مقدمة في الحاسبات

الفرقه الأولي شعبة ادارة

تعريف الحاسب الآلي Computer

هو جهاز إلكتروني قائم علي الدوائر الإلكترونية والمنطقية يقوم بمعالجة البيانات وحفظها وإسترجاعها عند إستداعائها



المخطط العام لعمل الحاسب

• يتكون الحاسب من ثلاث مكونات رئيسية: المدخلات - المعالجة (عمليات) - مخرجات



الفرق بين البيانات والمعلومات

البيانات

البيانات هي المادة الخام التي تغذي الحاسب الآلي وتكون في صورة غير مفهومة ولا يستطيع المستخدم النهائي ان يستفيد بها وتكون في شكل أرقام - حروف - رموز - علامات وغيرها

المعلومات

هي بيانات تمت معالجتها (إجراء بعض العمليات الحسابية والمنطقية عليها) بحيث تخرج في شكل مفهوم وهي الناتج من الحاسب الآلي حيث يستطيع المستخدم النهائي الإستفادة بها

الفرق بين البيانات والمعلومات

- البيانات: هي عباره عن مجموعة من الحقائق والموارد الخام الغير مرتبه والتي لا يمكن الأستفاده منها في وقتها الحاضر او في صورتها الحالية.
 - مثال: الحروف الابجدية
- المعلومات: هي عباره عن مجموعة من البيانات التي تمت معالجتها لكي يمكن الاستفاده منها.
 - مثال: الكلمات والجمل.



خصائص الحاسب الآلي

- معالجة البيانات (إجراء عمليات حسابية ومنطقية)
 - تخزين البيانات واسترجاعها
 - السرعة في تنفيذ العمليات والدقة
 - عدم التأثر بالظروف الخارجية المحيطة

مجالات الحاسب الألي:

يستخدم الحاسب الألي في كافة المجالات اليومية مثل

• المجال الطبي



• المجال التعليمي



مجالات الحاسب الألي

• المجال الصناعي



• المجال التجاري



مميزات الحاسب الآلي

- 1. السرعة : في إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها .
 - 2. الدقة : حيث أن نسبة الخطأ في عمليات الحاسب تؤول إلى الصفر .
- 3. إمكانية التخزين العالية للبيانات : في وحدات تخزين صغيرة الحجم منها ماهي وحدات تخزين داخلية وأخرى خارجية .
 - 4. الاقتصاد: توفير الوقت والجهد في كافه الاعمال التي يقوم بها.
- 5. الاتصالات الشبكية: حيث توفر خدمة الاتصال السريع بين الأجهزة المربوطة على الشبكات المحلية والعالمية مثل (الإنترنت) مما جعل العالم عبارة عن قرية صغيرة، كما ويمكن أن تربط هذه الشبكات الأجهزة المربوطة على الشبكة مثل أجهزة الهواتف الأرضية والخلوية وغيرها.

تطبيق...

- اجب عن الاسئله التاليه:
- 1. عرف الحاسب الألي؟
- 2. أذكر ثلاث مجالات لأستخدام الحاسب الالي؟
 - 3. أذكر اربع مميزات للحاسب الالي؟
 - 4. ما الفرق بين البيانات والمعلومات؟
 - أكتب المصطلحات الأتيه:
 - 1. المعالجة هي أَ
- 2. البيانات تكون في صوره



المكونات الأساسية للحاسب الألي

الحاسب الألي

2

Software الاجزاء الغير ماديه

وهي المكونات البرمجية الغير ملموسة في جهاز الحاسب وهي نظم تشغيل البرمجيات .

Hardware الاجزاء الصلبة

وهي عبارة عن القطع والملحقات الملموسة التي يتكون منها جهاز الحاسب.

Hardware

وحدات الأخراج

الطابعة

الشاشة

السماعات

الراسم

وحدات التخزين الثانوية

وحدات التخزين ذات الوصول اعشوائي

وحدات التخزين ذات الوصول المتسلسل

وحدات المعالجة المركزية

وحدات التحكم

وحدة الحساب والمنطق

وحده الذاكره الرئيسة

وحدات الأدخال

لوحة المفاتيح

الفأرة

كاميرا

الماسح الضوئي



Software

لغات برمجة

تطبيقات

نظم تشغيل

برامج

جدول الأختصارات

المعني		الاختصار
المكونات المادية	Hardware	H.W
المكونات الغير مادية	Software	S.W
الذاكره الرئيسية	Main Memory	M.M
وحدات الادخال /ووحدات الاخراج	Input/output devices	I/O
وحدة التحكم	Control-unit	CU
وحده الحساب والمنطق	arithmetic logic unit	ALU
ذاكره الوصول العشوائي	Random Access Memory	RAM
ذاكرة القراءه فقط	Read Only Memory	ROM
وحدة المعالجه المركزيه	Central Processing Unit	CPU

مقدمة في نظم التشغيل

ما هو نظام التشغيل؟

- نظام التشغيل هو عبارة عن مجموعة من البرمجيات الأساسية التي تقوم بإدارة جهاز الحاسب وتتحكم في كافة البرامج والتطبيقات
- هوالوسيط بين المكونات المادية لجهاز الحاسوب Hardware وبين البرامج التطبيقية Software فهو يوفر بيئة او واجهة عمل User Interface من خلال واجهة التطبيق السهلة الاستخدام والتي تحتوي على النوافذ و القوائم والرموز وغيرها.

نظام التشغيل

- تيسر هذه البرمجيات على المستخدم الاستفادة من الأجهزة التي يتكون منها الحاسب والملحقات التابعة له.
 - يعد نظام التشغيل أهم البرمجيات فهو عصب الحياة بالنسبة للحاسب.
 - تختلف مهام نظم التشغيل باختلاف أحجام الحاسب.



مهام نظام التشغيل

- 1. التحكم في مسار البيانات
- 2. تحميل البرمجيات التطبيقية
- 3. التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسة
- 4. التحكم في وحدات الإدخال والإخراج
 - 5. اكتشاف الأعطال



أنواع نظم التشغيل

تنقسم نظم التشعيل من حيث قدرتها على تشعيل أكثر من برنامج لنفس المستخدم في نفس الوقت إلى قسمين:

- 1. أنظمة متعددة المهام Multi-Tasking
- 2. أنظمة وحيدة المهام Single-Tasking



أنواع نظم التشغيل

كما تنقسم نظم التشغيل من حيث قدرتها على السماح لأكثر من مستخدم بتشغيل برامجها في نفس الوقت إلى قسمين:

- 1. أنظمة متعددة المستخدمينMulti-user
- 2. أنظمة وحيدة المستخدم Single-user



أمثلة لنظم التشغيل الشائعة

- 1. نظام التشغيل دوس (DOS)
- 2. نظام تشغیل آبل ماکنتوش (Mac OS)
 - 3. نظام تشغیل یونکس (UNIX)
 - 4. أنظمة تشغيل الشبكات
 - 5. نظام تشغيل النوافذ (Windows)

نظام التشغيل دوس (DOS)

- يطلق على نظام تشغيل الحاسب الشخصي.
- يعتبر من الأنظمة ذات أسلوب المواجهة الخطية.
- اختصار للعبارة (Disk Operating System) أي نظام تشغيل الأقراص.
- من الأنظمة وحيدة المهام. وقد ظهر هذا النظام عام 1981م وأنتجته شركة IBM.
- نظام قوي جداً مكون من مجموعة من البرامج والأوامر يمكِّن المستخدم من عمل المطلوب.

نظام تشغیل آبل ماکنتوش (Mac OS)

• هو نظام تشغيل خاص بأجهزة آبل ماكنتوش و لا تعمل على أجهزة IBM. ويتميز هذا النظام عن نظام النوافذ بقدرته وكفاءته في التعامل مع الصور والرسوم.



نظام تشغیل یونکس (UNIX)

- تم إنتاج هذا النظام في معامل الهاتف للشركة الأمريكية AT&T عام 1969م لاستخدامه في أجهزة الحاسب الخادم والتعامل مع الشبكات.
 - ويتميز هذا النظام عن غيره بمزايا عديدة منها:
 - 1. يمكن استخدامه مع جميع أنواع الحاسبات الآلية.
 - 2. يعد نظام يونكس أول نظام يسمح إمكانية البرمجة المتعددة المهام.
 - 3. توفر نظام أمني لحماية المستندات لمنع الآخرين من الاطلاع عليها.
- 4. هذا النظام قوي جداً في مجال الشبكات لأن معظم البرمجيات التي تتعامل مع الشبكات وتدير ها تعتمد على هذا النظام مثل بروتوكول الاتصالات (TCP/IP).

أنظمة تشغيل الشبكات

• أنظمة تشغيل الشبكات لا تختلف عن أنظمة التشغيل الأخرى إلا أنها مهيأة بحيث تسمح لأجهزة الحاسب المتصلة بالشبكة بتبادل المعلومات فيما بينها والاستفادة من الموارد المتوفرة مثل الطابعة أو الأقراص المدمجة، بالإضافة إلى أن لها قدرات أمنية لمنع التسلل أو العبث بالأجهزة ... وغيرها.

أنظمة تشغيل الشبكات







- أمثلة على أنظمة تشغيل الشبكات
- نظام النوافذ إن تي (windows NT) من إنتاج مايكر وسوفت
 - windows 2003 و windows 2000
 - نظام Net-ware من إنتاج شركة نوفل Novell .

نظام تشغيل النوافذ (Windows)

- أنتجته شركة مايكروسوفت
- يعتبر من أنظمة التشغيل ذات أسلوب المواجهة الرسمية حيث يتيح استخدام تقنية الفأرة والرموز الصورية.



نظام تشغيل النوافذ (Windows)



- لهذا النظام فوائد كثيرة منها:
 - سهولة الاستخدام.
- إمكانية التشغيل المتعدد للبرامج والتطبيقات.
- إمكانية استخدام اللغة العربية ولغات أخرى كواجهة تطبيق لنظام التشغيل.
- توجد العديد من البرامج الملحقة والتطبيقات المساندة لهذا النظام مثل برامج الصيانة، تفحص الأقراص، ... وغيرها واستخدامات أخرى للفأرة مثل تثبيت الإعدادات ونسخ وحذف الملفات ومجالات أخرى كثيرة.
 - تمكن هذا النظام من تشغيل برامج الوسائط (Multimedia).

تعرف على 7 Windows



سطح المكتب

• يعرف باللغة الإنجليزية باسم (Desktop) هو الشاشة الملونة التي تظهر أمام مستخدم الحاسوب بعد تشغيله بدقائق معدودة، وتعتبر شاشة سطح المكتب الشاشة الرئيسية لنظام تشغيل الحاسوب، والتي يتمكن المستخدم من خلالها بالتحكم بجهاز الحاسوب بشكل كامل

مكونات سطح المكتب

• الأيقونات: هي الأشكال، أو الرموز التي تتميز بها التطبيقات الموجودة في سطح المكتب، فكل تطبيق يتم تحميله على جهاز الحاسوب يجب أن ترتبط به أيقونة معينة، وتقسم أيقونات سطح المكتب إلى النوعين التاليين، وهما:

مكونات سطح المكتب

- أيقونات نظام ويندوز: هي كافة أيقونات التطبيقات التي تأتي مع نظام تشغيل ويندوز، وتعد كل من أيقونة جهاز الكمبيوتر، وسلة المهملات (المحذوفات)، والملف الشخصي أو كما يعرف ببعض النسخ باسم (ملفاتي)، هي الأيقونات الرئيسية لسطح المكتب، ومن خلالها يتمكن المستخدم باغلب خصائص جهاز الحاسوب.
 - أيقونات التطبيقات الأخرى: هي الأيقونات التي ترتبط بالتطبيقات التي يستخدمها مستخدم الحاسوب، وتختلف طبيعتها بناءً على البرامج الخاصة بها.

شريط المهام (Taskbar)

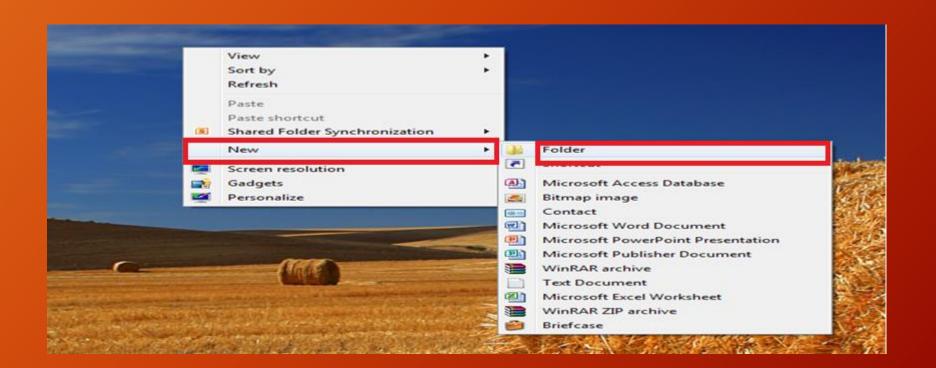
• هو ذلك الشريط الزجاجي الشفاف الذي يقع اسفل سطح المكتب في الوضع الأفتراضي لـ Windows 7 وهذا الشريط يظهر به رموز البرامج والنوافذ المفتوحة، ويمكننا استخدامة للتنقل بين النوافذ المفتوحة، وتعديل خصائص بعض البرامج قيد الشغيل حاليا، اضافة الى ذلك يمكننا من خلال هذا الشريط ضبط الوقت والتاريخ، والقيام ببعض المهام الأخرى.





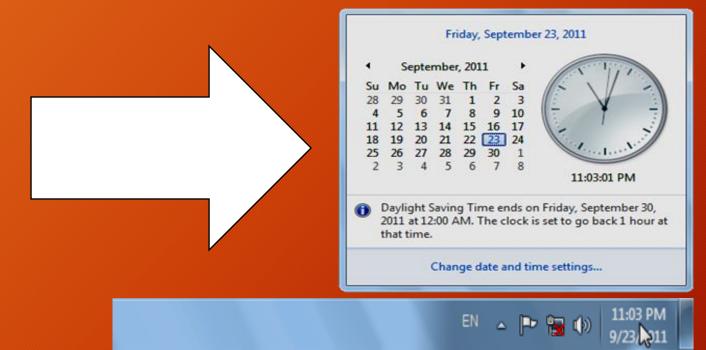
انشاء مجلد (folder)

• كليك يمين على سطح المكتب ومن قائمة New احتار فولدر كما في الشكل التالي



ضبط الوقت والتاريخ من خلال شريط المهام

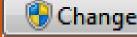
1. قم بالضغط بزر الماوس الأيسر على الجزء الذي يظهر الساعة والتاريخ بيمين شريط المهام، ولاحظ ظهور الأطار الخاص بالوقت والتاريخ كما بالشكل التالي.



ضبط الوقت والتاريخ من خلال شريط المهام

2. قم بالضغط على الخيار Change date and time settings باسفل الاطار السابق ولاحظ ظهور النافذة التالية.





Change date and time...

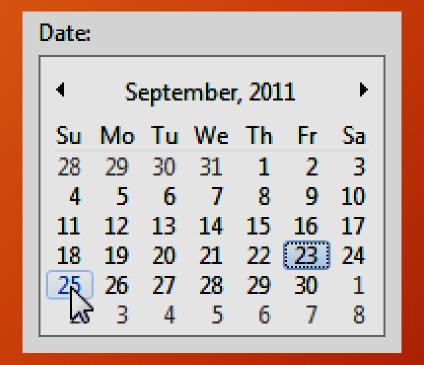
3. قم بالضغط على المفتا



4. قم بضبط الوقت من خلال الخانة المخصصة لذلك بالجزء الأيمن من النافذة السابقة لاحظ الشكل التالي.



5. قم بضبط التاريخ من خلال الجزء المختص بالتقويم بيسار النافذة، لاحظ الشكل التالي.



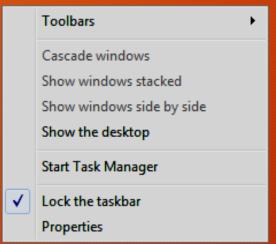
6. اضغط على مفلح المسابقة، السابقة، التطبيق التعديلات الجديدة التي الجريتها على الوقت و التاريخ

7. اضغط على مف<mark>ود الله المهام النافذة Date and Time، وبهذا نكون قد عرفنا على كيفية المبط الوقت والتاريخ من شريط المهام</mark>

نقل شريط المهام الى موضع اخر بسطح المكتب

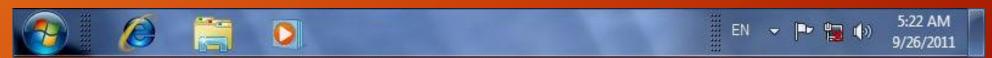
• الوضع الأفتر اضي لشريط المهام هو ان يكون باسفل سطح المكتب, ولكنك تريد تغيير مكانه الحالي و نقلة الى موضع اخر بسطح المكتب ولعمل ذلك نتبع الخطوات التالية:

1. قم بالنقر بزر الماوس الأيمن في مكان فارغ على شريط المهام ولاخط ظهور قائمة الخيارات المختصرة التالية:



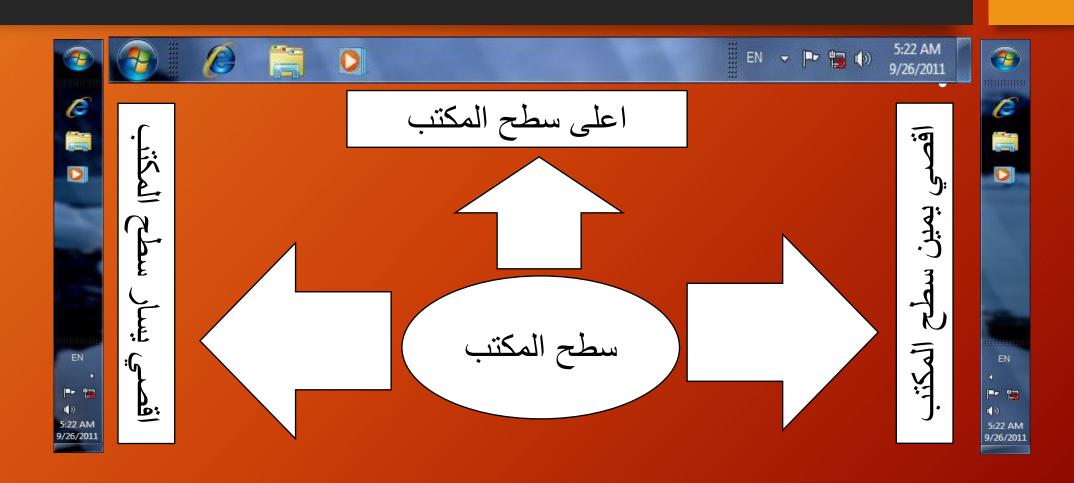
نقل شريط المهام الى موضع اخر بسطح المكتب

2. قم بالضغط على خيار Lock the taskbar ✓ من جانبه، حتى يصبح شريط المهام حرا غير مقيد الحركة.



3. اضغط بالماوس مع الأستمرار على اي مكان بشريط المهام والتحرك والسحب حتى تصل الى الموضع المطلوب.

نقل شريط المهام الى موضع اخر بسطح المكتب



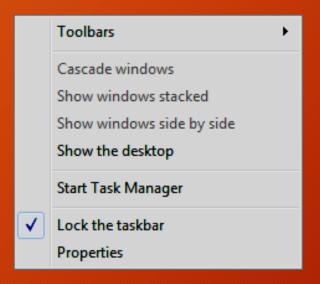
التحكم في حجم شريط المهام بسطح المكتب

- 1. قم بالتاكد من ان شريط المهام حر غير مقيد الحركة.
- 2. قم بالذهاب الى حافه شريط المهام، والحظ ظهور مؤشر الماوس هكذا:
- 3. قم بالضغط مع الاستمرار بالضغط ثم قم بالتحرك بالموس والسحب الى خارج نطاق شريط المهام، ولاحظ تغيير حجم شريط المهام كما بالشكل التالي:



• فى الوضع الطبيعى لشريط المهام، يظهر الشريط بصفة دائمة ولا يختفى عند عدم استخدامه، وقد تريد تغيير ذلك الوضع وجعل شريط المهام يتم ظهوره فقط عند الحاجة للقيام ببعض المهام التى تتطلب استخدامه، ويتم اختفاؤه من سطح المكتب عند الانتهاء من المهام المطلوبة, وللتعرف على كيفية جعل شريط المهام فى وضع الإخفاء التلقائى Auto Hide عليك بمتابعة الخطوات التالية:

1. قم بالنقر بمفتاح الماوس الأيمن في أي مكان فارغ بشريط المهام و لاحظ ظهور القائمة المختصرة التالية:



و لاحظ ظهور النافذة التالية:

Properties

2. اختر الخيار

■ Taskbar and Start Menu Properties Taskbar Start Menu Toolbars Taskbar appearance V Lock the taskbar Auto-hide the taskbar Use small icons Taskbar location on screen: Bottom Always combine, hide labels Taskbar buttons: Notification area Customize which icons and notifications appear in the Customize... notification area. Preview desktop with Aero Peek Temporarily view the desktop when you move your mouse to the Show desktop button at end of the taskbar. ✓ Use Aero Peek to preview the desktop How do I customize the taskbar? OK Cancel Apply

3. قم بوضع علامة (√) Auto-hide the taskbar على الخيار بالنافذة السابقة، ثم قم بالضغط على المفتاح OK بأسفل النافذة، و لاحظ اختفاء شريط المهام من سطح المكتب، وظهوره فقط عند اقترابك بمؤشر الماوس من حافة سطح المكتب في الموضع الحالى الخاص بشريط المهام.

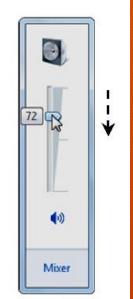
خفض أو رفع مستوى الصوت من خلال شريط المهام

- يمكنك التحكم في مستوى الصوت Volume Level الصادر من جهاز الكمبيوتر من خلال نظام التشغيل Windows 7 وللتعرف على كيفية القيام بذلك عليك بمتابعة الخطوات التالية:
 - 1. قم بالتوجه إلى أقصى يمين شريط المهام ثم انقر على الرمز والاحظ ظهور الإطار الموضع بالشكل التالى:



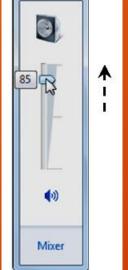
خفض أو رفع مستوى الصوت من خلال شريط المهام

2. إذا أردت خفض مستوى الصوت فعليك بتحريك المؤشر المنزلق الرأسى بالإطار السابق إلى أسفل - لاحظ الشكل التالى:



خفض أو رفع مستوى الصوت من خلال شريط المهام

3. إذا أردت رفع مستوى الصوت مرة أخرى فعليك بتحريك المؤشر المنزلق الرأسى بالإطار السابق إلى أعلى - لاحظ الشكل التالى:

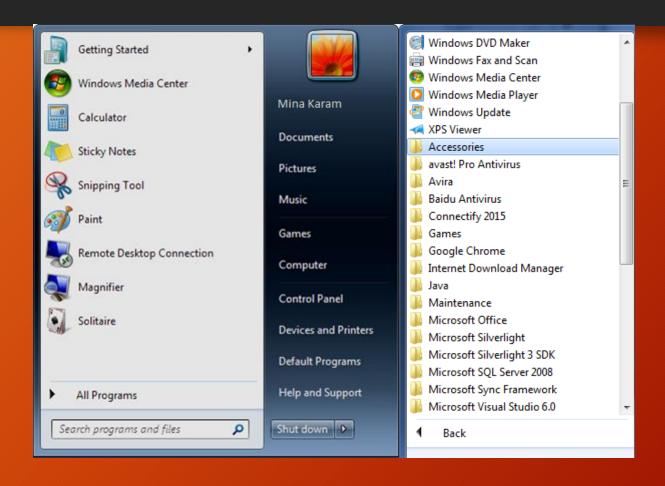


4. اترك الماوس عندما تصل إلى مستوى الصوت المناسب

• هى ببساطة القائمة الرئيسية التى تظهر لك عند الضغط على مفتاح بيسار شريط المهام, والتى من خلالها يمكنك تشغيل البرامج المثبتة بحاسبك، إضافة إلى الوصول إلى أية عنصر أو إلى أى أداة من الأدوات الملحقة بنظام التشغيل Windows 7.

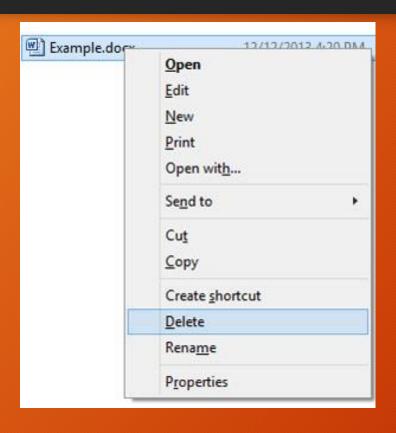


•





حذف الملفات



- يمكنك حذف اى ملف بطريقتين:-
 - اولا الحذف المؤقت
 - Right Click Delete OK •
- او الضغط على Delete من لوحة المفاتيح
 - ولكن تذهب الملفات المحذوفه الى
 - سلة المحذوفات Recycle Bin
 - ويمكن استعادها

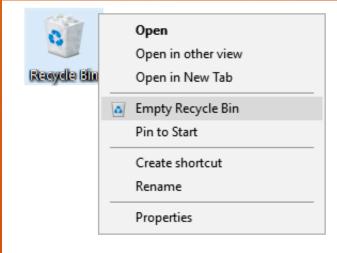


حذف الملفات

- يمكنك حذف اى ملف بطريقتين:-
 - ثانيا الحذف النهائي
- الضغط على Shift + Delete من لوحة المفاتيح ولكن هذا يؤدى الى الحذف نهائيا من على جهاز الحاسب و لا يمكن استعادها

حذف الملفات من سله المهملات

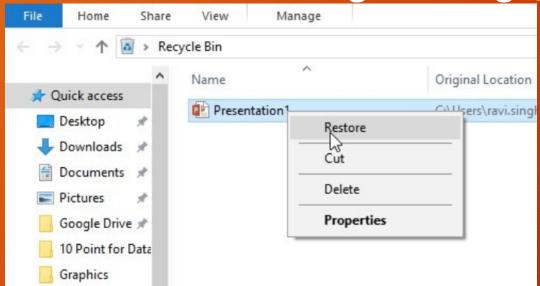
• لحدف الملفات من سله المهملات يمكن ذلك من خلال الضغط بالزر الايمن للفارة على ايقونة سله المهملات ثم واختيار Empty Recycle Bin لاحظ الملفات حذفت من سله المهملات و لايمكن استعادها



استعادة الملفات المحذوفه

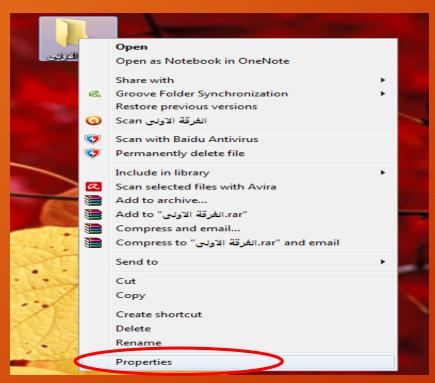
• استعادة الملفات المحذوف من خلال فتح سله المهملات ثم الضغط بالزر الايمن للفارة واختيار

Restore لاحظ رجوع الملف مره اخرى في مكانه الاصلي

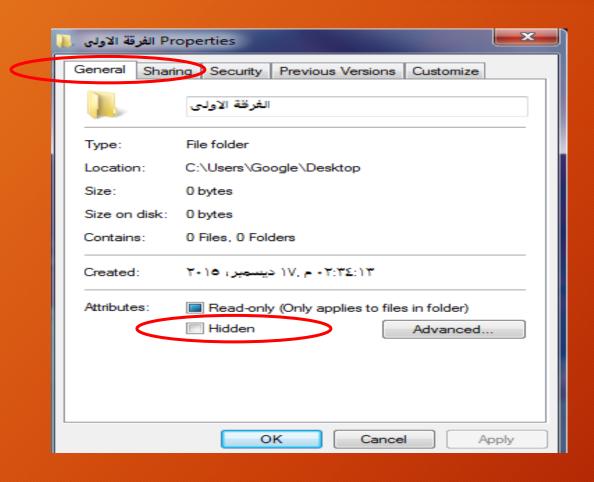


اخفاء الملفات

1. اضغط Right Click على الملف الذي تريد اخفائه ثم اختار Properties



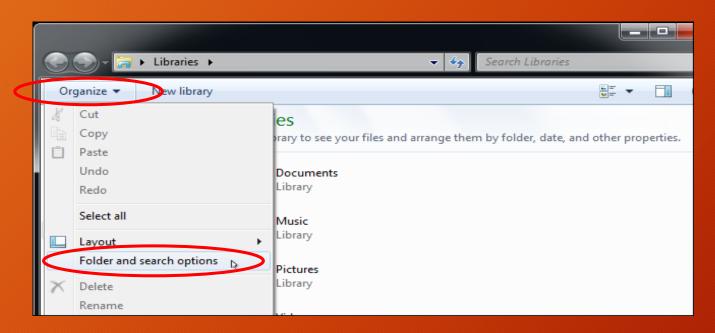
اخفاء الملفات



- 2. من قائمة General
- 3. قم تحدید Hidden ثم OK

اظهار الملفات

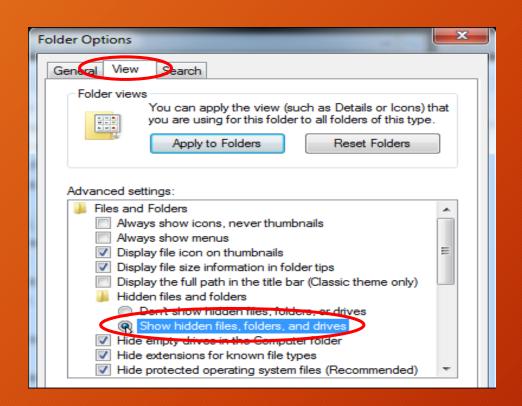
- 1. افتح MY Computer
- 2. من قائمة Organize اختار Organize



اظهار الملفات

3. من قائمة View اختار View اختار Show hidden files, folders, and drives

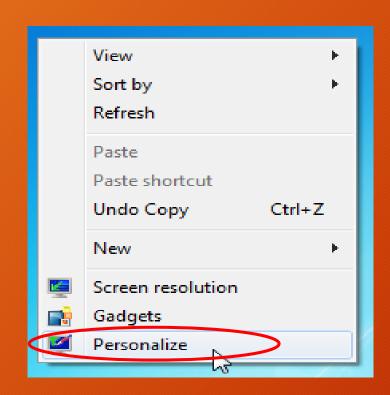
4. ثم اضغط OK



Screen saver الشاشة المؤقته

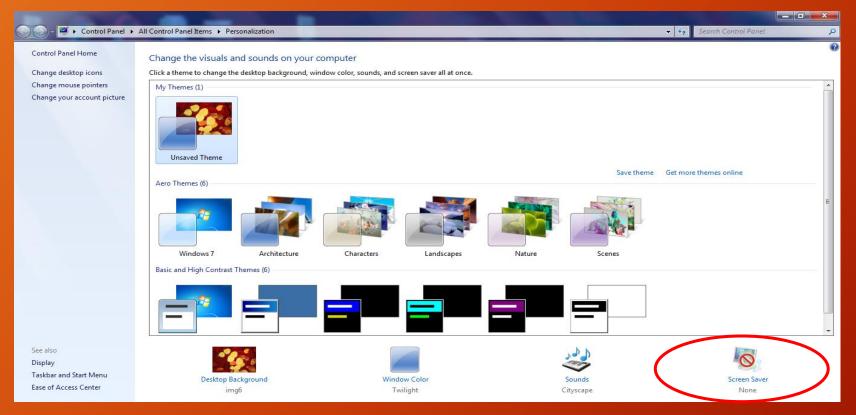
1. اضغط Right Click في اي مكان فارغ على الـ Desktop

2. ثم اختار Personalize

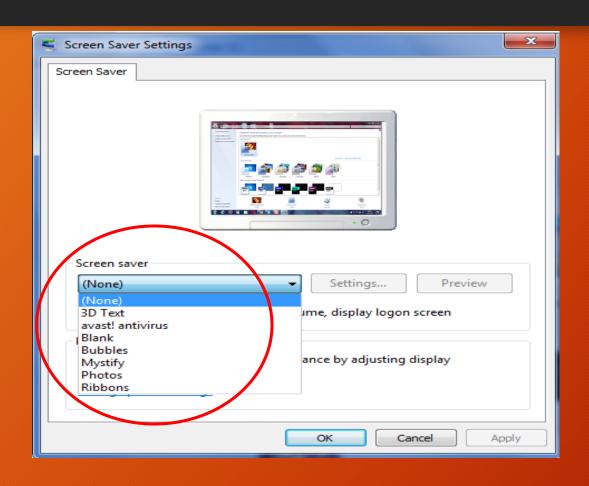


Screen saver الشاشة المؤقته

3. ثم اختار Screen Saver



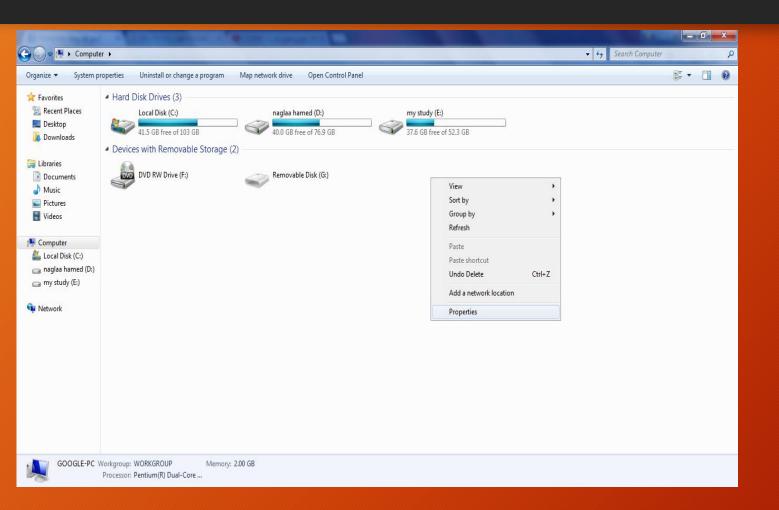
Screen saver الشاشة المؤقته



4. قم باختيار نوع الشاشة المؤقته

5. اضغط OK

طريقة معرفة امكانيات جهازك



- 1. افتح MY Computer
- 2. Right Click في اي مكان فارغ
 - 3. ثم اختار Properties
 - 4. سوف تظهر لك امكانيات جهازك

الفرق بين Folder Cut Copy Shortcut

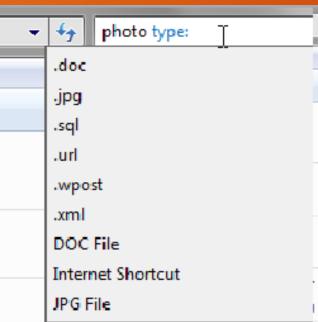
- Folder: هو ملف جدید یمکن انشاء من Folder: هو ملف جدید یمکن
- Cut: هي اداة لنقل الملف ككل بنفس الحجم والمحتويات من Right Click + Cut
- Copy: هي اداة لنسخ الملف بنفس الحجم والشكل والمضمون في مكان اخر مع الاحتفاظ بالاصل في مكانه. Right Click + Copy

الفرق بين Folder Cut Copy Shortcut

• Shortcut: ارتباط بأي عنصر يمكن الوصول إليه على الكمبيوتر أو على شبكة اتصال، مثل برنامج، أو ملف، أو مجلد، أو محرك أقراص، أو صفحة ويب، أو طابعة، أو كمبيوتر آخر. حيث يمكن الاشارة الي اي عنصر سواء ملف او مجلد او برنامج وغيره عن طريق نسخ المسار للعنصر مع الاحتفاظ بالعنصر الاصلي في مكانه ووضعة علي سطح المكتب او قائمة start

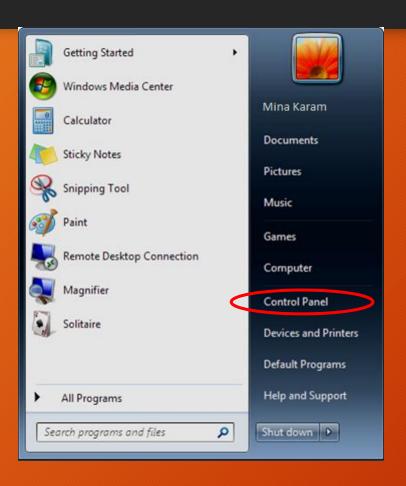
امتدادات البرامج

• يمكنك البحث في منطقة الـ Search عن اي ملف بواسطة نوعه عن طريق كتابة امتداد الملف وسوف تظهر امامك جميع الملفات صاحبة هذا النوع من الامتداد.

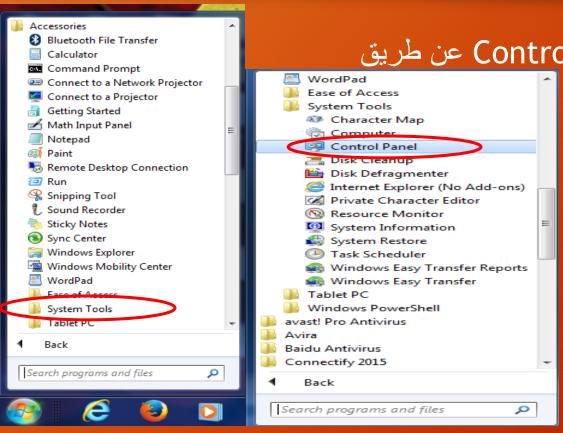


- 1. الدخول الى MY Computer
 - 2. اكتب في منطقة الـ Search
 - 3. قم بكتابة الامتداد

• لوحة التحكم عبارة عن نافذة تحوي على العديد من الادوات المخصصة و التي يتم استخدامها لتغيير طريقة عمل ويندوز وهي تتحكم تقريبا في كل شيئ متعلق بمظهر الوندوز وكيفية عمله و تساعد في ضبط الاعدادات التي تجعل من استخدام الكمبيوتر أكثر امتاعا مثل تغير الوقت والتاريخ.



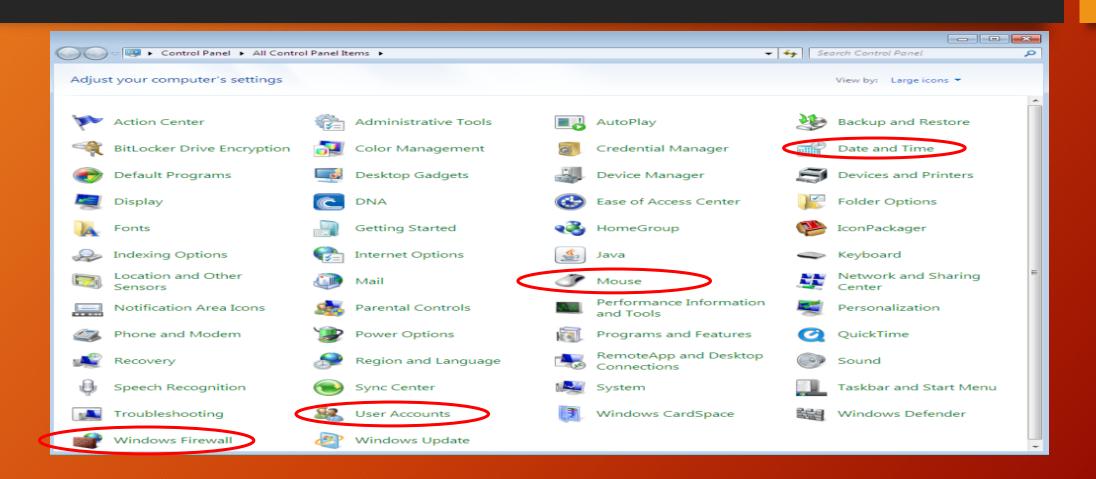
• لفتح لوحة التحكم من قائمة ابدأ نختار لوحة التحكم



- ايضا يمكنك الوصول الى Control Panel عن طريق
 - 1. قائمه ابدا
 - 2. ثم اختار All Programs
 - 3. ثم اختار Accessories
 - 4. ثم اختار System Tools
 - 5. ثم اختار Control Panel

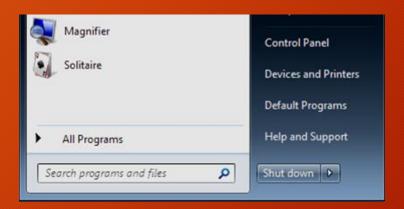
• عند فتح نافذة لوحة التحكم تظهر عناصر النافذة بشكل فئات و هي طريقة عرض خاصة في نظام التشغيل Windows للتبديل إلى طريقة العرض الكلاسيكية من النافذة الموجودة على يمين واجهة النافذة نضغط على التبديل إلى طريقة العرض الكلاسيكية





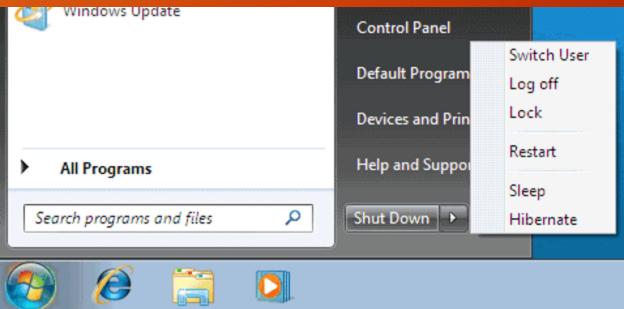
إيقاف التشغيل الحاسب

• عند انتهاء العمل بجهاز الكمبيوتر نغلقه بشكل آمن و يتم ذلك من خلال الضغط على قائمة ابدأ ثم اختيار أمر إيقاف تشغيل الكمبيوتر Shut Down



إيقاف التشغيل الحاسب

• وعند الضغط على السهم الموجود بجوار امر Shut Down يؤدي ذلك إلى عرض إحدى القوائم التي تحتوي على خيارات اضافية:



إيقاف التشغيل الحاسب

- Switch User: تبديل المستخدم الذي يبقي البرامج مفتوحة خلف النافذة للمستخدم الجديد عند تسجيل دخوله حتى ينتهي من عمله وتسجيل خروجه.
- Log Off: تسجيل الخروج وهنا يتم غلق جميع البرامج لكنه يبقي الحاسبة مشتغلة حتى يستطيع مستخدم اخر من تسجيل الدخول اليها من جديد .
 - Lock: القفل يمنع أي شخص من الدخول باستثناء الاشخاص المرخص لهم بالدخول الى الحاسبة.
 - Restart: أعادة التشغيل الذي يوقف الحاسبة ثم يعيد تشغيلها.
 - Sleep: السكون هنا يحفظ نظام التشغيل واجهة العمل ويبقى في حالة سكون.

Thank you