

# أساسيات الحاسوب والبرمجيات



2013

اعداد : الخضر علي الخضر بحاث

# أساسيات الحاسوب

---

اعداد : الخضر علي الخضر بحاث

كافة الحقوق محفوظة 2003-2016 ©

Alkhader Ali

## كلمة المؤلف

"أنا بحيري لا أريد أن أصنع رسائل تُقرأ إنما أريد أن أصنع شباب أمةً تقرأ وتنهض.."

### إهداء:

الى الشباب الذين يبحثون ليرتقون، ويتعلمون ليعلمون ، الى الشباب الضامئ للمجد التليد، الى العقول المهاجرة ... عقول الإبداع والشموخ، الى الذين يزرعون ليستضل من بعدهم. الى كل مسلم ومسلمة يشهد أن لا اله الا الله وأن محمد رسول الله.

### إليكم اهدي كتابي هذا وأقول

كُتبت وقد ايقنتُ يوم كتابي      بأن يدي تفتى ويبقى كتابها  
فان عملت خيراً ستُجزى بمثله      وإن عملت سوءاً عليها حسابها

### نصيحة

لا بد ان يضع كل واحداً منا اكثر من بصمة في الحياة، يقول النبي صلى الله عليه وسلم (إذا قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة فإن استطاع ألا تقوم حتى يغرسها فليغرسها).

وأسأل الله العظيم ان يكون هذا كله خالصاً لوجهه الكريم.

### المؤلف

الخضر علي الخضر بحاث

## الفهرس

### Table

3	كلمة المؤلف
6	الوحدة الأولى
7	مقدمة في الحاسوب
8	العمليات الأساسية للحاسوب
9	مكونات جهاز الحاسوب
17	تصنيفات الحواسيب
18	سرعة الحاسب وسعته
19	الوحدة الثانية
20	الأجزاء الرئيسية للحاسوب الشخصي
30	وحدات الإدخال Input Devices
33	وحدات الإخراج Output Devices
36	الوحدة الثالثة
37	الذاكرة الرئيسية
39	وحدات قياس الذاكرة
41	الوحدة الرابعة
42	شبكة المعلومات
45	البريد الإلكتروني Electronic Mail
47	الإنترنت The Internet
48	الوحدة الخامسة
49	أنواع البرمجيات Computer Software
51	الواجهة في البرمجيات
52	تطوير النظام System Development
53	الوحدة السادسة
54	حق ملكية البرمجيات Copyright

- 54 .....Licensing ترخيص البرمجيات
- 55 ..... سرية المعلومات وأمنها
- 55 .....Viruses الفيروسات
- 56 ..... الحماية من الفيروسات
- 56 ..... Power Cuts انقطاع التيار الكهربائي
- 57 .....Computer Crimes جرائم الحاسوب
- 57 .....Access الوصول
- 58 ..... كلمة أخيرة

## 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 ترتكز في الآتي :-

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

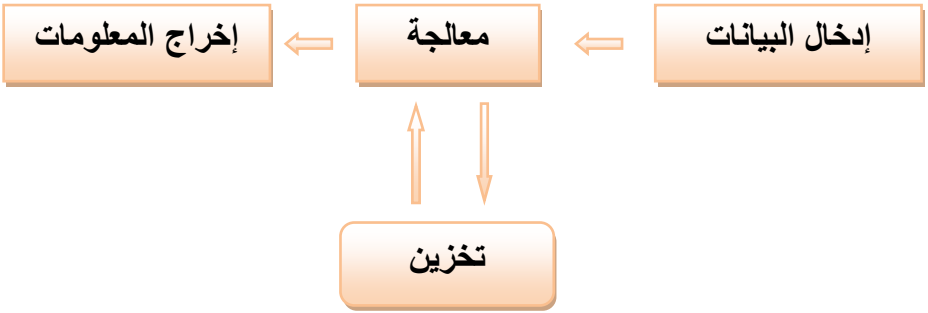
- معالجة البيانات **Data Processing** : إجراء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات المدخلة عن طريق وحدات الإدخال للحصول على معلومات.

- 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 استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وإظهارها للمستخدم كـ معلومات. 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
- الميكروفون 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