول إليها أسرع بكثير من سرعة الوصول إلى الذاكرة الرئيسية، حيث إنها جزء من المعالج نفسه. وتوجد أنواع كثيرة من المسجلات تُسمى حسب وظيفتها مثل: مسجلات المجمعات، ومسجلات تخزين البيانات، ومسجلات عناوين الذاكرة، ومسجلات حفظ الأوامر والتعليمات.....إلخ.

• Regression Analysis

تحليل الانحدار

دراسة إحصائية لتحليل قياس مدى الانحدار بين متغيرين أو أكثر، حيث يعتمد مفهومها على دراسة تأثيرات المتغيرات المستقلة (Independent Variables) على المتغير التابع (Dependent Variable) بهدف التنبؤ بدرجات المتغير التابع من خلال درجات المتغيرات المستقلة. ويعتمد الانحدار على الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، فالانحدار يهدف إلى الاستفادة من الارتباط في عمليات التنبؤ.

• Relational Data Base

قاعدة البيانات العلائقية

قاعدة بيانات ترتبط عناصرها ببعضها البعض عن طريق علاقات مختلفة تعطي مرونة أكثر في استعمال البيانات. وفي هذا النوع من قواعد البيانات يتم ترتيب البيانات في جدول يحوي عدداً من الأعمدة والصفوف، كل صف يمثل معلومات سجل واحد، والصف الواحد مقسم إلى عدد من الأعمدة يمثل كل عمود حقلاً ذا خصائص معينة، ويمتاز هذا النوع بسهولة التعامل معه وبرمجته، لذلك أصبح هو التنظيم السائد في معظم نظم قواعد البيانات القائمة.

• Remote Access

الاتصال عن بعد

اتصال المحطات العاملة البعيدة بالخادم الرئيسي للشبكة عن طريق الخادم المخصص للاتصال عن بعد (Remote Access Server) عبر وسائط الاتصال المختلفة السلكية أو اللاسلكية، مثل : خطوط الهاتف بأنواعها المختلفة وذلك مع استخدام المودم، والأقمار الصناعية، وهكذا.

• Remote Control

تحكم عن بعد

يطلق هذا المصطلح على أي نظام تحكم يعمل من مسافة.

• Remote Database

قاعدة بيانات بعيدة

هي قاعدة بيانات يتم المحافظة عليها في حاسب معين، حيث يتم النفاذ أو الوصول إليها والاستفادة منها من خلال خطوط اتصالات عامة.

• Remote-Boot PROMs

ذاكرة بداية تشغيل الأجهزة عن بعد

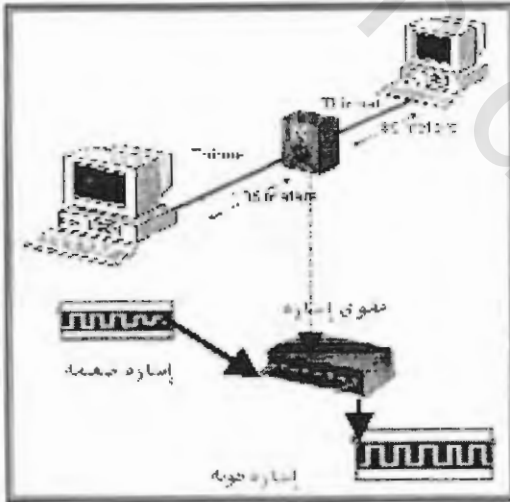
لإجراءات الأمن وضمان عدم سرقة أي بيانات من الشبكة تُستخدم حاسبات ليس لها سواقات كطرفيات للشبكة، ولكي تعمل هذه الحاسبات تجهز ببطاقة شبكة يحتوي على ذاكرة بداية التشغيل (PROMs) وتبرمج هذه الذاكرة لعمل الحاسب وبداية تشغيله وتوصيله بالشبكة.

• Repeater

المكرر / جهاز تقوية الإشارات

عبارة عن جهاز يقوم باستلام الإشارة الضعيفة من أحد أطراف الكيبل ثم يعيد توليدها وتقويتها ويرسلها مرة أخرى إلى الطرف الآخر من الكيبل، لذا يسمى مكرر الإشارة أحياناً بمقوي الإشارة. ومكررات الإشارة لا تعمل ترجمة أو

ترشيح للإشارة، لذا فإن المكرر يجب أن يربط طرفي كيبل لهما نفس طريق التوصيل للمحافظة على مرور البيانات. ومن أهم مزاياه أنه أرخص الطرق لتوسعة شبكة الاتصال، وذلك بزيادة المسافة التي تصلها الإشارة حيث يقوم المكرر بتقوية الإشارة وإعادة توليدها، ويمرر سير البيانات في كل من اتجاهي المكرر مع القدرة



على ربط أنواع مختلفة من الكوابل، فمن الممكن ربط المكرر بكيبل محوري بأحد الأطراف وكيبل ألياف بصرية في الطرف الآخر، ولكن من أهم عيوبه

حدوث عطل في الشبكة عندما يعطل أحد مكررات الشبكة، علاوة على أنه يزيد من ازدحام الشبكة مما يسبب بطء الشبكة في بعض الأحيان.

• Report

تقرير

كشف يحتوي على مجموعة من البيانات تم تصميمه بطريقة معينة وبشكل وإطار معيّنين موضحاً، الكيفية والترتيب الذي سيتم بواسطتهما طباعة المعلومات على التقرير من خلال قاعدة البيانات، التي ينتمي إليها التقرير.

• Report File

ملف التقرير

وهو مجموعة من السجلات المسترجعة من ملف رئيسي أو وحدة ملفات أخرى، وتعدّ تمهيداً لاستخدامها في وقت لاحق.

• Report Use Analysis

تحليل التقارير المستخدمة

وهو من مهام محلل النظم، حيث يقوم بتحديد أهمية كل عنصر من عناصر النظام التي تحتويها التقارير المستخدمة، وكذلك بيان الجهات التي تصدر إليها التقارير ومدى الاستفادة منها في تطوير العمل بها، وذلك بغرض تقليل عدد التقارير المستخدمة وحصر الجهات التي توزّع عليها هذه التقارير.

• Resident Program

برنامج مقيم

برنامج يبقى في الذاكرة بعد انتهاء تنفيذه، حيث يظل نشطاً على خلفية البرامج الأخرى. وقد ازدهرت شعبية البرامج المقيمة في الذاكرة في الثمانينيات، بسبب تمكينها نظم التشغيل أحادية المهام مثل DOS من تنفيذ أكثر من برنامج في وقت واحد، ولكن من أهم عيوبها شغل حيز دائم من الذاكرة الداخلية للحاسب.

• Resolution

درجة الوضوح أو الدقة

إحدى الخواص العامة لشاشة العرض، وهي عدد الخلايا الصورية (Pixels) أي عدد النقاط الأفقية والراسية، على شاشة العرض، وكلما زاد عدد هذه الخلايا ازدادت دقة الصورة وضوحاً وبذلك تبدو متنسقة وحقيقية. وتتأثر درجة دقة العرض بمساحة الرؤية الفعلية للشاشة، وكذلك بمواصفات بطاقة المواءمة الرسومية للشاشة (Graphics Adapter).

Resources •

الموارد

جميع مكونات نظام الشبكة التي يمكن أن يشارك في استخدامها جميع المستخدمين، مثل القرص الصلب، والطابعات، والمودمات، وسواقة الأقراص المدمجة، والبرامج، وحتى المعالج،.... إلخ.

Response Time •

وقت الاستجابة

الوقت المنقضي بين بداية طلب معين والاستجابة لهذا الطلب، مثل : الوقت المنقضي ما بين إرسال المستخدم عملاً أو استفساراً من الوحدة الطرفية حتى الحصول على المعلومات المطلوبة، و زمن المعالجة، وزمن الوصول إلى البيانات على أجهزة التخزين في الحاسب الآلي، وهكذا.

Retrieving •

استرجاع

هو استرداد بيانات عن طريق البحث في ملف، أو نظام معلومات، أو وسائط تخزين، وذلك عن طريق مفاتيح بحث معينة، أو عناوين تلك البيانات.

Reverse Polish Notation •

تدوين بولندي عكسي

هي عملية كتابة المعادلات الحسابية، بحيث تأتي العمليات بعد المعاملات: فعلى سبيل المثال : تكتب العملية التالية (أ + ب) كالتالي (أب+) . وتستخدم

هذه الطريقة عادةً في الحساب لمعالجة التعبيرات الرياضية التي تكون على شكل شجرة ثنائية (Binary Tree).

• Rewind

إعادة لف الشريط

إعادة وضع الشريط الممغنط إلى نقط البداية.

• RFC (Request For Comments)

مجموعة من الوثائق التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت، تحتوي على مواصفات قياسية ومقترحات، وعلى غيرها من المعلومات عن تقنيات الإنترنت. ويمكن استجلاب هذه الوثائق من مواقع FTP التي تحتوي عليها (مثل مواقع Inter NIC على العنوان ds.internic.net) وبدون استخدام كلمة سر. كما يمكن طلبها بواسطة البريد الإلكتروني من العنوان (mailserv@ds.internic.com).

• RFI (Radio Frequency Interference)

تداخل الترددات الراديوية (الاسلكية)

وهي عبارة عن تداخل الترددات اللاسلكية عالية التردد مع وسائط بث ونقل البيانات، مما يؤدي إلى تشويش كهرومغناطيسي أثناء عمليات النقل، مما يشوه الموجات الحاملة للبيانات، ويؤثر بالتالي على دقة البيانات.

• RGB (Red, Green, Blue)

أحمر، أخضر، أزرق

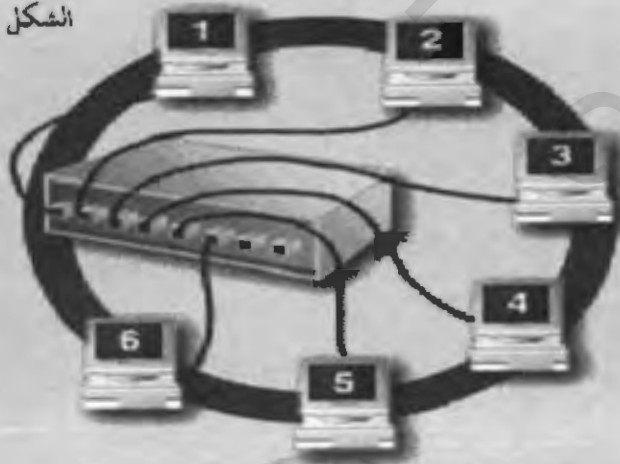
معيّار للألوان وضعته الوكالة الدولية للإضاءة عام ١٩٣١، توصف بموجبه كافة الألوان انطلاقاً من الأحمر والأخضر والأزرق، وذلك بمزجها أو مزج درجات منها بعضها ببعض. وقد التزم مصنعو التلفزيونات والشاشات الملونة بذلك. مما سمح بتوليد عدد كبير جداً من الألوان انطلاقاً من الألوان الثلاثة المذكورة.

• Ring Topology

تشكيل / تبولوجيا الحلقة

تشكيل شبكي تتصل فيه الحاسبات ببعضها في صورة حلقة، حيث تنتقل البيانات في اتجاه واحد فقط من حاسب إلى آخر حول الحلقة، حتى يستقبلها الحاسب الذي يتطابق عنوانه مع عنوان البيانات المرسل، ويضع علامة على الرسالة تبين أن البيانات تم استقبالها قبل بثها مرة أخرى عبر الحلقة لتصل إلى الجهاز المرسل، حيث يقوم بدوره بإزالة هذه البيانات من الشبكة، وهكذا تعاد عملية تبادل البيانات مرة أخرى عبر الحلقة. ومن أهم مزايا تشكيل الحلقة قصر طول الكيبل الذي يصل النقاط ببعضها البعض مما يرفع من مستوى أداء الشبكة، ويؤدي إلى عدم الاحتياج لموقع في المبنى لتجميع التوصيلات الخاصة بالشبكة لبساطتها، وكذلك من السهل زيادة كفاءة أداء الشبكة باستخدام خطوط الألياف البصرية في تشكيل الحلقة، لأن البيانات المرسل تدور في اتجاه واحد، ولكن من أهم عيوب تشكيل الحلقة أن تعطل أي نقطة يسبب تعطل الشبكة كلية، وذلك لأن البيانات المرسل تمر خلال كل نقطة متصلة بالحلقة قبل عودتها للنقطة المرسل الأساسي وكذلك صعوبة توسيع الشبكة مستقبلاً أو إعطاء بُعد جغرافي جديد لها، لأنه لا يمكن إغلاق جزء صغير من الحلقة وفي نفس الوقت المحافظة على معظمها يعمل بشكل طبيعي.

الشكل الخلفي



• RIP (Routing Information Protocol)

بروتوكول المعلومات التوجيهية

بروتوكول قديم توجيهي الهدف، يستخدم قاعدة متجه المسافة لتحديد المسار، وباشتمال هذا البروتوكول يمكن تجديد القوائم الخاصة بالموزعات وتحديد أفضل المسارات. وهو يعتبر بروتوكولاً ضمنياً ضمن بروتوكولات TCP/IP و IPX.

• RISC (Reduced Instruction Set Computers) Technology

تقنية الريسك (الحاسبات ذات مجموعة الأوامر المخفضة)

وهي تقنية الحاسبات ذات المعالج الذي يستخدم مجموعة الأوامر المخفضة والتي تمثل ٢٠% فقط من الأوامر كثيرة الاستخدام للإسراع في تنفيذ البرامج لأقصى حد ممكن، أما بقية الأوامر (٨٠%) فيمكن أداء وظائفها بواسطة الأوامر المخفضة، لذا اكتسبت الريسك أهمية كبيرة في تصميم المعالجات الحديثة، حيث إن إلغاء الميكروكود في تنفيذ الأوامر يسهل من عملية التصميم، علاوة على التركيز على إسراع أداء الأوامر الأكثر استخداماً مع تحسين تصميم المترجمات (Compilers)، ويُعدّ المعالج Power PC نموذجاً

• RJE (Remote Job Entry) Processing

معالجة إدخال شغلة عن بعد

يطلق هذا المصطلح على عملية إدخال برامج الحاسب أو البيانات إلى طرفية بعيدة لإرسالها إلى المعالج الرئيسي لمعالجتها. ويمكن جعل هذه الشغلات على شكل دفعات. وقد ترسل نتائج المعالجة مرة ثانية إلى النقط الأصلية المرسله للبيانات.

• RO (Receive Only)

استقبال فقط

جهاز مصمّم لاستقبال الرسائل فقط دون إرسالها.

• Robot

الإنسان الآلي (الروبوت)

جهاز يمكن أن يحاكي وظائف وحركة الإنسان، ويتم التحكم فيه بواسطة الحاسب. وهو مجهز بأدوات استشعار لاكتشاف إشارات الإدخال أو الظروف المحيطة به والتفاعل والتكيف معها، علاوة على أنه مبرمج آلياً بحيث يمكنه حساب المتغيرات التي حوله وبسرعة كبيرة والاستفادة منها في اتخاذ القرارات، مع إمكانية التحكم فيه من بعد.

• Robotics

علم الإنسان الآلي

فرع علمي خاص بالذكاء الاصطناعي والمتعلق بتصميم أجهزة الإنسان الآلي واستخدامه.

• ROBOTLAN

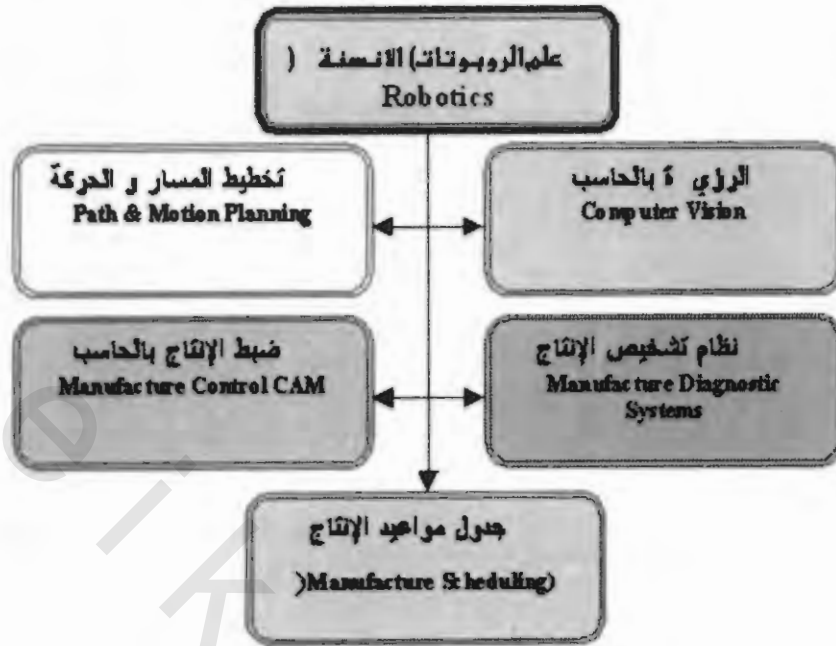
لغة برمجة التحكم في الإنسان الآلي

لغة برمجية مصممة لبرمجة التحكم بأجهزة الإنسان الآلي.

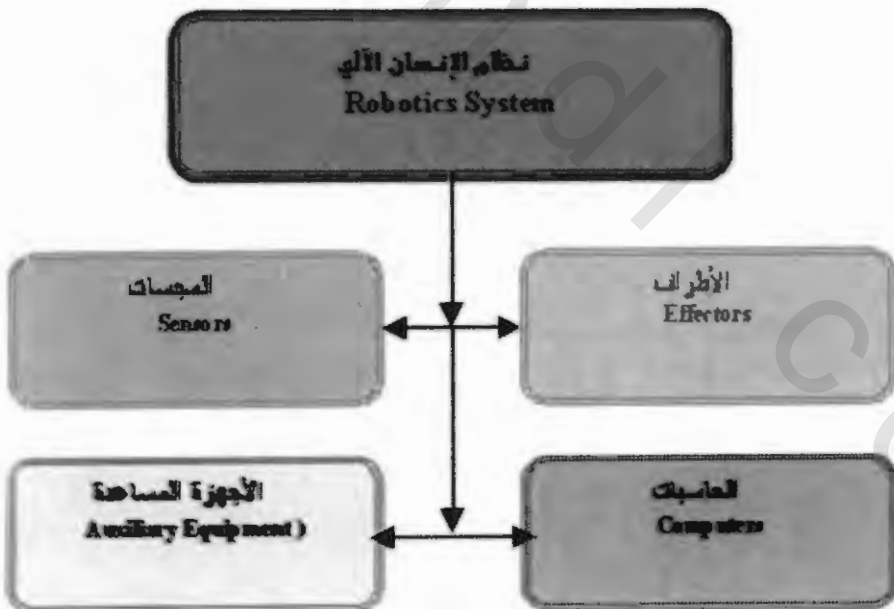
• ROM (Read Only Memory)

ذاكرة القراءة فقط

مصطلح عام للإشارة إلى أنواع من الذاكرة، يمكن فقط قراءة محتوياتها ولا يمكن الكتابة فيها، وتحتفظ بمحتوياتها في حالة عدم وجود تيار كهربائي. والذاكرة ROM هي مجموعة من الشرائح الإلكترونية مثبتة على اللوحة الأم ومبرمجة مسبقاً من جهة الصنع لتخزين البرامج المرتبطة ببدء تشغيل الحاسب الآلي : مثل برنامج الاختبار الذاتي وبرنامج بدء التحميل وبرنامج التحكم الرئيسي في الإدخال والإخراج، ويتم ذلك حماية لهذه البرامج والبيانات الهامة من تخريب برامج الفيروسات التي قد تلجأ إلى الكتابة في أي منطقة من الذاكرة وبدون التأكد من مشروعية استخدامها لتلك المنطقة.



الفروع الأساسية لعلم الروبوتات



مكونات نظام الروبوت (Robot System)

• Round-Off Error

خطأ تقريبي

خطأ ناتج من عملية تقريب الأرقام مثال ذلك الأرقام (٥,٢٧٥١)، إذ يمكن أن نقرأها هكذا (٥,٢٧٥) بخطأ تقريبي قدره ٠,٠٠٠١ .

• Routers

الموجهات / الموزعات

هو جهاز يستخدم في أوساط الشبكات التي تحوي أجزاء يختلف فيها البناء الشبكي والبروتوكولات، حيث لا تصبح أجهزة القناطر كافية لسرعة الاتصال. وفي هذا النوع من الشبكات المعقدة تكون الشبكة في حاجة إلى الموجهات لربط أجزائها ببعضها ببعض، حيث إن الموجهات قادرة على أن تتعرف على عنوان كل جزئية في الشبكة من خلال الجدول الذي يحوي عناوين الشبكات المتصلة، وكذلك التعرف على الطرق المثلى لتتقية البيانات وإرسالها بالطريقة المثلى وبأقل تكاليف، وذلك من خلال إيجاد أفضل مسار للبيانات لتوصيلها للطرف الآخر، مع عمل موازنة في سير البيانات عندما يصبح المرور مزدحماً في إحدى المسارات، وذلك بتحويل بعض هذا الازدحام ليسلك مسارات أخرى. ويسمح الموزع للشبكات المتصلة به بالحفاظ على استقلاليتها ومواصفاتها وعناوينها الخاصة بها. وتصنف الموزعات إلى نوعين: أحدهما إستاتيكي، وهو الذي يتطلب من مدير الشبكة ضبطه يدوياً وتثبيته (جدول الموزع) لتحديد كل طريق. ويتميز هذا النوع بالأمان، والآخر ديناميكي يقوم باكتشاف الطرق أوتوماتيكياً بناءً على التكاليف وحجم مرور الإشارات، ويحتاج إلى جهد بسيط لضبطه، وهو أقل أماناً من النوع الأول.

• Routing Protocol

بروتوكول توجيهي

بروتوكول شبكي تستخدمه موجهات المسار للاتصال ببعضها البعض بهدف تطويع وصيانة معلومات مسجلة عن المسارات المحتملة عبر شبكة موجهة إلى أي هدف مطلوب.

• Row

صف

ترتيب أفقي لمجموعة حروف أو أرقام أو جمل .

• RS232

الوصلة التسلسلية RS232

وصلة تستعمل لتوصيل جهاز الحاسب بأدوات المدخلات والمخرجات مثل توصيله الطابعة، والفأرة، وشاشة العرض، والمودم الخارجي، .. إلخ، بطريقة التداخل التسلسلي. ومن أشهر وصلات RS232 تلك التي تحتوي على ٢٥ إيبرة أو ثقباً وتعرف بـ DB-25، وتلك التي تحتوي على ٩ إيبر أو ثقوب وتعرف بـ DB-9، كما تحتوي بعض الوصلات على ٢٥ إيبرة أو ثقباً في طرف وعلى ٩ إيبر أو ثقوب في الطرف الآخر. لذا قد نجد هذين النوعين من المنافذ في أجهزة الحاسب الآلي.

