اساسيات الحاسبة ونظم التشغيل

أنواع الحاسبات

تختلف الحاسبات باختلاف طرق استخدامها ويمكن تقسيمها إلي ما يلي:

الحاسب الشخصي(Personal Computer)

عادة ما يطلق عليه الحاسب الشخصي (pc) أو حاسب سطح المكتب نتيجة لان حجمه يسمح بوضعه فوق سطح المكتب ولقد انتشر استخدام الحاسب الشخصي في المكاتب والأعمال المنزلية لان أسعاره في متناول الشخص العادي ويعتبر الأن الحاسب الأكثر استخداما في العالم.

الحاسبات المحمولة (laptop)

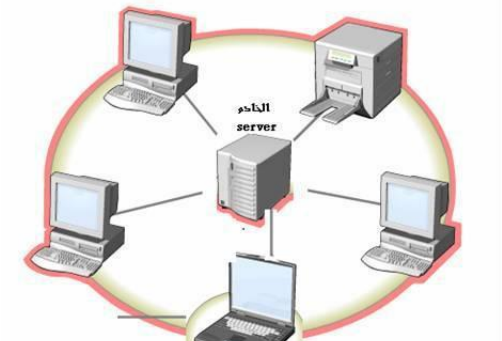
وهى حاسبات صغيرة محمولة في حجم حقيبة اليد يمكن التنقل بها بسهولة. وهى تتميز بصغر الشاشة ولوحة المفاتيح .كما يمكن توصيلها بشاشة ولوحة مفاتيح في الحجم الطبيعي وذلك في حالات ساعات العمل الطويلة .وتعتبر الحاسبات المحمولة في نفس قوة الحاسب الشخصي.

حاسب الكف(palmtop)

وهو حاسب صغير في حجم الكف و يمكن نقل الملفات المخزنة عليه إلى الحاسبات الشخصية، ويعتبر منخفض السعر مقارنة بالحاسب المحمول.

أجهزة الخادم(servers)

وهي أجهزة حاسب تستخدم في شبكات الحاسب لتكون المركز الرئيسي للشبكة حيث يتم تخزين البيانات وإدارة الشبكة، ويجب أن تكون هذه الحاسبات قوية كفاية لتتمكن من استيعاب



عدد الحاسبات الكبير عليها ، وفي الواقع مع تطور قوة الحاسبات الشخصية أصبحت تستخدم كحاسبات خادمة وبدأ الفرق بين الحاسبات الشخصية والخادمة يتقلص في الوقت الحالي شيئاً فشيئاً.

مكونات الكمبيوتر

وهى نوعان المكونات المادية Hardware و البرمجيات Software

المكونات المادية Hardware

الوحدات المادية هي أي جزئ ملموس ومرئي في الحاسب الآلي أو متصل بالحاسب الآلي. وتنقسم الوحدات المادية إلى:

- وحدات الإدخال Input Unite (**Key Board** ، **Mouse**، **Scanner** .....)
- وحدات الإخراج output Unite (**Monitors** ، **Speakers**، **Printer** ....)
- وحدات التخزين Storage Device (**Hard Disks** ، **Floppy Disks**، **CD disks**...)
- وحدة المعالجة المركزية CPU
- الذاكرة الرئيسية Main Memory

- وحدة المعالجة المركزية .CPU تنقسم الى :

  - **وحدة الحساب المنطقى Arithmetic logic Unit (ALU)**
  - **وحدة التحكم Control unit (CU)**

- الذاكرة الرئيسية Main Memory وتنقسم الى :

  - **ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory (RAM)**
  - **ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory (ROM)**

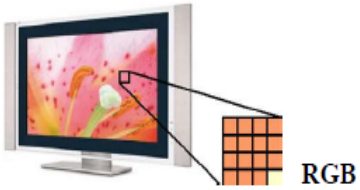
مصطلحات اساسية فى الحاسبة

Abbreviation	English	عربي
HDD	Hard Disk Drive	محرك الأقراص الثابتة
RAM	Random Access Memory	الذاكرة العشوائية
CPU	Central Processing Unit	وحدة المعالجة المركزية
BIOS	Basic Input / Output System	نظام الادخال والاخراج الاساسي
DVD	Digital Video Disc	قرص فيديو رقمي
UPS	Uninterruptible Power Supply	مانع انقطاع التيار الكهربائي
AV/C	Audio/Video Control	تحكم الفديو/الصوت
CD	Compact Disk	القرص المدمج
WWW	World Wide Web	الشبكة العنكبوت
GHz	Measurement of computer speed. Gigahertz	وحدة قياس سرعة الحاسب
GUI	Graphical User Interface	واجهة المستخدم الرسومية
IT	Information Technology	تكنولوجيا المعلومات
ROM	Read Only Memory	ذاكرة القراءة فقط
UPS	Uninterruptible Power Supply	مانع انقطاع التيار الكهربائي
Bit	Bit	أصغر وحدات القياس (0 ،1)
Byte	Byte	8 بت
KB	Kilobyte	1024بايت
MB	Mega Byte	1024كيلو بايت
GB	Gaga Byte	1024 ميجابايت
TB	Tetra Byte	1024 كيكا

المبدأ الأساسي الذي تعمل عليه الشاشات

البيكسل (Pixels)

نستطيع أن نرى نقطا صغيرة جدا عند النظر الى الشاشة وهذه هي ما نسميه البيكسل وهي التي تشكل اللبنة الاساسية للصور الرقمية. وعند تشغيل الشاشة فإن هذه البيكسلات تصبح مضيئة وذات لون معين، مما يساعد على تشكيل الصورة.



خصائص شاشات الحاسوب

مقاس وشكل الشاشة :

غالبا ما يتم الخلط بين مقاس وشكل الشاشة لكنهما أمران مختلفان فالمقاس يتم تحديده عن طريق قياس قطر الشاشة و نستعمل البوصة كوحدة للقياس وكل بوصة تساوي 2.54 سنتيمتر. أما الشكل فهو العلاقة بين عرض الشاشة وطولها. وهو بدون وحدة.

الدقة :

يتم حساب دقة الشاشة عن طريق حساب عدد البيكسلات الموجودة في السطر الأفقي في عدد البيكسلات الموجودة في العمود الأفقي مما يعني أن دقة الشاشة هي عدد البيكسلات التي يمكن أن تظهر على الشاشة.