

تعريف الحاسب الآلي:

- الحاسب الآلي هو عبارة عن جهاز الكتروني يقوم باستقبال البيانات المدخلة إليه عن طريق وحدات الإدخال, ومن ثم يقوم بمعالجتها عن طريق وحدة المعالجة المركزية , وإخراجها علي هيئة معلومات يستفيد منها المستخدم , كما يمكن للحاسب تخزين هذه المعلومات علي وحدات التخزين لاسترجاعها و الاستفادة منها لاحقا.

تعريف آخر:

- هو مجموعة من الوحدات الالكترونية التي صنعها الإنسان لخدمة أغراضه الشخصية والتي لها القدرة علي استقبال البيانات ومعالجتها وإخراجها علي 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) والمنطقية (< , > , =) علي البيانات.

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

العمليات الأساسية الحاسب الآلي:

ترتكز فكرة عمل الحاسب الآلي علي مجموعة عمليات رئيسية وهي :

- **إدخال البيانات Data Input:** يتم إدخال البيانات من قبل مستخدم الحاسوب

عن طريق مجموعة من الأجهزة يطلق عليها وحدات الإدخال.

- **معالجة البيانات Data processing:** وتتمثل في إجراء العمليات الحسابية

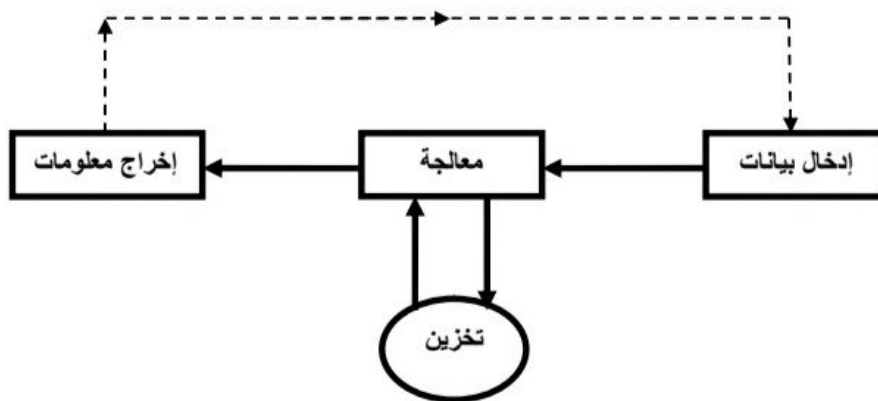
والمنطقية علي البيانات المدخلة عن طريق وحدات الإدخال للحصول علي المعلومات.

- **إخراج المعلومات Information Output:** وهي عملية عرض للمعلومات

التي حصلنا عليها نتيجة معالجة البيانات المدخلة.

- **تخزين البيانات Data Storage:** وهي عملية حفظ وتخزين البيانات علي

وحدات التخزين المختلفة.



العمليات الأساسية للحاسوب

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 ونظرا 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 اصغر حجما واقل تكلفة من الحاسوب الكبير ويستخدم في الشركات والمخازن المتوسطة الحجم وهو اقل 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 علي صعيد الاستعمال الشخصي وتتصل به لوحة مفاتيح وشاشة للعرض وهو في متناول الجميع نظرا لرخص ثمنه وصغر حجمه وسهولة استخدامه .

4- الحاسوب المحمول Portable (Laptop) Computer

وهو بنفس إمكانيات الحاسب الشخصي إلا أنه اصغر حجما ويمكن تشغيله بدون

كهرباء لفترة محددة نظرا لوجود بطارية يمكن شحنها بالكهرباء.

مميزات الحاسب الآلي:

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

في الأداء فهو يستطيع تنفيذ ملايين العمليات في الثانية الواحدة.

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

فان نتائج الحاسوب تكون في مستوي كبير جدا من الدقة والوضوح.

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

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

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

علي وحدات التخزين لاسترجاعها وقت الحاجة.

- **تعددية الأعمال (المهام):** يستطع الحاسوب القيام بالعديد من المهام فهو يستخدم

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

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

علي وحدات التخزين لاسترجاعها وقت الحاجة.