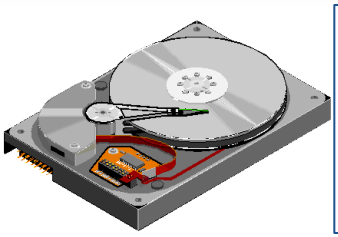
وحدات التخزين Storage Unit

وحدات التخزين الخارجية
External Units

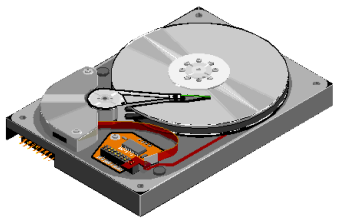
- القرص الضاغط
- بطاقات الذاكرة Memory cards
- ذاكرة فلاش Flash memory
- الأقراص الصلبة الخارجية

مقارنة بين الأنواع الرئيسية لوحدة تخزين ا لبيانات

زيادة السرعة و سعة التخزين



زيادة التكلفة المادية



قياس بيانات الحاسب الآلي

- الوحدة الأساسية هي Bitوأساسها ثنائي، أي 0, 1
- البت هو اصغر الوحدات التخزينيه وهو يتسع لرقم واحد ثنائي يعني صفر او واحد
  - Byte = 8 Bits.
  - Kilo Byte (KB) = 1024 Byte.
  - Mega Byte (MB) = 1024 KB.
  - Giga Byte (GB) = 1024 MB.

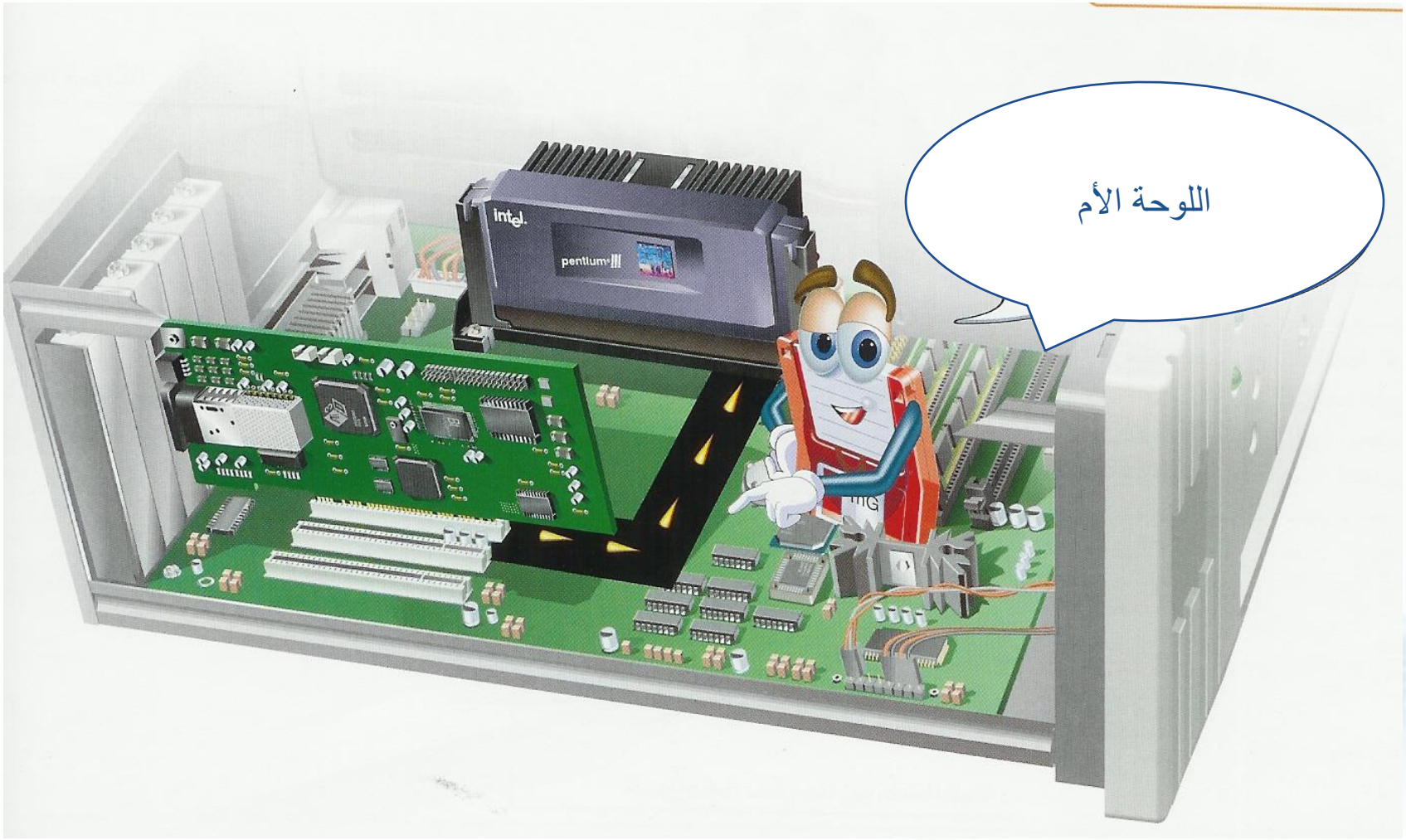
- وحدات قياس سعة الذاكرة العشوائية RAM

- وحدة قياس سرعة CPUوهي الكيكاهرتز GHz

توظيف الحاسب في قطاعات المجتمع

- الحاسب والتعليم.
- الحاسب والأداره)نظم المعلومات الإدارية.(
- الحاسب والمصارف.
- الحاسب في المجال الطبي)التدريب -التشخيص -الإداره.(
- الحاسب والصيدليات)الخاصة –الحكومية.(
- الحاسب والقطاع الصناعي.
- الحاسب والأمن الداخلي)المرور-السجل المدني -الجوازات.(

صندوق الحاسب



صندوق الحاسب

وهو عبارة عن صندوق معدني أو بلاستيكي يستخدم في حفظ المكونات الداخلية للحاسوب في مكان واحد مع توفير التهوية لخفض الحرارة الناتجة في مكونات الجهاز أثناء العملحيث يوجد داخل الصندوق:.

1- مجهز القدرة

يوجد بداخل الصندوق ويقوم توزيع التيار الكهربائي إلى جميع مكونات الجهاز حيت يعمل كمحول لخفض التيار الكهربائي ليتناسب مع قطع الحاسب الداخلية.

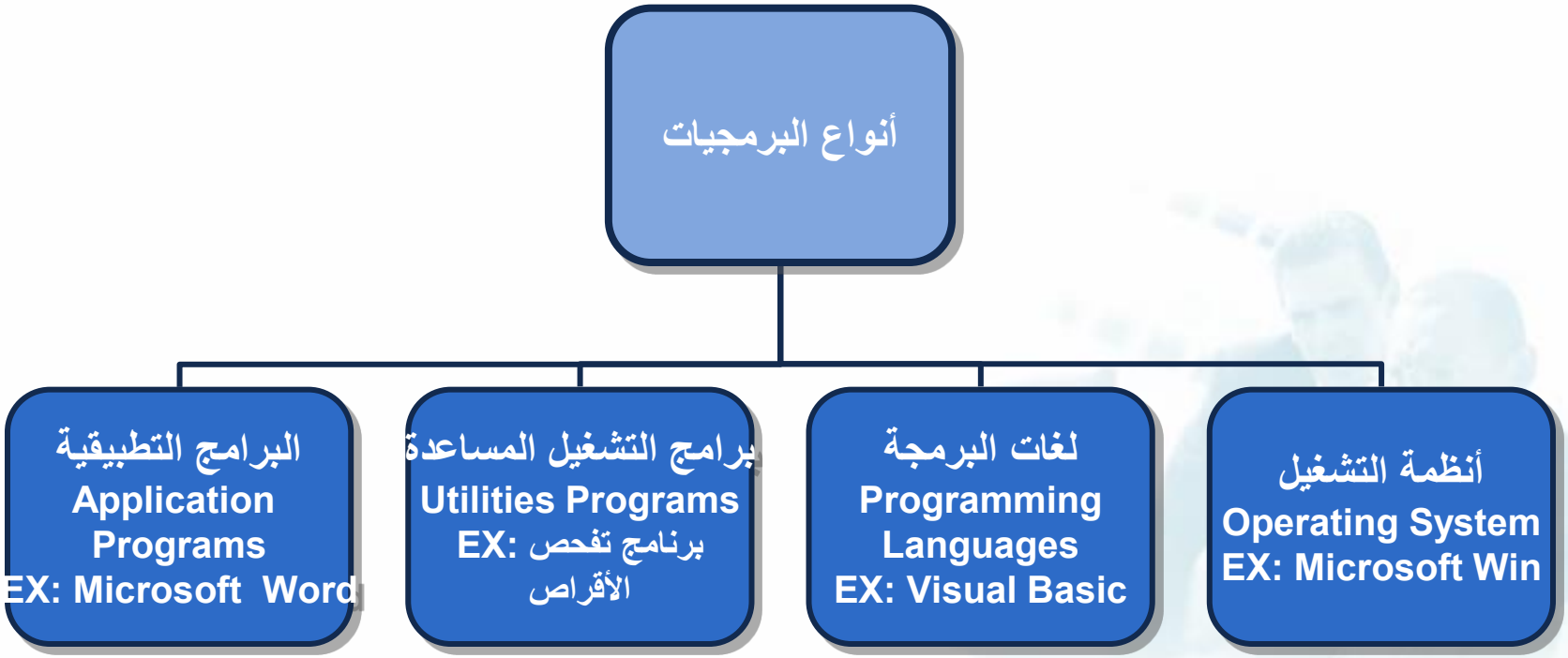
2- لوحة الام Motherboard

ويوجد منها عدة أنواع و هي الجزء الأساسي الذي يثبت في الصندوق وتثبت عليها بقية الأجزاء مثل المعالج والذاكرة وبطاقات الصوت والعرض والشبكة عن طريق شقوق التوسعة ووظيفتها هي القيام بدور بيئة الاتصالات والتوصيلات الأساسية لجميع مكونات الجهاز حيث تمر من خلالها البيانات والمعلومات للانتقال من جزء إلى آخر في الحاسب.

المكونات البرمجية للحاسب وتطوير النظم

المكونات البرمجية Software

- **البرامج او البرمجيات :** هو عبارة عن مجموعة من الأوامر والـ تعليمات مرتبة بتسلسل معين ويقوم الجهاز بتنفيذها لتحقيق غر ض معين.



نظام التشغيل Operating System

- **نظام التشغيل :** هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تستخدم في ت شغيل الحاسب وفي التعامل مع مكوناته وفي ادارة البرامج والتطبيقات .

- **وظائف نظام التشغيل:**

١. التحكم في مسار البيانات.
٢. تحميل البرامج إلى الذاكرة.
٣. التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسية.
٤. التحكم في وحدات الإدخال و الإخراج.
٥. اكتشاف الأعطال

نظام التشغيل Operating System

- كيفية عمل نظام التشغيل:

١. قراءه وتنفيذ التعليمات والأوامر المخزنة في الذكراه (ROM)
٢. فحص وحدات الحاسب للتأكد من سلامتها.
٣. تحميل نظام التشغيل من الأقراص المرنة او الضوئية.
٤. استلام اوامر من مستخدم الجهاز.
٥. تحميل البرامج التطبيقية وتنفيذ تعليماتها.
٦. العوده الى نظام التشغيل وانتظار اوامر المستخدم.

أمثلة على أنظمة التشغيل

نظام تشغيل القرص :(Dos)

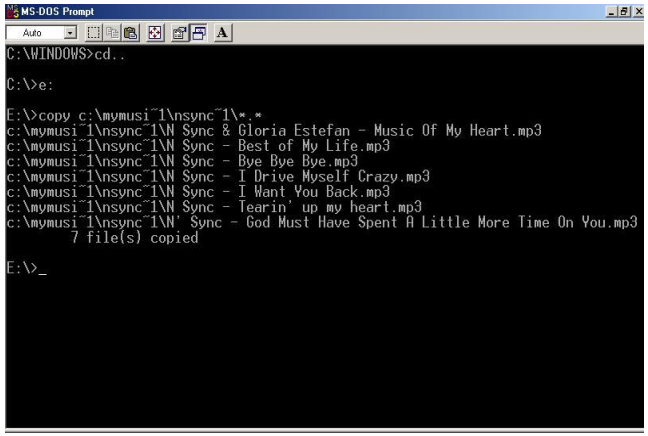
يتكون من مجموعة من البرامج و الأوامر و لكن لا يتيح للمستخدم تشغيل أكثر من برنامج في نف
س الوقت و لا يتيح تنفيذ أكثر من أمر .يتعين أن تكون لديك خبرة في عالم الحاسوب لتعر
ف كيف تستخدمه .أي أنه لم يكن سهل الاستخدام .

نظام تشغيل النوافذ :(Windows)

هو نظام تشغيل ذو واجهة رسومية GUIأي أنه يمكنك التعامل معه من خلال الفأرة والقوائم الم
نسدلة و يسمح بالتالي:

١. تشغيل عدة برامج
٢. إمكانية استخدام اللغة العربية وغيرها من اللغات كواجهة تطبيق
٣. أصبح هناك استخدامات للفأرة غير الاختيار والتنفيذ بل دخل إلى مجال تثبيت الاعدادات
و نسخ وحذف الملفات
٤. تشغيل برامج الوسائط(Play media programs) .

أمثلة على أنظمة التشغيل



- نظام تشغيل القرص Dos
- نظام تشغيل النوافذ Windows
- نظام تشغيل أبل ماكنتوش (Mac)
- نظام تشغيل يونيكس Unix
- Linux

البرامج التطبيقية

البرنامج التطبيقي : هو نوع من البرامج يمكنك استخدامه بعد تحميل نـ ظام التشغيل .ومن أمثلة هذه البرامج :برامج معالجة النصوص، جدا ول البيانات، قواعد البيانات، أدوات العرض التقديمي، تطبيقات الو سائط المتعددة.

١. مايكروسوفت وورد
٢. مايكروسوفت إكسيل
٣. مايكروسوفت أكسيس
٤. مايكروسوفت بوربوينت

*ماذا يحدث لبياناتك و ملفاتك إذا كان هناك انقطاع في التيار الكهربائي

أهمية إيقاف تشغيل الحاسوب بشكل صحيح

- إذا كنت تعمل على حاسوب يعتمد على نظام ويندوز، فمن المهم أن تتذكر أنك ق د تفقد البيانات إذا قمت بإغلاق الحاسوب بشكل غير صحيح أو إغلاقه فجأة بسبب انقطاع التيار الكهربائي .ولكي تتجنب هذا، يجب أن تقوم بحفظ عملك بشكل منتظ م .وتشتمل الكثير من البرامج على إمكانية حفظ عملك تلقائيًا، على سبيل المثال : كل عشر دقائق)أو أية فترة زمنية تحددها.(

- تقوم بعض نظم التشغيل ـ مثل الإصدارات التالية لويندوز 95و NT- بصورة تلقائية بتحديد ما إذا كان قد تم إيقاف تشغيل الحاسوب بشكل صحيح أم لا في آخر مرة تم فيها استخدامه .وعند اكتشاف هذا، يتم تشغيل برنامج تصحيحي (Reco very)خاص لإصلاح أي ضرر حدث بسبب انقطاع التيار الكهربائي.