

الجامعة التقنية الشمالية الكلية التقنية / الحويجة قسم تقنيات إدارة المصارف

المستوى الأول (مقرر الأول)



دكتور: وسام سامي جبار

Technical University - Hawija Techni

أنواع الحاسبات

تختلف الحاسبات باختلاف طرق استخدامها ويمكن تقسيمها إلى ما يلي:

١- 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 الآن الحاسب الأكثر استخداما في العالم.



٢- الحاسبات المحمولة (laptop)

وهي حاسبات صغيرة محمولة في حجم حقيبة اليد يمكن التنقل بها بسهولة. وهي 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.



٣- حاسب الكف (palmtop)

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



٤- 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 شينا فشيئا.



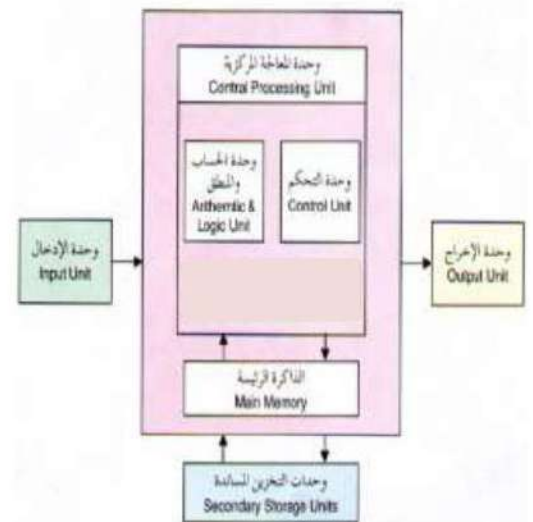
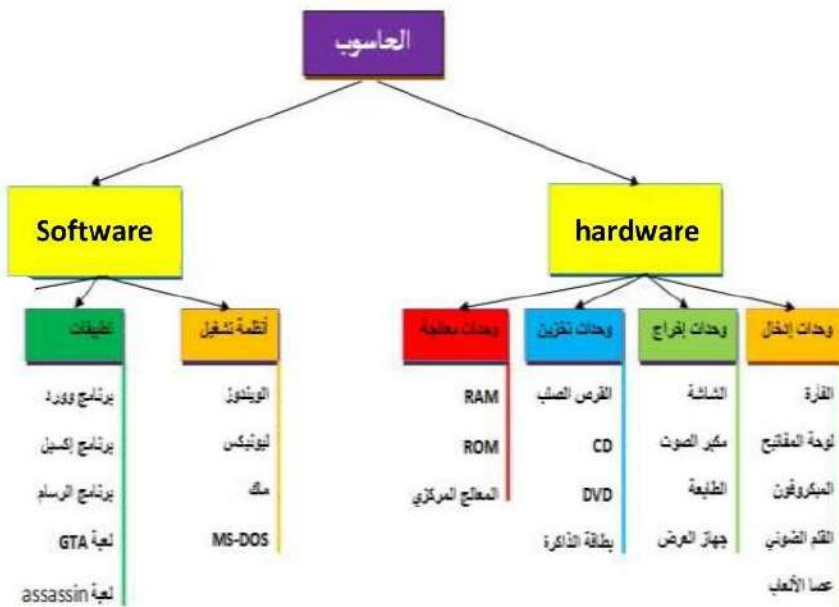
مكونات الكمبيوتر

تنقسم مكونات الكمبيوتر الى قسمين : المكونات المادية **Hardware** و المكونات البرمجية **Software**

اولا : المكونات المادية Hardware

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

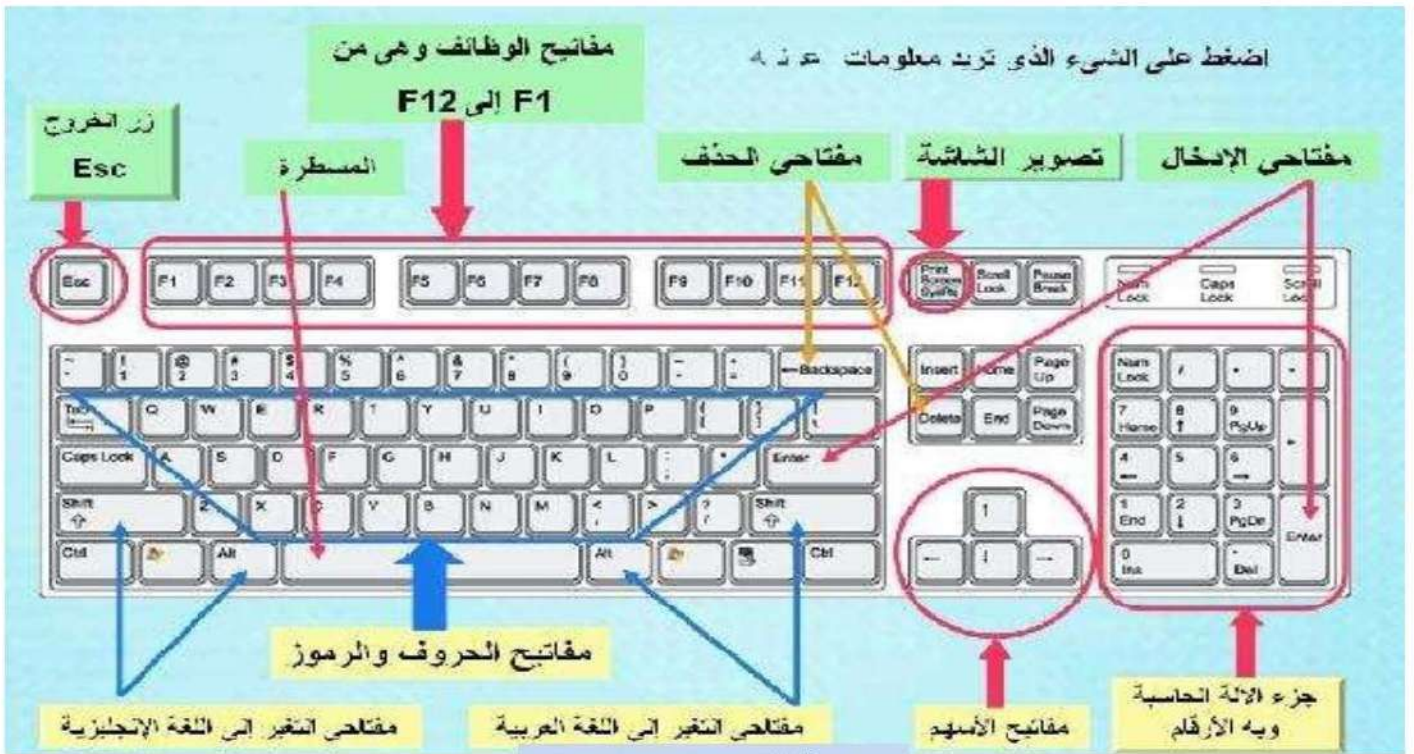
- **وحدات الإدخال Input Units** : وهي الاجهزة المسؤولة عن ادخال المعلومات من المستخدم الى وحدات المعالجة المركزية مثل (Scanner ، Mouse ، Key Board ...)
- **وحدات الإخراج output Units** : وهي الاجهزة المسؤولة عن عرض ونقل المعلومات من وحدات المعالجة المركزية الى المستخدم مثل (Printer، Speakers ، Monitors ...)
- **وحدات الخزن الثانوية Secondary Storage Devices** : وهي المسؤولة عن خزن البيانات والملفات الخاصة بالمستخدم بصورة دائمية مثل (Hard Disks ، Floppy Disks ، CD disks ...)
- **وحدات المعالجة المركزية** : وهي المسؤولة عن تفسير المعلومات وتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية والسيطرة على جميع الاوامر والتعليمات وتراسلها بين اجزاء الحاسوب وتشمل المعالج (CPU) والذاكرة الرئيسية ويتكون المعالج CPU من :
 - وحدة الحساب المنطقي **Arithmetic logic Unit (ALU)** : وتكون مسؤولة عن العمليات الحسابية والمنطقية
 - وحدة التحكم **Control unit (CU)** : وتكون مسؤولة على معالجات البيانات وتنقلها بين اجزاء الحاسبة المختلفة
 - الذاكرة الرئيسية **Main Memory** وتنقسم الى
 - ذاكرة الوصول العشوائي **Random Access Memory (RAM)** : وتخزن فيها المعلومات والبيانات بصورة مؤقتة حيث تفقد هذه الذاكرة جميع محتوياتها عن اطفاء الحاسوب .
 - ذاكرة القراءة فقط **Read Only Memory (ROM)** : وتخزن فيها البرامج التي يحتاجها الحاسوب للتشغيل الاولي وهي غير قابلة للتعديل من قبل المستخدم ولا تفقد محتوياتها عند اطفاء الحاسوب



اضغط على الشيء الذي تريد معلومات عنه

مفاتيح الوظائف وهي من

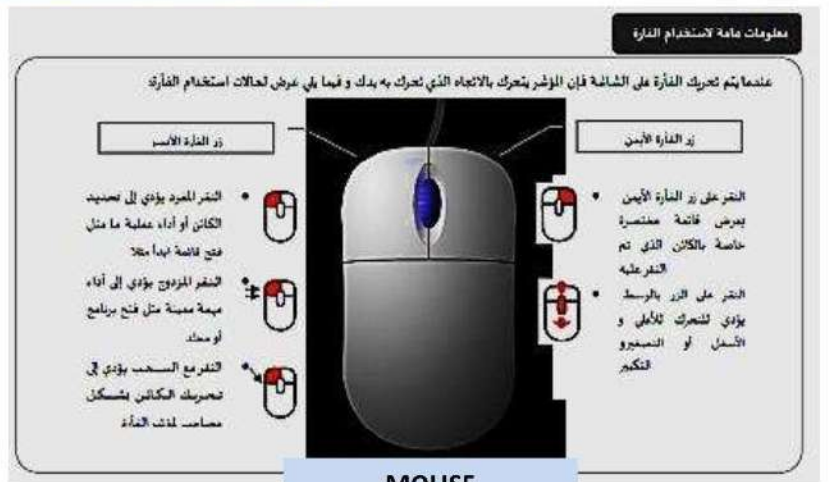
F1 إلى F12



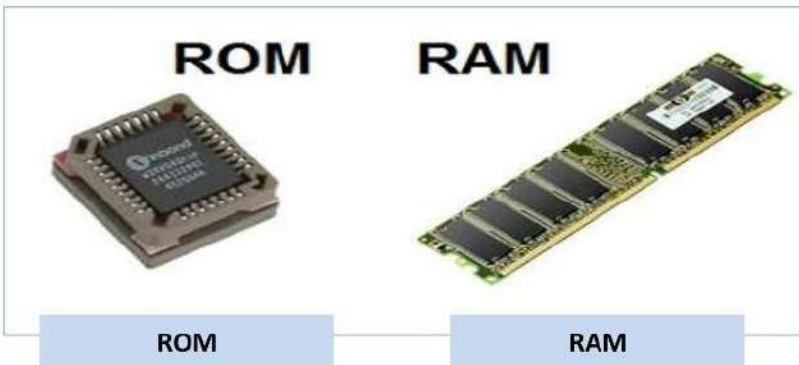
لوحة المفاتيح Keyboard



HARDDISK



MOUSE



ROM

RAM



CPU المعالج

ثانياً :- المكونات البرمجية (Software)

يمكن تقسيم المكونات البرمجية الى قسمين : نظام التشغيل و التطبيقات البرمجية (البرامج)

نظام التشغيل operating system

هو النظام الذي يحتوي علي كل الأوامر التي تمكن الحاسب من أداء عمله مثل عملية بدء التشغيل واستخدام الأسطوانة الصلبة (Hard Disk) والأسطوانة المرنة floppy ويقوم بإدارة البرامج مثل معالج الكلمات والألعاب ومتصفح الإنترنت وجميع البرامج الأخرى .

من أشهر برامج التشغيل: (DOS، UNIX، LINUX، windows(95,98,2000,XP,WIN7,...) .. وعادة يشغل نظام التشغيل في الجزء C: من harddisk ويمكن حذف النظام وإعادة تثبيته من جديد على الحاسوب

التطبيقات البرمجية (البرامج programs)

هو مجموعة من الأوامر كتبت بلغة يفهمها الحاسوب والتي من خلالها يقوم الحاسوب بعمل شئ معين . و هي كل البرامج التي تعمل علي الحاسب مثل معالج الكلمات والجداول الإلكترونية وقواعد البيانات وأدوات العروض وبرامج الناشر المكتبي والألعاب وبرامج الوسائط المتعددة.

فايروس الحاسوب

هو برنامج خارجي صنع عمداً بغرض تغيير خصائص الملفات التي يصيبها لتقوم بتنفيذ بعض الأوامر إما بالإزالة أو التعديل أو التخريب وما يشبهها من عمليات. أي أن فيروسات الحاسب هي برامج تتم كتابتها بواسطة مبرمجين محترفين بغرض إلحاق الضرر بحاسب آخر، أو السيطرة عليه أو سرقة بيانات مهمة، وتتم كتابتها بطريقة معينة . ومن أشهر انواع الفيروسات :

أشهر أنواع فيروسات الكمبيوتر:

- 1- (Malware) وتعني البرامج الخبيثة وهذا النوع الأخطر والأكثر انتشاراً ومصمم ليقوم بعمليات التخريب للنظام أو إتلاف احد المكونات الأساسية في الجهاز كقرص التخزين أو الذاكرة المؤقتة أو اللوحة الرئيسية للجهاز . أو لأغراض أخرى تضر بالنظام.
- 2- (Worm) أو (الدودة) أطلق عليها هذا الاسم لأنها تنشر نفسها بشكل تلقائي على الشبكة وتصيب أجهزة الحاسب كانتشارها عن طريق البريد الإلكتروني.
- 3- (spyware) أو (برامج التجسس) هي برامج خبيثة تثبت نفسها خلسة على أجهزة الحاسب للتجسس على المستخدمين من دون علمهم
- 4- (Trojan) أو (حصان طروادة) وهو برنامج صغير تمت برمجته لبرنامج رئيسي كبير ليقوم ببعض المهام الخفية منها تعطيل برامج الحماية لدى المستخدم وتعطيل بعض خصائص النظام وتغييرها ليصبح الجهاز أسهل.
- 5- (Key logger) (راصد لوحة المفاتيح) هو احد برامج التجسس وهو برنامج مخفي يرسل عبر البريد الإلكتروني.

أمن الحاسوب

هو فرع من فروع التكنولوجيا المعروفة باسم أمن المعلومات، كما هي مطبقة على الحاسوب والشبكات. والهدف من أمن الحاسوب يتضمن حماية المعلومات والممتلكات من السرقة والفساد، أو الكوارث الطبيعية، بينما يسمح للمعلومات والممتلكات أن تبقى منتجة وفي متناول مستخدميها المستهدفين . من أشهر برامج الحماية Norton و Kaspersky و NOD و Avira وغيرها ...

وحدات تخزين المعلومات

وحدات تخزين المعلومات في الحاسوب هي الوحدات التي تستخدم لحساب مساحات الذاكرة في الحاسوب، وهي تعبر أساساً عن كمية المعلومات المخزنة وتقاس عادة بالبايت (byte) ومضاعفته . ويتكون كل 1 byte من 8 bit . ويعرف ال bit على أنه اصغر وحدة تخزين ممكنة ، كل bit عبارة عن خانة واحدة وتكون قيمتها اما (0 او 1) وهذا ما يعرف بالارقام الثنائية (binary numbers) ، الجدول التالي يبين وحدات تخزين المعلومات :-

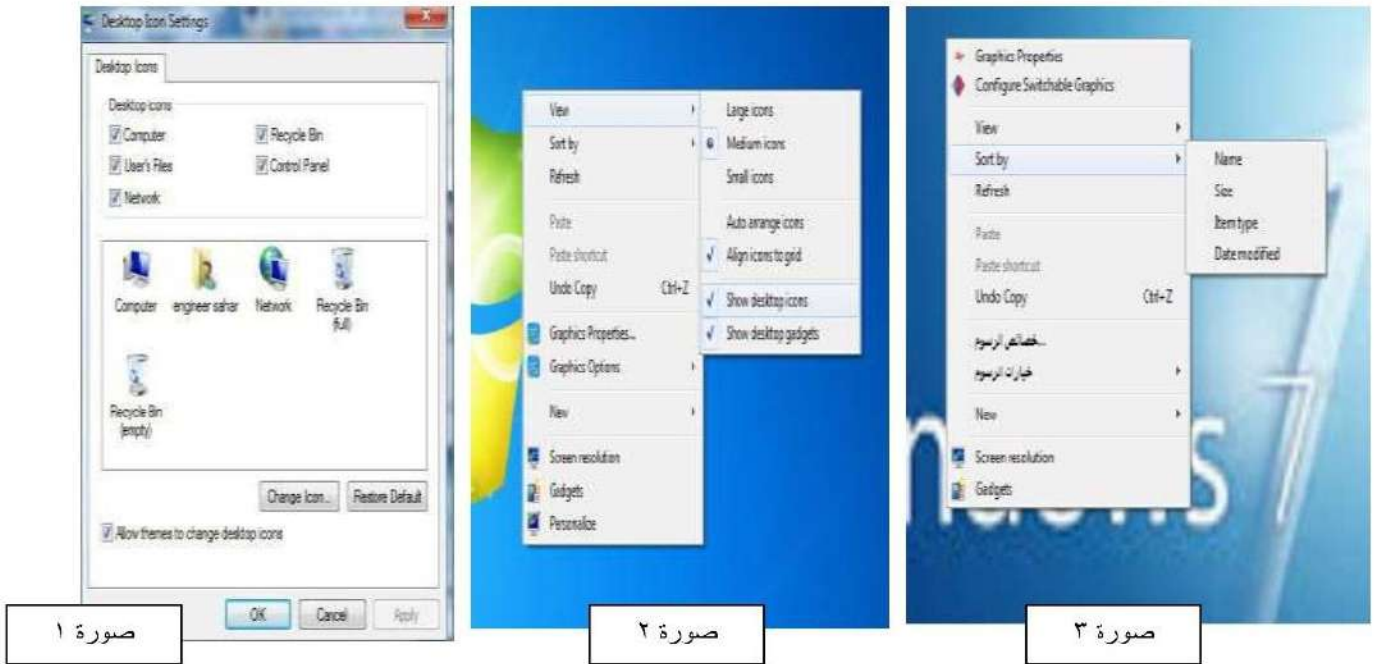
الوحدة	الاختصار	السعة التخزينية
bit	bit	0 او 1
Byte	Byte	8 bit
Kilobyte	KB	1024 Byte
Mega Byte	MB	1024 KB
Gaga Byte	GB	1024 MB
Tetra Byte	TB	1024 GB

- تغيير رموز (ايكونات) سطح المكتب :

اضغط بالزر الايمن على سطح المكتب ثم اختر **personalize** بالزر الايسر من القائمة المنسدلة وتبع الخطوات التالية :



نختار **change desktop icons** ، عندها يظهر مربع الحوار التالي ثم اضغط على رابط تغيير رموز صورة رقم (١)



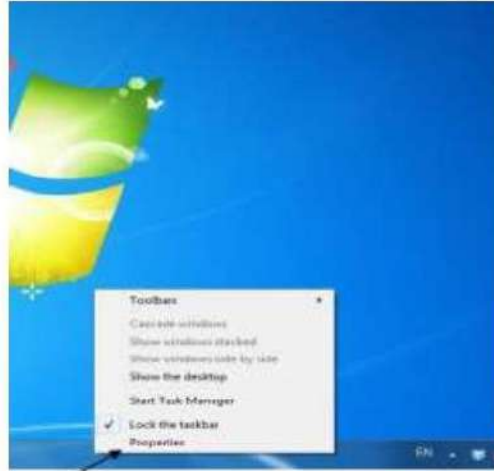
والذي من خلاله نستطيع إخفاء و اظهار رموز سطح المكتب كما يمكن استخدامه أيضاً في تغيير رموز سطح المكتب واستعادة الرموز الافتراضية ..

- **يمكن اخفاء و اظهار جميع ايكونات سطح المكتب :** من خلال الضغط بزر الفأرة الايمن على سطح المكتب واختيار **view** ثم الامر (**show desktop icon**) كما في الصورة اعلاه (رقم ٢) .

- **يمكن ترتيب ايكونات سطح المكتب :** حسب الاسم او الحجم او نوعية او تاريخ تحديثها من خلال الضغط بزر الفأرة الايمن على سطح المكتب واختيار **sort by** ثم نختار ترتيب الايكونات كما في الصورة اعلاه (رقم ٣) .

- خصائص شريط المهام Task Bar

اضغط بالزر الأيمن على شريط المهام ثم اختر properties بالزر الأيسر من القائمة المنسدلة :



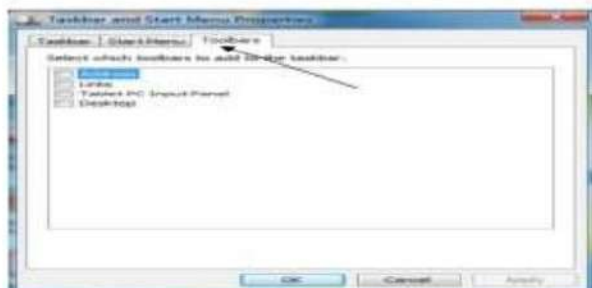
عندها تظهر النافذة التالية وهي نافذة شريط المهام وقائمة ابدأ والتي تحتوي على ثلاثة علامات تبويب علامة التبويب الأولى تستخدم للتحكم في شريط المهام ... حيث يمكن اخفاء شريط المهام ، ويمكن تغيير موقعه بالنسبة لشاشة الحاسبة وغيرها من الخصائص .



علامة التبويب الثانية تستخدم للتحكم في القائمة ابدأ



علامة التبويب الثالثة تستخدم للتحكم في أشرطة الأدوات



- كيف تضيف ادوات دكيه لسطح المكتب How to Add Desktop Gadgets ؟

اضغط بالزر الأيمن على سطح المكتب ثم اختر أدوات ذكية **Gadgets** بالزر الأيسر من القائمة المنسدلة



- تغيير خلفية سطح المكتب Change Desktop Background

اضغط بالزر الأيمن على سطح المكتب ثم personalize عندها يظهر مربع الحوار التالي :



من خلال مربع الحوار اعلاه نختار صورة واحدة للخلفية أو مجموعة من الصور تتغير باستمرار بعد فترة زمنية تحدد من قبل المستخدم كما بالشكل التالي.

- إضافة شاشة توقف Add Screen Saver

اضغط بالزر الأيمن على سطح المكتب ثم personalize عندها يظهر مربع الحوار التالي :



من خلال مربع الحوار أعلاه تستطيع ضبط إعدادات شاشة التوقف وتحديد فترة الانتظار.

- التحكم في حسابات المستخدمين وإضافة كلمة مرور وتغيير صورة الحساب :

للتحكم في إعدادات حسابات المستخدمين اتبع الخطوات التالية

قائمة start ثم control panel (صورة ١) ثم user accounts (صورة ٢) لتظهر لنا النافذة التالية (صورة ٣)



١



٣



٣

- التاريخ والوقت Date and Time

من لوحة التحكم اختر أيقونة **Date and Time** أو من شريط المهام انقر على **Date and Time** بالزر الأيمن واختر بالزر الأيسر من القائمة المنبثقة ضبط التاريخ والوقت عندها يظهر مربع الحوار التالي :



والذي من خلاله يمكن ضبط التاريخ والوقت والمنطقة الزمنية

- تغيير إعدادات الفأرة (mouse)

من لوحة التحكم **control panel** ثم نختار **mouse** ... ويمكن تبديل العمل بين الزر الايمن واليسر للفأرة وكذلك التحكم في سرعة وشكل مؤشر الموس غيرها من الخصائص



- انشاء مجلد Create Folder

المجلدات تستخدم لتنظيم الملفات حيث يمكن إنشاء مجلد على سطح المكتب أو على مجلد المستندات أو على القرص الصلب والطريقة هي النقر **بزر الفأرة الأيمن** على أي مكان فارغ وعنها تظهر القائمة التالية اختر منها **New** ثم من القائمة صورة رقم ١



صورة ١



صورة ٢

- إعادة تسمية ملف معين rename

نضغط بزر الفأرة الايمن على الملف المراد تغيير اسمه ثم نختار rename نكتب الأسم الجديد ... صورة رقم ٢

- عمل اختصار shortcut لاي ملف او مجلد

نضغط بزر الفأرة الايمن على الملف ثم نختار الامر create shortcut

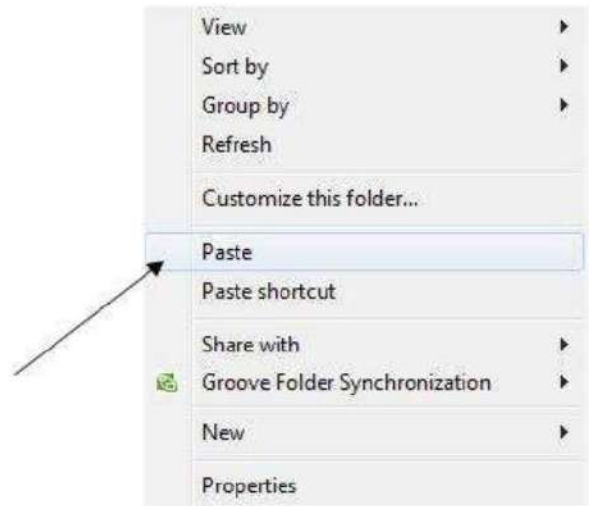
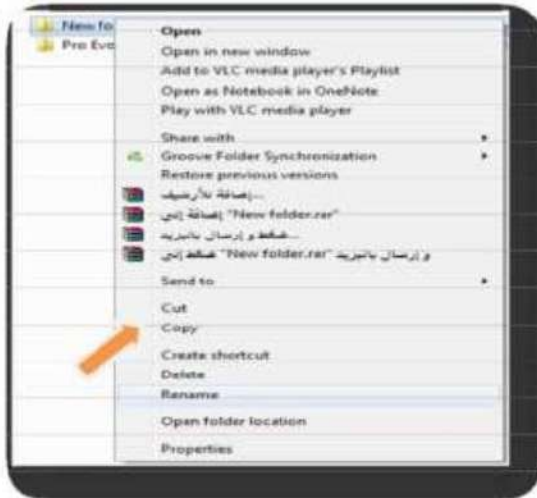


- نسخ ونقل ملف معين وذلك باستخدام الادوات التالية :

اداة copy تستخدم لنسخ الملف .

اداة cut تستخدم لنقل الملف .

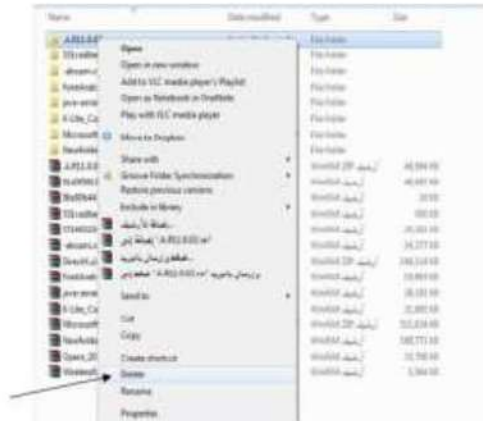
لنسخ او نقل ملف معين نضغط بزر الفأرة الايمن على الملف ونختار copy او cut ثم نختار الموقع المراد نقل او نسخ الملف اليه ثم نضغط بزر الأيمن للماوس ونختار paste. وكما موضح في الشكل التالي :



حذف ملف معين

الحذف نوعان حذف غير نهائي (delete) وحذف النهائي (shift + delete)

لحذف ملف معين نضغط بزر الايمن للفأرة على الملف ثم نختار ايعاز delete وهذا ما يسمى بالحذف الغير نهائي اما اذا اردنا حذف ملف حذف نهائي نضغط بالزر الايسر للفأرة ثم نختار من لوحة المفاتيح مفتاحي (shift + delete) وكما موضح بالشكل التالي :



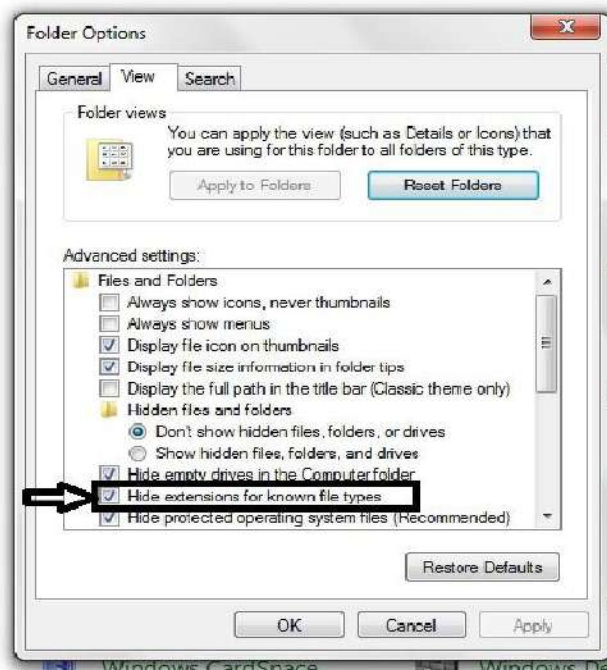
امتداد الملفات files extension

اسم الملف يتكون من جزأين "اسم" و "امتداد"

وفق الصيغة التالية **filename.extension**

ويمكن اظهار امتداد الملف بجانب اسم الملف عن طري اتباع الخطوات التالية :

ازالة علامة صح **start → control panel → folder options → view → hide extension for known file type**



حيث الامتداد يعبر عن نوعية الملف وهذه بعض امتدادات الملفات :

هذه بعض امتداد الملفات

- ١- ملف وورد document ويكون امتداده .doc , docx .
- ٢- ملف اكسل excel ويكون امتداده .xls , xlsx .
- ٣- ملف بوربوينت PowerPoint ويكون امتداده .ppt .
- ٤- ملف اكسس access ويكون امتداده .mdb .
- ٥- ملفات صور مختلفة: gif , jpg , jpeg , pcd , psd .
- ٦- ملفات الصوت : mp3, wav, rm , ra .
- ٧- ملفات الفيديو : avi,mov,mp4 .
- ٨- ملفات مضغوطة : zip , rar .
- ٩- ملفات نصية : .txt , pdf .
- ١٠- ملف تنفيذي - برنامج : .exe .

مثلاً للبحث عن كافة الملفات بمختلف امتداداتها نستخدم الشكل التالي.* وللبحث عن ملفات الورد فقط نستخدم الشكل التالي *.doc وهكذا وللبحث عن الملفات انقر على قائمة strat بزر الفأرة الأيسر



كيفية إطفاء وإعادة تشغيل الحاسوب و الخروج من نظام التشغيل windows

نذهب من الى زر office الموجود على شريط taskbar ونختار

log off للخروج من نظام التشغيل

restart لإعادة تشغيل الحاسوب

shutdown لإطفاء الحاسوب



تحديد العديد من الملفات او المجلدات:-

في بعض الاحيان نحتاج الى تحديد اكثر من ملف واحد في المرة الواحدة ، قد تحتاج الى نقل مجموعة من الملفات او نسخ ملفات متعددة في ان واحد .

اولاً// تحديد ملفات متجاورة :-

إذا كانت الملفات المطلوب تحديدها متجاورة او متتالية ، انقر فوق اول ملف في المجموعة ثم اضغط واستمر في الضغط مفتاح Shift ثم انقر فوق اخر ملف في المجموعة.

ثانياً// تحديد ملفات غير متجاورة:-

إذا كانت الملفات المطلوب تحديدها غير متجاورة انقر فوق اول ملف في المجموعة ثم استمر في الضغط على مفتاح Ctrl مع النقر فوق كل ملف مطلوب تحديده. إذا حددت ملف لم تكن ترغب في تحديده ضمن المجموعة استمر في الضغط على مفتاح Ctrl ثم انقر فوق الملف مرة اخرى لالغاء تحديده.

ثالثاً// تحديد كل الايقونات (ملفات او مجلدات):-

لتحديد كل الملفات والمجلدات نتبع احدى الطرق الاتية:-

١. نضغط من لوحة المفاتيح **ctrl+a** او

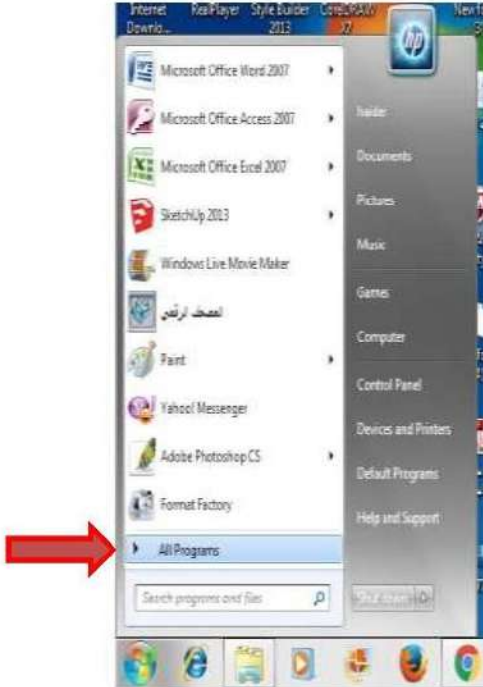
٢. من قائمة تحرير Edit نختار تحديد الكل **Select All** او

٣. من تنظيم Organize الموجودة على شريط الادوات نختار تحديد الكل **Select all**.

وإذا اردنا استبعاد عنصر واحد او اكثر من العناصر المحددة، اضغط باستمرار على المفتاح **Ctrl** ثم انقر فوق العنصر المراد استبعاده.

الوصول الى البرامج التي تم تنصيبها على الحاسوب :-

عند تنصيب أي برنامج في الحاسوب فإنه يخزن في جزء C: من hard disk ويمكن الوصول اليه عن طريق النقر بزر الفأرة الايسر على start ثم All Programs كما موضح في الصورة التالية :-



طريقة معرفة الطابعات والأجهزة الخارجية المتصلة بالحاسوب :-

من قائمة start نذهب الى devices and printers ونظهر لنا الاجهزة المتصلة بالحاسبة كما في الصورة



طريقة معرفة مواصفات الحاسوب :-

الطريقة الأولى: الذهاب لأيقونة الحاسوب (Computer) النقر على الكبسة اليمنى من الفأرة واختيار خيار خصائص (Properties) يظهر المربع الحوارى (System) ، فهنا ستظهر مواصفات الجهاز من حيث نوع نظام التشغيل المستخدم، ونوع الذاكرة وحجمها، وسرعة الذاكرة العشوائية، وحجم الشاشة، وجميع المواصفات الهامة لجهاز الحاسوب.

الطريقة الثانية: الذهاب لأيقونة ابدأ (START) اختيار الأمر تشغيل (Run) كتابة الكلمة (dxdiag) في الفراغ.

ويمكن معرفة السعة التخزينية للحاسوب وذلك بجمع اجزاء Hard Disk



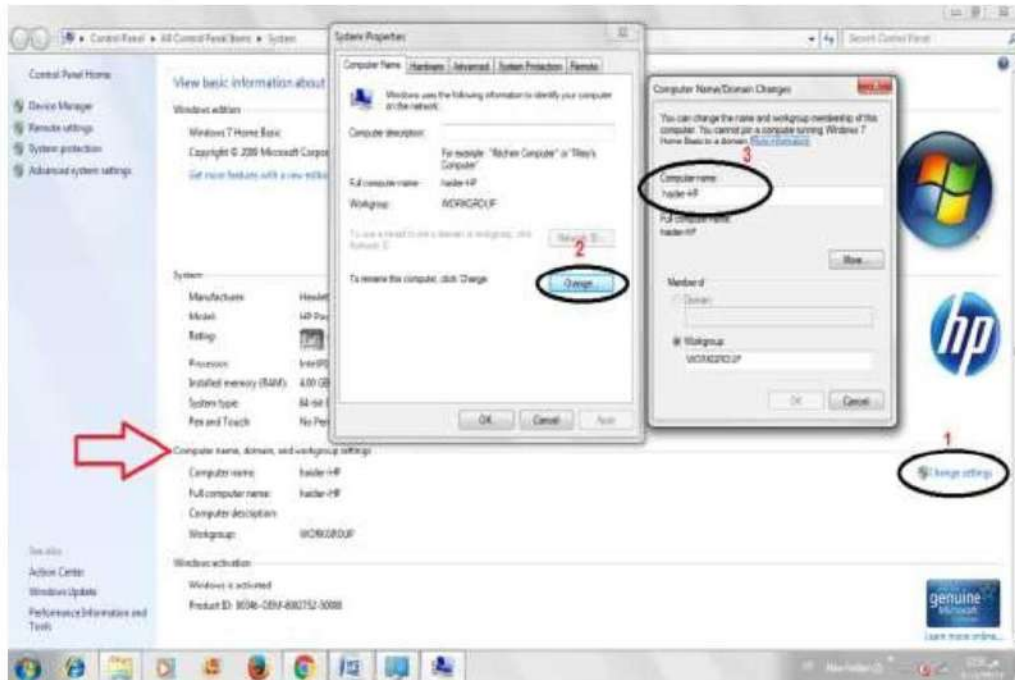
ويمكن معرفة اجزاء الهارد بضغط المزدوج بزر الفأرة الايسر على ايقونة

تظهر لنا الأجزاء وتبدأ دائما بالرمز C: الذي يحتوي على نظام التشغيل والبرامج



تغيير اسم الحاسوب :-

يتم تغيير اسم الحاسوب وذلك بضغط بزر الفأرة الايمن على ايقونة computer ثم properties ثم من فقرة computer name نختار change settings ثم نضغط على الامر change و نكتب اسم الحاسبة في الحقل computer name كما موضح في صور التالية :



١ - الاختصارات العامة (General Shortcuts) :

- F1 عرض المساعدة
- F2 إعادة تسمية العنصر المحدد
- F3 البحث عن ملف أو مجلد
- ALT + F4 إغلاق العنصر النشط ، أو الخروج من التطبيق الفعال
- ALT + ESC دورة خلال العناصر التي تم فتحها بالترتيب
- ALT + ENTER عرض خصائص العنصر المحدد
- ALT + SHIFT لتغيير لغة الكتابة
- ALT + TAB التبديل بين التطبيقات المفتوحة (باستثناء تطبيقات سطح المكتب)
- CTRL + A حدد كافة العناصر الموجودة في مستند أو نافذة
- CTRL + C نسخ العنصر المحدد
- CTRL + V لصق العنصر المحدد
- CTRL + X قص العنصر المحدد
- CTRL + Y إعادة إجراء قمت بالرجوع عنه
- CTRL + Z التراجع عن إجراء
- CTRL + RIGHT ARROW حرك المؤشر إلى بداية الكلمة التالية
- CTRL + LEFT ARROW حرك المؤشر إلى بداية الكلمة السابقة
- SHIFT + DELETE حذف العنصر المحدد دون نقله إلى سلة المحذوفات أولاً
- HOME الانتقال إلى بداية الموضوع
- END الانتقال إلى نهاية موضوع
- CTRL + F ابحث عن الموضوع الحالي
- CTRL + P طباعة الموضوع
- win + UP ARROW = تكبير التطبيق
- Win + DOWN ARROW تصغير التطبيق



٢ - اختصارات مفتاح ويندوز (windows)

- win عرض أو إخفاء شاشة البداية
- win + D عرض وإخفاء سطح المكتب
- win + L قفل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو التبديل
- win + M تصغير كافة النوافذ
- win + SHIFT + M استعادة الإطارات المصغرة على سطح المكتب
- win + R فتح وتشغيل مربع الحوار (RUN)
- win + T التنقل بين التطبيقات الموجودة على شريط المهام

- (Win + NUMBER 1-9) فتح سطح المكتب والبدء في تشغيل التطبيقات المثبتة على شريط المهام على حسب العدد ، فإذا كان التطبيق قيد التشغيل يتم نقله إليه
- win + TAB التنقل بين التطبيقات المستخدمة مؤخرا (باستثناء تطبيقات سطح المكتب)
- win (+/-) التكبير و التصغير باستخدام المكبر