

الوحدة الأولى

العمليات الأساسية للحاسب الآلي ووحدات الإدخال والإخراج



مقدمة في الحاسوب

أساسيات الحاسوب وتقنية المعلومات والاتصالات

مصطلحات هامة

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

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

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

العمليات الأساسية للحاسب الآلي

العمليات الأساسية للحاسب الآلي تتركز في الآتي :-

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

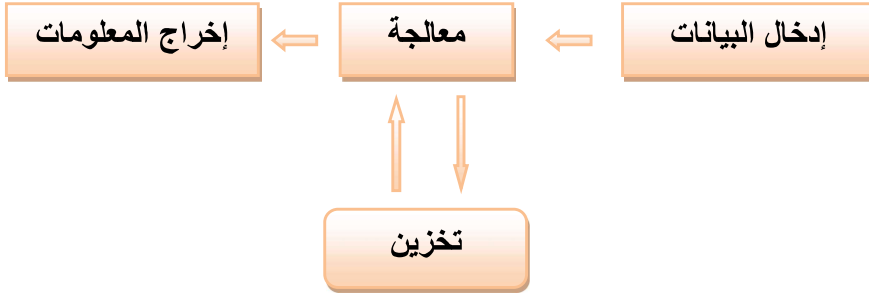
- معالجة البيانات Data Processing : إجراء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات المدخلة عن طريق وحدات الإدخال للحصول على معلومات.

- إخراج البيانات Data Output : هي عملية عرض للمعلومات التي حصلنا عليها نتيجة معالجة البيانات المدخلة.

- تخزين البيانات Data Storage : هي عملية حفظ وتخزين البيانات على وحدات التخزين المختلفة.

العمليات الأساسية للحاسوب

يقوم الحاسوب باستقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وإظهار للمستخدم كمعلومات. انظر الشكل ...



تعريف الحاسوب Computer

هو جهاز كهربائي إلكتروني وظيفته استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وإظهار نتائجها للمستخدم.

مكونات جهاز الحاسوب

يتكون جهاز الحاسوب من جزئين هما :-

مكونات مادية Hard Ware

مكونات برمجية Soft Ware

أولاً : المكونات مادية Hard Ware

هي المكونات الملموسة، ويتركب الكيان المادي من العديد من المكونات أغلب هذه المكونات (داخل) أي توضع داخل صندوق الحاسوب (وحدة النظام) ومع ذلك فان بعض هذه المكونات ترتبط خارجياً بأستخدام المنافذ Port التي توجد خلف صندوق النظام وهذه المكونات تسمى الأجهزة الطرفية Peripheral Devices، وتتكون المكونات المادية من :-

❖ وحدات الادخال Input Unit

هي عبارة عن جميع المكونات او الأجهزة الطرفية والتي تستخدم لإدخال البيانات الى الحاسوب.

- لوحة المفاتيح Key Board
- الفأرة Mouse
- الماسح الضوئي Scanner
- الميكرفون Microphone
- عصا التوجيه للألعاب Joy Stick
- القلم الضوئي Light Pen
- كاميرا الويب Web Camera
- الكاميرا الرقمية Digital Camera
- الكاميرا الرقمية Digital Camera
- البطاقة الممغنطة Magnetic Card

❖ وحدات الإخراج Output Unit

هي عبارة عن جميع المكونات التي من خلالها يتم إظهار النتائج للمستخدم، سوى عن طريق الشاشة أو طباعتها.

- وحدة العرض المرئي Monitor
- الشاشة المسطحة Flat screen
- الطابعة Printer
- الراسمات Plotter
- عارض البيانات Data Show
- السماعات Speakers
- سماعات الإذن Headphone
- البطاقة الممغنطة Magnetic Card
- لوحات اللمس Touch Pad