

مقدمة:

هناك مصطلحات كثيرة في عالم التقنية مبهمة ليس من المهم معرفتها كلها لكن معرفة بعضها يساعد على التواصل في مجال الحاسب.

بعض هذه المصطلحات :

(١) الأجهزة أو العتاد (H.W.=hard ware):

هي أجزاء الحاسب الملموسة.

(٢) البرامج (S.W.):

هي مجموعة تعليمات تقوم بأداء شيء معين

(٣) تقنية المعلومات (IT):

: تشير IT إلى استعمال هذه الأجهزة و البرمجيات لتخزين ومعالجة الحقائق و الأرقام الخام بأسلوب منظم نسميه المعلومات بواسطة المعرفة البشرية الصحيحة ، يمكن أن تكون تكنولوجيا المعلومات أداة فعالة .

: يمكن تخيل تكنولوجيا المعلومات بأنها استعمال التقنيات لتجميع ومعالجة و تخزين وتبادل المعلومات .

: لقد تم توسيع المصطلح (تكنولوجيا المعلومات) ليصبح تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، لقد تم ذلك تماشياً مع الأهمية المتزايدة للحاسبات الآلية و التكنولوجيا المشابهة في عالم الاتصالات.

% ملحوظة :

: هناك فرق بين (Information) و (Data)

: حيث أن ما يدخل للجهاز يسمى (Data) وبعد معالجة هذا البيان يعطي النتيجة أو (Information).

Data → information

أنواع الحاسبات حسب الاستعمال و التعقيد :

١. الحاسبات العملاقة (Super computer):



: قوية.
: مكلفة جداً.
: يمكنها معالجة مليارات المعلومات في لحظة
: تستخدم في المجال العلمي و الهندسي المتخصص
مثال: توقع الطقس.

٢. الحاسب الرئيسي (Main frame computer):



: بحجم الغرفة.
: يستخدم مكيف خاص للهواء ، مثال : البنوك - شركات التأمين .
: تستخدم كملقمات للإنترنت .

: من الممكن أن تختلف في الحجم لكنها كلها مكلفة.

٣. الحاسب الشخصي (PC= personal computer):



: وضعت شركة انتل أجزاء الحاسب الآلي الأساسية في دارة متكاملة واحدة و
رأت شركة (IBM) الحاجة لجهاز صغير فاستخدمت معالج انتل الدقيق في
أول حاسب شخصي ثم بدأت الشركات الأخرى بمحاكاة ما أنتجته شركة
(IBM).

: تستخدم في البيت - الشركات - المدارس.

٤. الحاسب المحمول (lap top):



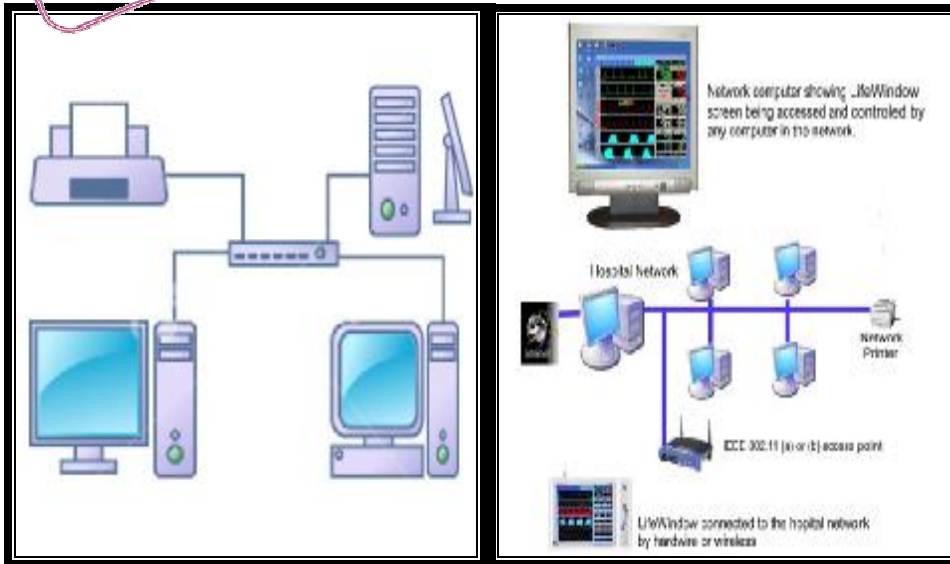
: تسمى ((أي قابل للنقل= portable - note book))
ليس أقل قوة من الحاسب الشخصي و لكن لها مميزات.
: يدخل معها الـ (PDA).



- : المشترك بين المحمول و الـ (PDA) أنها تعمل بالبطارية.
- : حجمها بمقاس ورقة من نوع (A4) و الأصغر تسمى حاسب آلي اليد (palm top) من الممكن أن يكون لها لوحة مفاتيح خارجية . يمكن الاستغناء عنه و استخدام القلم.
- : كلفتها أعلى من حاسب شخصي بنفس المميزات.



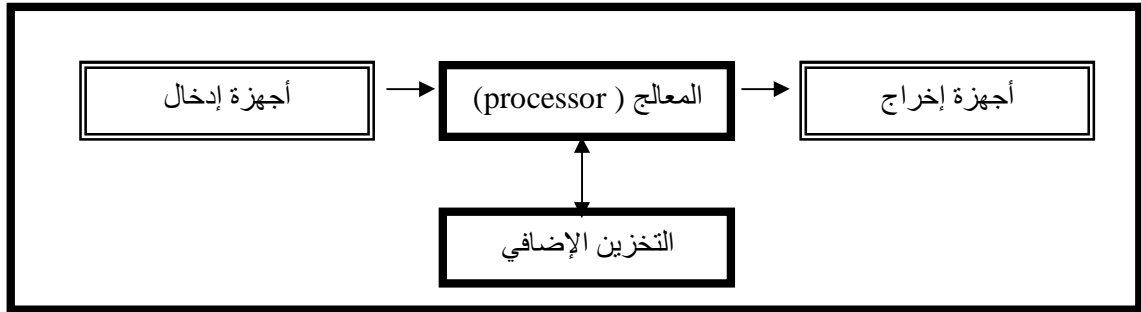
٥. الشبكة (network):



مجموعة كمبيوترات متصلة مع بعضها البعض وترسل بيانات فيما بينها ، يتحكم بها حاسب مركزي (المقـم = server) مع محطات طرفية (terminals).

الأجزاء الرئيسية للحاسب الآلي الشخصي :

كل الحاسبات من أي نوع لها الأجزاء الأربعة ذاتها (الطراز الرباعي المراحل four-stage model):



(١) المعالج (CPU = processor) : هو الجزء الذي يحدد قدرة الكمبيوتر وقوته ، وتوجد به أحيانا (ذاكرة).

(٢) التخزين الإضافي (secondary storage = auxiliary storage) : ينقسم لنوعين :

أ* ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) :

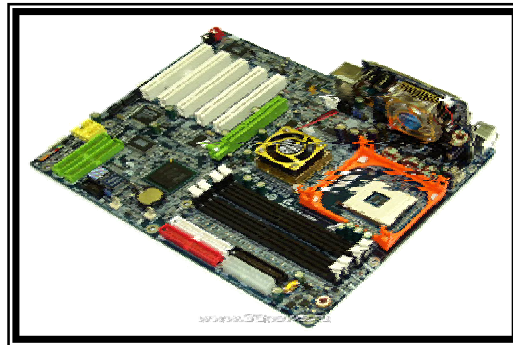
حيث يمكن قراءة البيانات منها وإعادة كتابتها مرة أخرى .

ب* ذاكرة للقراءة فقط (ROM) :

فقط لقراءة البيانات المخزنة عليها

% ملحوظة :

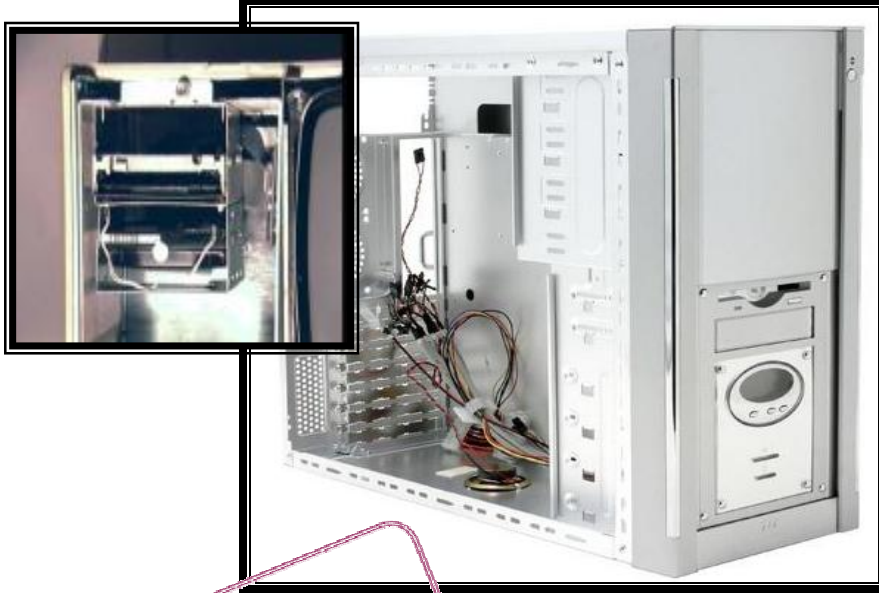
كلا من الذاكرة والمعالج يتم تثبيتها على اللوحة الأم (mother board) ، حيث أن اللوحة الأم تحتوي على كل الإلكترونيات التي تمكن كل الأجهزة من العمل سوية.



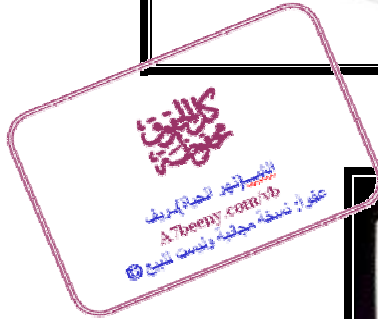
أنواع محركات الأقراص (disk drivers):

(١) داخلية : أي لا يمكن رؤيتها

- : وهو القرص الصلب حيث يوضع بداخل صندوق الحاسب ، وعند استخدام القرص الصلب نلاحظ وجود باعث للضوء (LED) يعلمنا أنه يجري استخدام القرص الصلب
- : يجب أن تكون أكبر سعة مقارنة بباقي المحركات حيث أنه يتم بداخلها تخزين نظام التشغيل والبرامج والملفات .



(٣) محركات الجهة الأمامية :



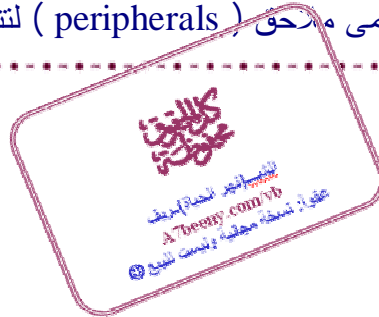
١. محرك القرص المرن (Floppy driver).
٢. محرك الأقراص المضغوطة (CD ROM driver).
٣. محرك الأقراص الرقمية (DVD drivers).

(٣) محركات يتم توصيلها بسلك أو كابل :
مثل القرص الصلب الخارجي .



% ملحوظة:

كل الأجهزة التي توصل بوحدة الأساس تسمى ملحقات (peripherals) لتنفيذ وظيفة معينة .



% ملحوظه مهمه : لن يزداد أداء الحاسب الآلي من تحسين عنصر واحد و لكن بتحسين أداء المكونات بتوازن حيث أن هناك معايير تؤثر على أداء الحاسب الآلي تسمى عمليات إختبار (benchmarks) و تستخدم لمقارنة نظام آخر :

(١) المعالج الدقيق :

: وحدة قياس المعالج هي (الهيرتز)

ن معالج سرعته (166 MHz)

النظام

www.beeby.com.lb

مكتبة

المعلم

(msec)

لأن الاعتماد على القرص الصلب لإحضار شفره ما يبطئ النظام

سرعة الوصول للبيانات من وقت صدور الأمر لقراءته و يقاس بـ (msec) والقيم النموذجية هي بين 7 و ١١ ومقارنة مع المعالج السريع يعتبر بطيء.

عندما يعمل ويندوز ينشأ ملف مؤقت في القرص الصلب ليساعدها بينما تعمل ويحذف محتوياته عندما يتوقف ويندوز عن العمل ، ولو كان القرص الصلب ممتلئ إذن سينشأ ملف أصغر من المثالي وبالتالي سيأخذ تمرير البيانات وقت أكثر.

عندما يعمل على أكثر من برنامج في نفس الوقت وعند التبديل من برنامج لآخر يحتاج الكمبيوتر لتذكر أين وصل في البرنامج الذي يشتغل وكذلك استعمال البيانات التي كان يستعملها وهذا يستخدم الذاكرة بشكل مكثف.

تساعد في إظهار محتويات الشاشة بشكل أسرع وأوضح

: هي عبارة عن بطاقات خاصة لها (معالج و ذاكرة) خاصة بها على نفس البطاقة
تريح المعالج والذاكرة لأن بعض البرامج بها رسوم معقدة وحركة فهذا يساعد.

تمارين الفصل الأول:

- ما الترتيب الصحيح لسعة الذاكرة للأجهزة التالية بدءاً من الأصغر؟
- .. حاسوب رئيسي، حاسوب شخصي والمساعد الرقمي الشخصي (PDA).
 - .. المساعد الرقمي الشخصي (PDA)، حاسوب شخصي ، حاسوب رئيسي.
 - .. حاسوب شخصي، حاسوب رئيسي، المساعد الرقمي الشخصي (PDA).
 - .. حاسوب رئيسي، المساعد الرقمي الشخصي (PDA)، حاسوب شخصي .

الاسم العام للأجهزة المتصلة بوحدة المعالجة المركزية ويتحكم بها المعالج :

- .. لوحات مفاتيح.
- .. RAM.
- .. الشاشات.
- .. الملحقات أو (الطرفيات)

أي العوامل التالية لها أكبر تأثير في تحسين أداء الكمبيوتر الذي يعمل ببطء عند تشغيل بعض التطبيقات ؟



- .. إضافة قرص مضغوط.
- .. زيادة حجم الشاشة.
- .. إضافة المزيد من الذاكرة RAM
- .. وضع شاشة توقف.

تقاس سرعة وحدة المعالجة المركزية بـ :

- .. بت فالتانية.
- .. ميغاهرتز
- .. كيلوبايت.
- .. باود.

أفضل وصف للمعلومات التكنولوجية أنها :

- .. اختصار صناعي لانتقال المعلومات في صناعة الحاسوب.
- .. تقنية معلوماتية يمكن من خلالها نقل المعلومات بسرعة ذكية.
- .. طريقة للتحويل بين الإشارات الرقمية و التشابهية داخل وحدة المعالجة المركزية لأي حاسوب.
- .. كل المنتجات و النشاطات في مجال صناعة المعلوماتية و الاتصالات.

الحاسبات المستخدمة بالمنزل عموماً هي :

- .. حاسب رئيسي
- .. حاسب شخصي
- .. حاسب شبكي

الحاسبات المستخدمة بالمحال التجارية عموماً هي :

- .. حاسب شخصي
- .. حاسب شبكي

تستخدم الشركات الصغيرة نظام حاسوب لإدارة الشركة هو غالباً :

- .. حاسوب كبير
- .. حاسوب صغير
- .. حاسوب شخصي
- .. معالج دقيق

