

المحاضرة الأولى مدخل إلى الوحدات المحيطية

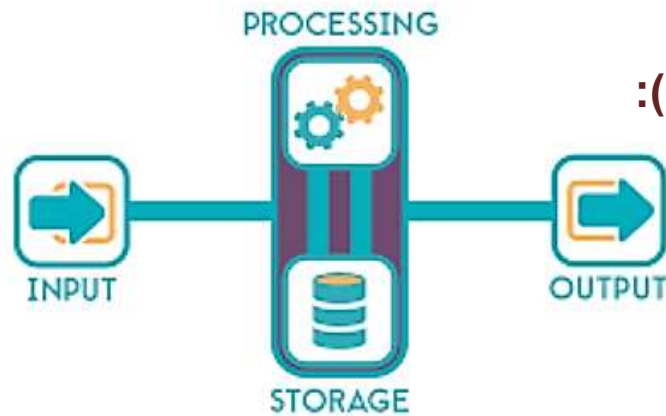
إعداد:
م زينب محمد

فهرس العرض

- 1- تعريف الحاسب ومبدأ عمله
- 2- مكونات الحاسب
- 3- مكونات الحاسب المادية
- 4- الوحدات المحيطية
- 1-4 وحدات الإدخال
- 2-4 وحدات الإخراج
- 3-4 وحدات التخزين

1- تعريف الحاسب ومبدأ عمله

الحاسب: هو عبارة عن جهاز إلكتروني رقمي قادر على استقبال البيانات أو المعطيات (المدخلات) وتخزينها داخلياً ومعالجتها (إجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها) بوساطة برامج مكونة من تعليمات من أجل الحصول على النتائج المطلوبة (المخرجات).



يتلخص عمل أي حاسب بالعمليات الأساسية الآتية الموضحة في الشكل (1):

- 1- استقبال البيانات من الوسط الخارجي (الدخل) Input
- 2- تخزين المعلومات Store
- 3- معالجة المعلومات Process
- 4- إصدار النتائج المطلوبة إلى الوسط الخارجي (الخرج) output

2- مكونات الحاسب

يتكون الحاسب من:

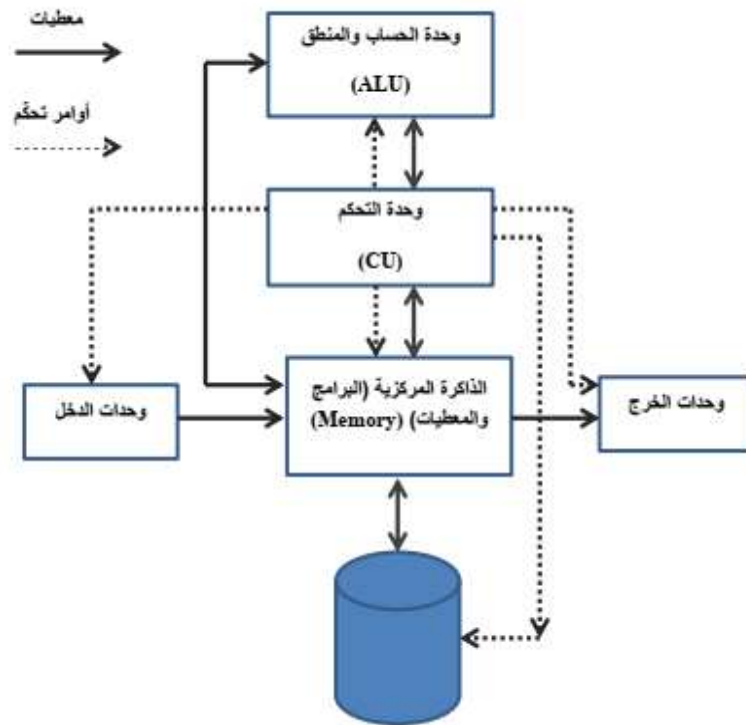
1- المكونات (العتاد الصلب) Hardware :

وحدة المعالجة المركزية – وحدات الادخال والإخراج –
الذواكر ووحدات التخزين

2- المكونات البرمجية (البرامج) Software

تتفاعل المكونات المادية والبرمجية مع بعضها البعض داخل
الحاسب من أجل إنجاز جميع الوظائف المطلوبة.

المخطط الصندوقي لمكونات الحاسب في الشكل(2):



3- مكونات الحاسب المادية

الحاسب هو عبارة عن صندوق نظام (وحدة المعالجة المركزية و الذاكر) تتصل به **وحدات محيطية** (وحدات الادخال و الإخراج ووحدات التخزين) عبر اسلاك او كبلات usb، كالفأرة ولوحة المفاتيح والطابعات والشاشات و اقراص التخزين المرنة ...و



4- الوحدات المحيطية

تعريف الوحدات المحيطية:

هي جميع الأجهزة المنفصلة عن صندوق النظام الخاص بالحاسب والتي تتصل بالوحدة المركزية عن طريق كبل أو منفذ لاسلكي (بلوتوث ... الخ)
تشمل وحدات الإدخال والإخراج وبعض وحدات التخزين، كالفأرة والشاشة والطابعة والقرص الصلب وغيرها ...



1-4 وحدات الإدخال

هي جميع الأجهزة الالكترونية التي تسمح لنا بإدخال البيانات والأوامر (نقل و ارسال) إلى الحاسب.



1- الفأرة:

هي أداة لإدخال الأوامر عن طريق النقر على واجهات رسومية في شاشة الحاسب (افتح ملف – انسخ-الصق-حدد ...الخ)
تعمل بالتحريك على سطح مساعد (لوح او ورق خشن)



2- لوحة المفاتيح:

هي عبارة عن لوحة تضم العديد من الأزرار يمكن الضغط عليها لإدخال الأحرف و الأرقام ورموز حسابية ومنطقية ورموز خاصة، كما تحوي على مفاتيح تؤدي عدة عمليات على الحاسب مثل مفاتيح التحكم والحركة والانتقال والمسح وغيرها.

1-4 وحدات الإدخال



3- الميكرفون:

هو عبارة عن لاقط صوت يستخدم لنقل صوت المستخدم أو الصوت الناتج عن البيئة المحيطة لداخل الكمبيوتر وحفظه كملف صوت وأجراء التعديلات عليه، يستخدم في التحدث الصوتي عبر الانترنت.



4- الماسح الضوئي:

جهاز يمكننا من ادخال الصور و المستندات الى الحاسب من خلال مسحها ضوئيا فتنقل اليه ويمكننا تخزينها و التعامل معها كإعادة طباعتها و تنسيقها ونقلها وتعديلها ... الخ.



5- كاميرا الويب (webcam) :

هي كاميرا تستخدم من أجل نقل الصورة والصوت بين شخصين عبر الانترنت.

1-4 وحدات الإدخال



6- الكاميرا الرقمية:

جهاز يمكنه التقاط الصور والفيديو بجودة عالية وإرسالها للحاسب.



7- شاشة اللمس:

جهاز يستخدم في إدخال المعلومات من خلال شاشة عن طريق اللمس بحيث يستعيض عن الفأرة. تستخدم في أجهزة الخدمات العمومية مثل أجهزة الصراف الآلي.



8- لوحة الرسوميات panel graph:

هو عبارة عن قلم يشبه القلم العادي يعمل عمل الفأرة، أسهل في التحكم وأكثر مرونة، يعتبر خيار مثالي للمصممين.

يتكون من لوح يتصل بجهاز الكمبيوتر وقلم يتم تحريكه على هذا اللوح فيستشعر الكمبيوتر حركة القلم بدقة وحساسية كبيرة. قاعدة القلم شفافة تمكننا من وضع أي صورة ونسخها عن طريق تمرير القلم عليها ورسمها.

2-4 وحدات الإخراج

تعريف وحدات الإخراج:

هي مجموعة من الأجهزة التي تمكننا من عرض وإظهار البيانات و المعلومات التي تم إدخالها في الحاسب وتخزينها و معالجتها، تسمى المعلومات التي تظهرها بالمخرجات.



1- الشاشة:

هي أشهر وحدات الإخراج على الإطلاق و أهمها، تظهر البيانات التي يتم إدخالها والبرامج المستخدمة كما تظهر النتائج .



2- الطابعات:

هي أجهزة تمكننا من عمل نسخة ورقية لوثيقة حاسوبية، مثل النصوص و الرسوم والصور.

2-4 وحدات الإخراج

3- مكبرات الصوت والسماعات:

هي الأجهزة التي تقوم بإخراج الصوت (البيانات المسموعة) من ملفات الصوت المخزنة في الحاسب وتضخمه بشكل واضح.



4- جهاز عرض البيانات (data show projector)

جهاز يقوم بنفس وظيفة الشاشة لكل يعرض البيانات بشكل أكبر من خلل اسقاطها عبر اشعة ضوئية على سطح او مستوي.



5- الراسمات ((PLOTTERS)):

هي أجهزة تستخدم في إخراج الرسومات البيانية والهندسية بأحجام كبيرة مطبوعة علي أوراق



3-4 وحدات التخزين

تعريف وحدات التخزين:

هي جميع الوحدات الالكترونية التي تمكننا من حفظ و تخزين البيانات داخلها و استرجاعها.

1- القرص الصلب hard disk:

هو عبارة عن مجموعة من الأقراص المغناطيسية التي يمكنها تخزين كميات كبيرة من البيانات واسترجاعها بشكل سريع. لها نوعان
أقراص صلبة داخلية (تكون داخل وحدة المعالجة المركزية).
أقراص صلبة خارجية (متصلة بالحاسب عبر كبل).



2- ذاكرة الفلاش flash memory:

وحدة تخزين خفيفة الوزن سريعة التخزين واسترجاع البيانات ويمكنك الكتابة عليها أكثر من مرة، توصل بالحاسب من خلال وصلة usb.



3-4 وحدات التخزين



3- الأسطوانات المضغوطة Compact Disks :
تستخدم في تخزين البيانات كنصوص وصور وفيديو، لكن لا يمكن الكتابة عليها الا لمرة واحدة.