

تعريف الحاسب الآلي:

الحاسب الآلي هو عبارة عن جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات المدخلة إليه عن طريق وحدات الإدخال، ومن ثم يقوم بمعالجتها عن طريق وحدة المعالجة المركزية، وإخراجها على هيئة معلومات يستفيد منها المستخدم، كما يمكن للحاسب تخزين هذه المعلومات على وحدات التخزين لاسترجاعها والاستفادة منها لاحقاً.

تعريف آخر:

هو مجموعة من الوحدات الإلكترونية التي صنعها الإنسان لخدمة أغراضه الشخصية والتي لها القدرة على استقبال البيانات ومعالجتها وإخراجها على هيئة معلومات للمستخدم.

مصطلحات هامة:

البيانات Data: وهي عبارة عن مجموعة الرموز والأرقام والصور التي يتم إدخالها للحاسب بغية معالجتها.

المعالجة Processing: - هي عملية إجراء العمليات الحسابية (الجمع - الطرح - الضرب - القسمة وكذلك العمليات المنطقية (= , < , >) على البيانات.

المعلومات Information: - هي النتائج التي نحصل عليها من عملية معالجة البيانات.

العمليات الأساسية الحاسب الآلي :

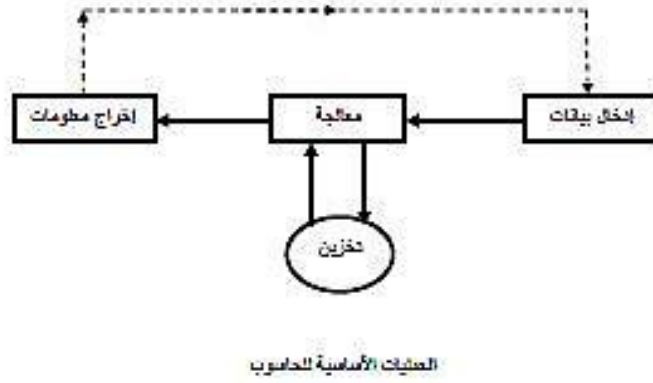
ترتكز فكرة عمل الحاسب الآلي على مجموعة عمليات رئيسية وهي :

1- **إدخال البيانات Input Data:** يتم إدخال البيانات من قبل مستخدم الحاسوب عن طريق مجموعة من الأجهزة يطلق عليها وحدات الإدخال.

2- **معالجة البيانات Processing Data:** وتتمثل في إجراء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات المدخلة عن طريق وحدات الإدخال للحصول على المعلومات.

3- **إخراج المعلومات Output Information:** وهي عملية عرض المعلومات التي تحصلنا عليها نتيجة معالجة البيانات المدخلة.

4- تخزين البيانات Storage Data: وهي عملية تخزين البيانات والمعلومات على وحدات التخزين المختلفة.



أنواع الحاسب الآلي:

1- الحاسوب الكبير Mainframe Computer: وهو عبارة عن حاسب كبير

الحجم وغالي الثمن، ذو قدرات هائلة فهو يستطيع معالجة كم هائل من البيانات ونظراً لارتفاع ثمنه فهو لا يستخدم إلا في الإدارات والمؤسسات الحكومية والشركات الكبرى، حيث يستخدم كجهاز حاسوب مركزي يمكن ان يتصل به العديد من الأشخاص من خلال أجهزة حاسب شخصية.

2- الحاسوب الصغير Minicomputer: وهو أصغر حجماً وأقل تكلفة من الحاسوب

الكبير ويستخدم في الشركات والمخازن المتوسطة الحجم وهو أقل من الحاسب الكبير من حيث قدرات الحوسبة ووحدات التخزين.

3- الحاسوب الشخصي Personal Computer: في سنة 1981 ابتكرت شركة

IBM الحاسب الشخصي، وهو ذو إمكانيات كبيرة على صعيد الاستعمال الشخصي وتتصل به لوحة مفاتيح وشاشة للعرض وهو في متناول الجميع نظراً لرخس ثمنه وصغر حجمه وسهولة استخدامه

4- الحاسوب المحمول (Portable Laptop) Computer: وهو بنفس

إمكانيات الحاسب الشخصي إلا أنه اصغر حجماً ويمكن تشغيله بدون كهرباء لفترة محددة نظراً لوجود بطارية يمكن شحنها بالكهرباء.

مميزات الحاسب الآلي:

A- **السرعة في أداء العمليات وتنفيذ البرامج:** يتميز الحاسب الآلي بالسرعة

الفائقة في الأداء فهو يستطيع تنفيذ ملايين العمليات في الثانية الواحدة.

B- **الدقة في النتائج:** علي الرغم من السرعة الفائقة للحاسوب في تنفيذ العمليات فان

نتائج الحاسوب تكون في مستوى كبير جداً من الدقة والوضوح.

C- **تعددية الأعمال (المهام):** يستطيع الحاسوب القيام بالعديد من المهام فهو

يستخدم في مختلف المجالات مثل الطب والتعليم والهندسة والإدارة والترفيه... الخ.

D- **القدرة علي التخزين:** يستطيع الحاسوب تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات

على وحدات التخزين لاسترجاعها وقت الحاجة.

E- **السهولة والبساطة في التشغيل:** توفر الواجهات الرسومية لأنظمة التشغيل

الحديثة السهولة والبساطة في تعلم الحاسب من خلال استخدام مصطلحات ذات

معني وكذلك ملفات المساعدة.

