

اجزاء الحاسوب

اجزاء الحاسوب

- يتكون الحاسوب بشكل أساسي من مجموعة من الأجهزة المرتبطة مع بعضها، كل جهاز له وظيفة خاصة يقوم بتأديتها بشكل عمل جماعي مع باقي الاجزاء لتشغيل النظام. هذه الاجزاء هي:

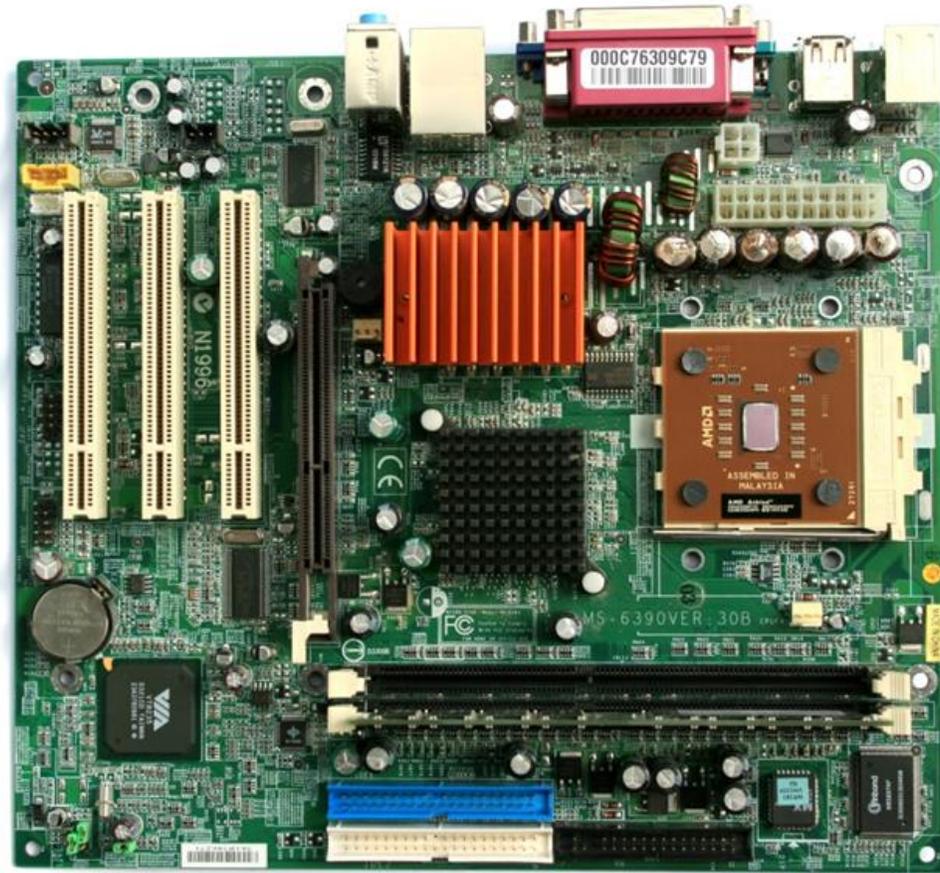
اجزاء الحاسوب

- اللوحة الام.
- المعالج الدقيق.
- الذاكرة.
- اجهزة الادخال والاطراف.

أولاً: اللوحة الام

- وهي اكبر دائرة الكترونية تقوم بربط الاجزاء فيما بينها. تحتوي على شقوق ومنافذ خاصة لربط باقي اجزاء الحاسوب. توجد على انواع واشكال مختلفة تختلف بعدد المنافذ والسرعة والقابلية على التوسيع للنظام.

أولاً: اللوحة الام



ثانياً: المعالج الدقيق

- يعتبر "دماغ" الحاسوب ، يوجد في اللوحة الام ويسمى بـ"وحدة المعالجة المركزية" (Central Processing Unit "CPU") يقوم بمعالجة البيانات وتنفيذ الاوامر الداخلة الى الحاسوب. يوجد على انواع وموديلات تختلف عن بعضها البعض بالسرعة في التنفيذ والاستجابة.

ثانياً: المعالج الدقيق



ثالثاً: الذاكرة

- يحتوي الحاسوب على بطاقات ذاكرة لكي يتمكن من تخزين المعلومات. تختلف الذاكرات فيما بينها من حيث السرعة في التخزين والاسترجاع وبشكل رئيسي من حيث حجم مساحتها التخزينية. تقاس الذاكرة بوحدة تسمى (بايت byte). تكون الذاكرة على عدة أنواع تختلف بحسب دورها في النظام.

١- ذاكرة القراءة فقط ("Read Only Memory "Rom"):

- هي مجموعة من الدوائر الالكترونية مسؤولة عن تشغيل الحاسوب وفحص ذاكرة الوصول العشوائي وتحميل نظام التشغيل. تستخدم فقط عند تشغيل الحاسوب لأول مرة او عند اعادة التشغيل. تسمى ذاكرة القراءة فقط لأن البيانات المخزونة فيها لا يمكن مسحها او التعديل عليها حيث يقوم النظام بقراءتها فقط.

١- ذاكرة القراءة فقط (Read Only Memory "Rom"):



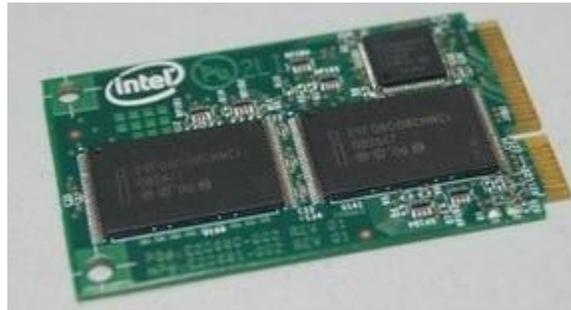
٢- ذاكرة الوصول العشوائي (Random Access Memory "RAM"):

- توجد في اللوحة الام يخزن فيها البرامج التي تتم معالجتها والتي يعمل عليها المستخدم في الوقت الجاري. ذاكرة الوصول العشوائي هي ذاكرة سريعة الزوال حيث تحتفظ بالبيانات فقط عندما يكون الحاسوب مشغلاً وتفقد كل البيانات بمجرد اغلاق الحاسوب.

٣- الذاكرة المخبئية (Cache Memory):

- وهي ذاكرة صغيرة الحجم نوعاً ما وسريعة جداً في الخزن والاسترجاع تساعد على تسريع عمل الحاسوب من خلال خزن البيانات الكثيرة الاستخدام فيها ليتم استرجاعها بشكل اسرع عند الحاجة اليها في المرة القادمة.

٣- الذاكرة المخبيئية (Cache Memory):



٤- القرص الصلب (Hard Disk):

- ويسمى الذاكرة الثانوية وتكون عادة ذات حجم كبير وتحتفظ بالبيانات بشكل دائمى حتى عند انقطاع التيار الكهربائى. تقوم بخزن البرامج والتطبيقات والملفات بشكل دائمى ويتم اخذ نسخة منها الى ذاكرة الوصول العشوائى عند تنفيذها.

٤- القرص الصلب (Hard Disk):



٥- اجهزة تخزين اخرى:

- اجهزة تخزين اخرى مثل مشغل الاقراص الليزرية وذاكرة الـ (Flash Memory).

٥- اجهزة تخزين اخرى:



رابعاً: اجهزة الادخال والاخراج

- وهي الاجهزة التي تمكن التواصل بين المستخدم والحاسوب وتكون على ثلاثة اصناف.
- اجهزة ادخال المعلومات الى الحاسوب مثل لوحة المفاتيح والمسح الضوئي والماوس.
- اجهزة اخراج المعلومات او عرضها من الحاسوب مثل الشاشة والطابعة والسماعات.
- اجهزة التواصل بين الحواسيب مثل Wi-Fi.