

أساسيات الحاسب الآلي

مقدمه :

نشأة الحاسبات منذ أوائل الأربعينات في القرن العشرين ، وتطورت الأجيال من حيث الصناعة والتكنولوجيا حيث كانت الحاسبات بحجم الغرفة (كبيرة الحجم) إلا أن وصلت للأحجام الصغيرة في عصرنا هذا .

تعريف الحاسب الآلي :

هو آلة إلكترونية قادرة علي استقبال البيانات ومعالجتها وإعطاء النتائج من خلال برامج معينه .
البيانات : يقصد بها المادة الخام المدخلة من قبل المستخدم عبر وحدات تسمى وحدات الإدخال بغرض المعالجة او التخزين .
المعلومات : يقصد بها ناتج معالجة البيانات التي تم إدخالها .
البرامج : يقصد بها مجموعة من التعليمات و الأوامر التي تنفذ مهمة معينه .

مكونات الحاسب الآلي :

١. مكونات مادية (Hard Ware) : وهي الأجزاء المحسوسة وملموسة بالحاسب مثل الشاشة والفأرة والسماعات وغيرها.
٢. مكونات برمجية (Soft Ware) : وهي الأجزاء المحسوسة وغير ملموسة مثل البرامج و أنظمة التشغيل وغيرها .

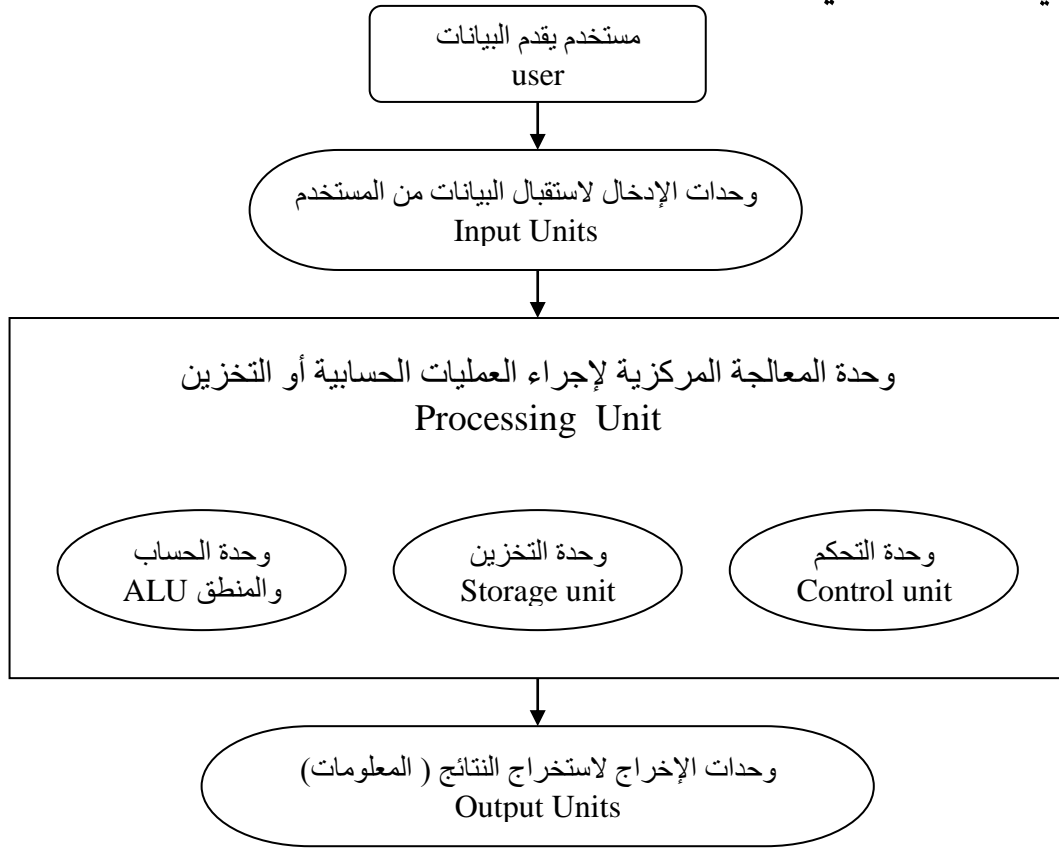
وحدات الإدخال والإخراج :

نعني بوحدات الإدخال الوحدات التي نستخدمها لإدخال البيانات للحاسب مثل (الفأرة ، لوحة المفاتيح ، المايك ، الفلاش والمسح الضوئي ، ونعني بوحدات الإخراج الوحدات التي من خلالها نرى ناتج معالجة البيانات المدخلة مثل (الشاشة ، السماعات ، البروجكتر وغيرها) .

مميزات الحاسب الآلي :

١. السرعة و الدقة: وتتخلص في انجاز المهام الموكلة إليه بسرعة و إعطاء نتائج صحيحة ودقيقة ..
٢. المرونة : وتتخلص في انجاز أكثر من عملية في آن واحد .
٣. السرية : وتتخلص إمكانيةه علي حماية المعلومات .
٤. الاعتمادية : وتتخلص في القدرة علي العمل لفترة طويلة .

رسم توضيحي لعمل الحاسب الآلي :



رسم توضيحي آخر بالصور لأجزاء الحاسب الآلي :



بعض وحدات القياس في الحاسب الآلي

١. البايت (Byte) : وهي سعة (ل ٨ بت) تستخدم لقياس حرف او علامة او رقم واحد .
٢. الكيلو بايت (K.Byte) وهي سعة مكونة من الف وأربعة وعشرين بايت (١٠٢٤ بايت) .
٣. الميجابايت (M.Byte) وهي سعة مكونة من الف وأربعة وعشرين كيلو بايت (١٠٢٤ كيلو بايت) .
٤. الجيجابايت (G.Byte) وهي سعة مكونة من الف وأربعة وعشرين ميغا بايت (١٠٢٤ميغا بايت) .

بعض لغات البرمجة:

١. لغة فيجوال بيسك (Visual Basic) .
٢. لغة باسكال (Pascal) .
٣. لغة جافا (java) .

نظام التشغيل (Operating System):

هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تستخدم في تشغيل الحاسب وفي التعامل مع مكوناته وإدارة البرامج التطبيقية .

بعض أنظمة التشغيل

١. نظام التشغيل DOS .
٢. نظام التشغيل Windows Xp .

بعض البرامج التطبيقية

١. برنامج معالج النصوص (Word) .
٢. برنامج الجداول الالكترونية (Excel) .
٣. برنامج العروض التقديمية (PowerPoint) .

بعض استخدامات الحاسب الآلي :

١. في المجال الطبي حيث يستخدم في التعليم او التشخيص العلاج او غيرها .
٢. في مجال الصناعة حيث يستخدم إدارة المصانع وتسهيل الكثير من المهام علي العاملين .
٣. في مجال الأمن حيث يستخدم في المرور والسجل المدني والجوازات لتوفير الأمن وتسهيل الإجراءات علي المواطن .
٤. مجال الاتصالات والشبكات حيث يستخدم في عمل الشبكات وتمكنك من الاتصال بجميع أنحاء العالم .

العمل في النوافذ Windows Xp

تتكون نافذة العمل في ويندوز اكس بي من جزئين هما :
١. سطح المكتب وهو المساحة الخالية التي نجد بها افتراضيا سلة المهملات كما في الشكل التالي :

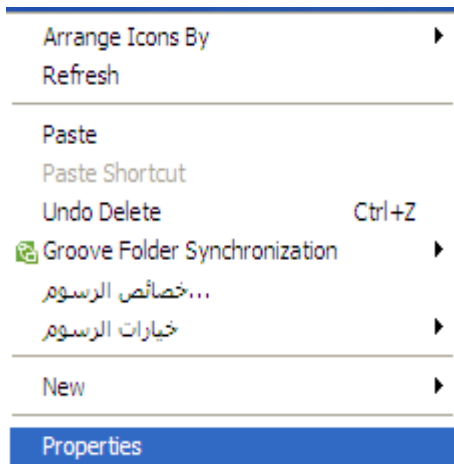


٢. شريط المهام (Taskbar) وبه توجد كلمة ابدأ (Star) والساعة وغيرها من الأزرار الأخرى كما في الشكل التالي:

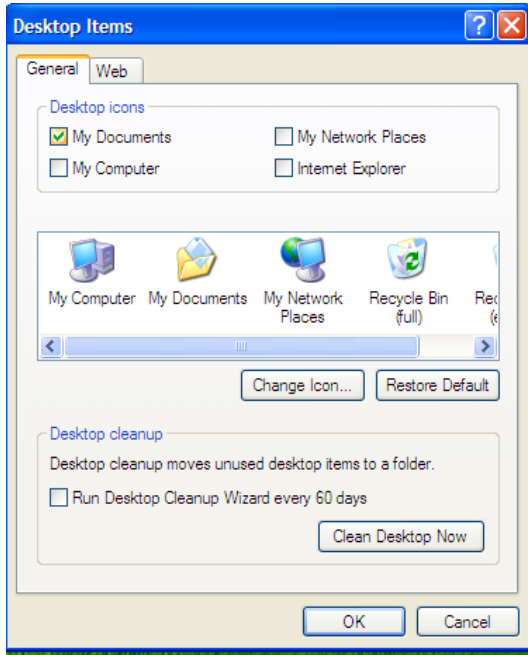


إضافة أهم مكونات سطح المكتب :

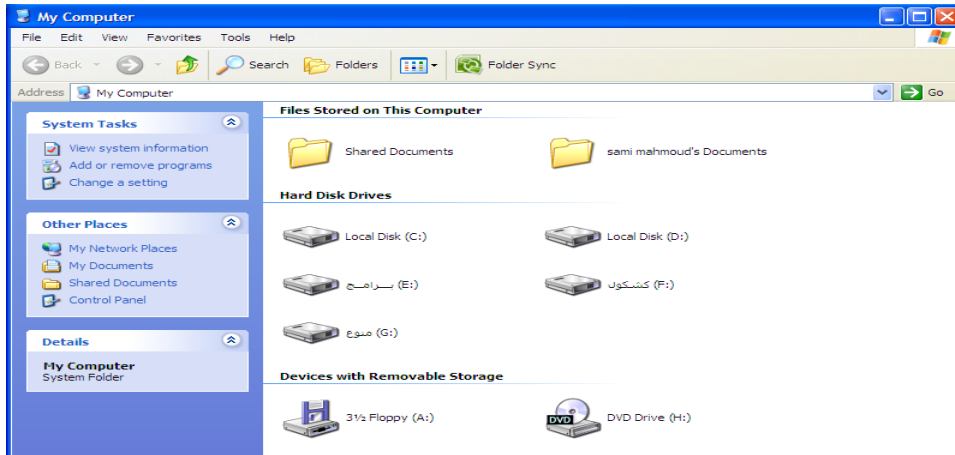
أولا مكونات سطح المكتب تسمى ايقونات ونعني بها النوافذ المغلقة التي يمكن الدخول إليها بالقرقر المفرد او المزدوج ، فمثلاً لإضافة (My computer ، My document ، وغيرها) نقوم بالضغط علي أي مكان خالي علي سطح المكتب (Desktop) ونختار الخيار (Properties) كما في الشكل التالي :



تظهر نافذة نختار منها علامة التبويب (Desktop) ومنها نختار الخيار (Customize Desktop) لتظهر نافذة أخرى نحدد منها الأيقونات التي نريد ظهورها علي سطح المكتب ، كما في الأشكال التالية :



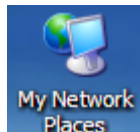
وكما ذكرنا سابقاً أن بالقر المفرد أو المزدوج علي أي أيقونة علي سطح المكتب يتم فتحها قم بالقر علي (My Computer) ليظهر الشكل التالي :



* My Computer بما نجد الأقراص والفلashes ويتم تخزين الملفات فيها .



* My Document لحفظ المستندات وملفات الموسيقى والصور .

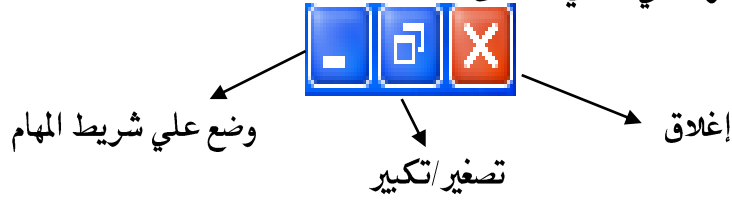


* My network Places تستخدم لربط الحاسب بشبكة .



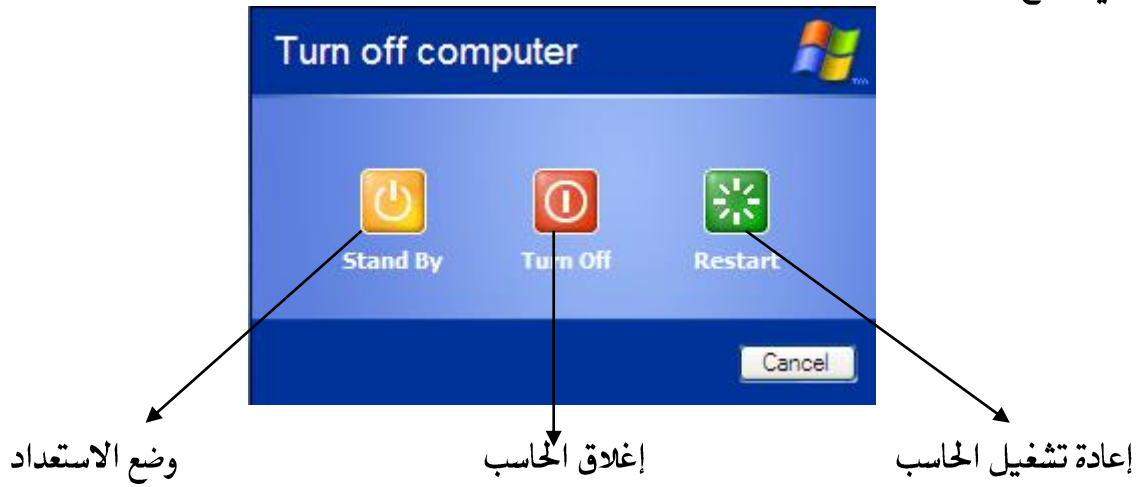
* Recycle Bin أيقونة تذهب إليها الملفات المحذوفة .

نلاحظ اعلي النافذة ثلاثة أزرار نجدها افتراضيا عند فتح أي نافذة وهي لإغلاق النافذة او تصغيرها او تكبيرها او وضعها علي شريط المهام و الأزرار المقصودة هي كما في الشكل :



إغلاق الحاسب بأمان :

اذهب لقائمة (star) لتظهر القائمة اختار منها الأمر (Turn off computer) حيث تظهر نافذة أخرى نختار من نفس الأمر الشكل التالي يوضح ما سبق :

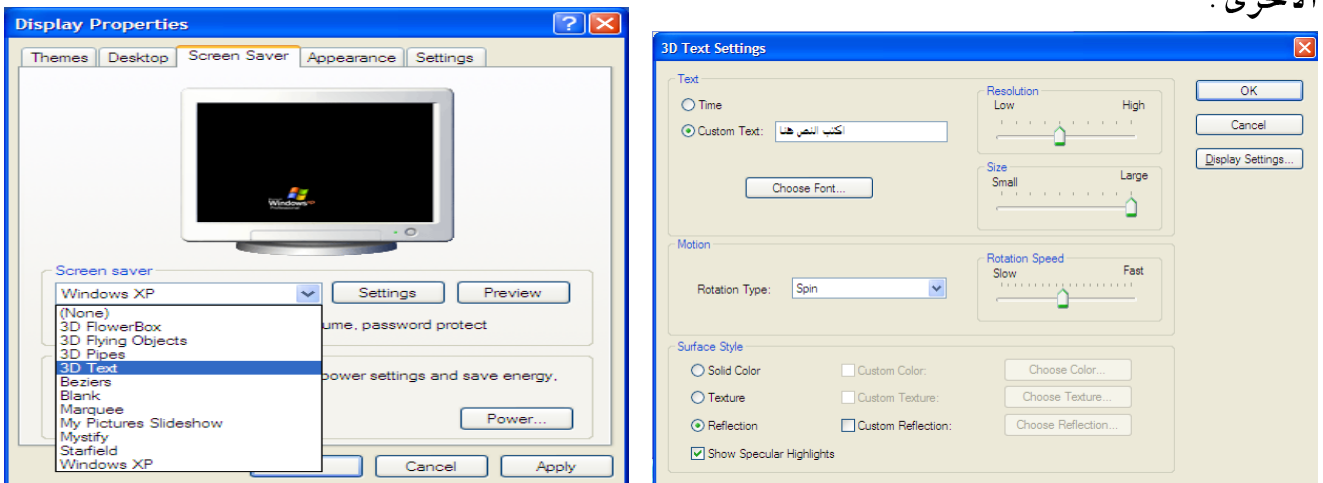


تغيير خلفية سطح المكتب :

لإجراء هذه العملية اضغط بزر الفأرة الأيمن علي مكان خالي علي سطح المكتب ثم اختار (Properties) تظهر نافذة نختار منها علامة التبويب (Desktop) ومنها نختار الخلفية المناسبة ونضغط علي موافق .

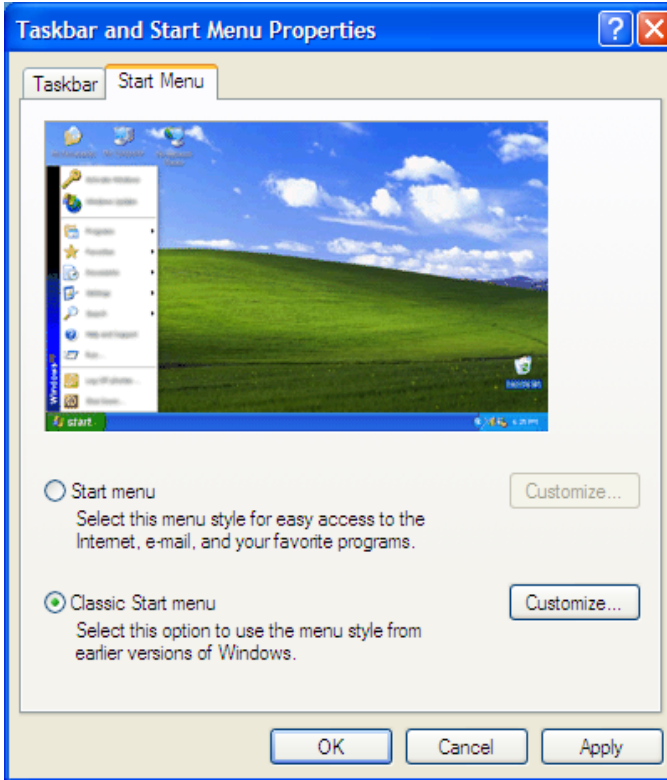
إعداد الشاشة المؤقتة :

أيضا لإجراء هذه العملية اضغط بزر الفأرة الأيمن علي مكان خالي علي سطح المكتب ثم اختار (Properties) تظهر نافذة نختار منها علامة التبويب (screensaver) حيث تظهر النافذة التالية نختار (settings) لكتابة النص وضبط الإعدادات الأخرى .



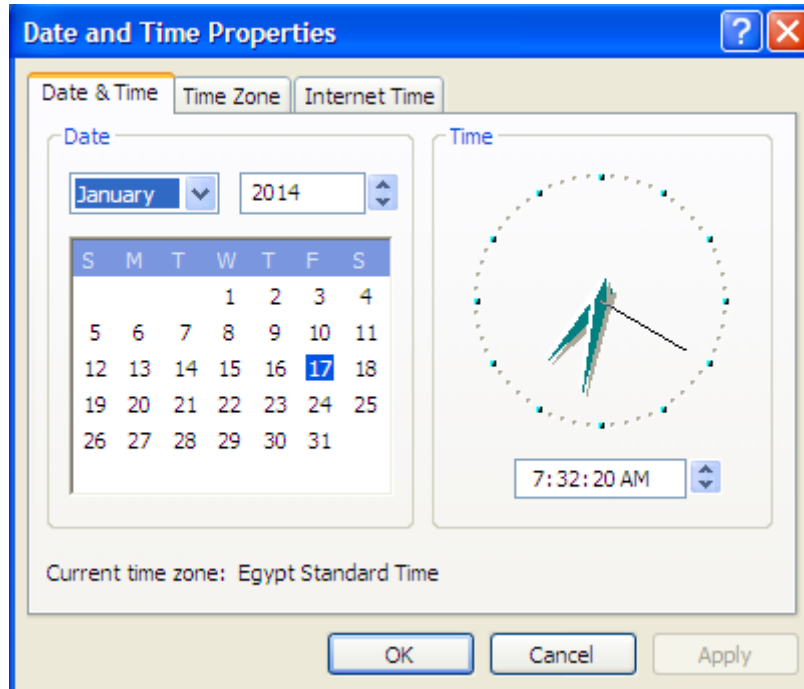
تغيير شكل قائمة (start) .

اذهب لقائمة (start) واضغط بزر الأيمن للفأرة تظهر نافذة اختار (Properties) لتظهر قائمة نختار منها الأمر (Classic start menu) ثم موافق نلاحظ تغير الشكل مباشرة كما في الشكل :



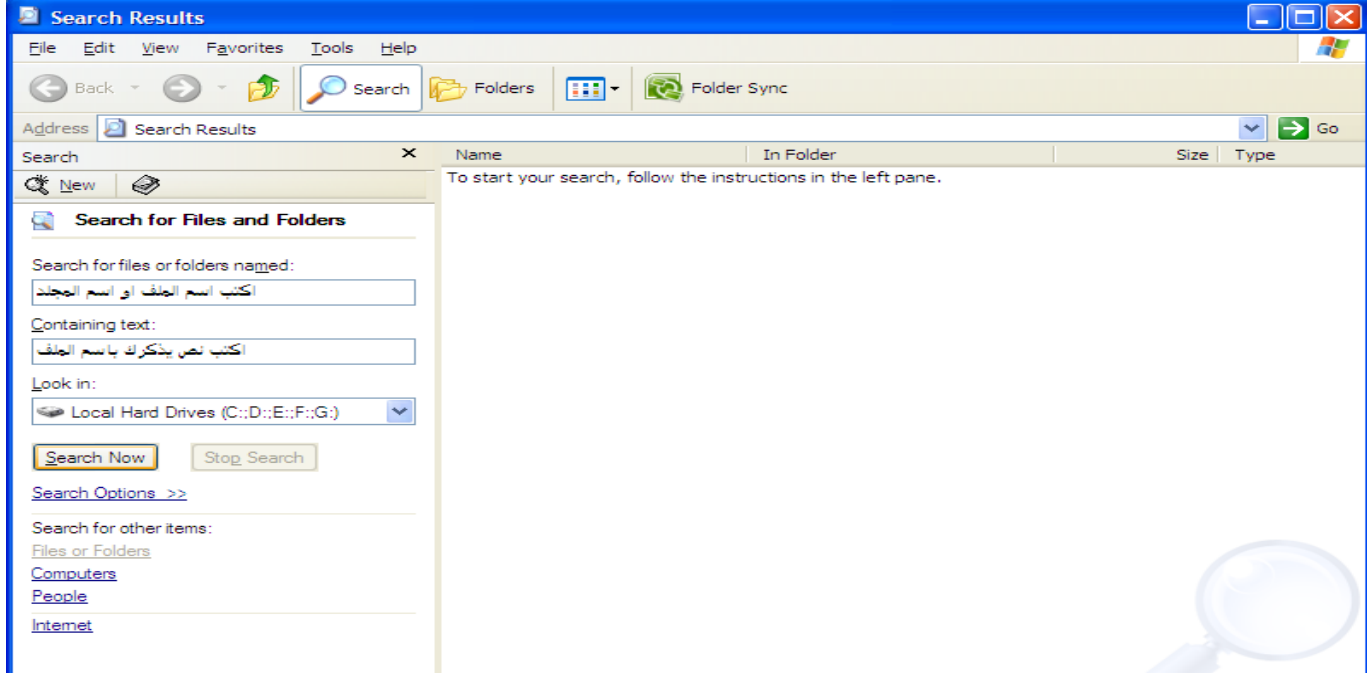
إعداد الوقت والتاريخ :

علي يمين شريط المهام نلاحظ وجود الساعة انقر بالفأرة نقرا مزدوج لتظهر نافذة الإعدادات التي تتمكنك من ضبط الوقت والتاريخ كما هو موضح في الشكل :



البحث عن ملف :

في بعض الأوقات قد لا تعرف مكان الملف المقصود وعندئذ عليك بالضغط علي قائمة (START) واختيار الأمر (Search) لتظهر نافذة نكتب بها اسم الملف او المجلد او جزء منه كما نحدد المكان المراد البحث فيه كما في الشكل التالي:



إنشاء مجلد (Folder) :

من الضروري أن تكون لك الحافظات (المجلدات) التي تحفظ بها ملفات هامة لذلك عليك بإنشاء حافظه باسمك علي سطح المكتب مثلا حسب الخطوات التالية :

١. اضغط بزر الفأرة الأيمن علي سطح المكتب واختار خصائص (New).
٢. تظهر نافذة فرعية نختار منها (Folder).
٣. تظهر الحافظة (المجلد) باسم افتراضي (New folder).
٤. يمكنك إعادة تسمية المجلد بالضغط عليه بزر الفأرة الأيمن واختيار الأمر (Rename) حيث نكتب الاسم المراد.

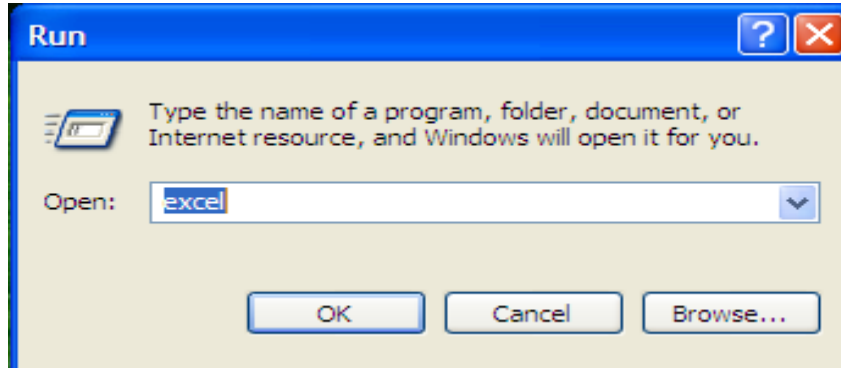


ملحوظة :

يمكنك عمل نسخة من هذه الحافظة ولصقها بمكان آخر من نفس الخيارات السابقة بالإضافة لاختيار (Copy) للنسخ و (Cut) للنقل و (Paste) للصق بمكان آخر .

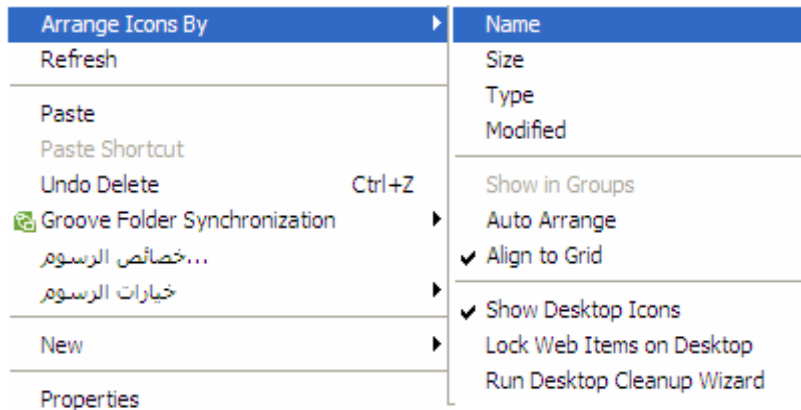
الأمر (Run):

يمكنك من خلال هذا الأمر الدخول للبرامج وذلك بكتابة اسم البرنامج كما في الشكل التالي :



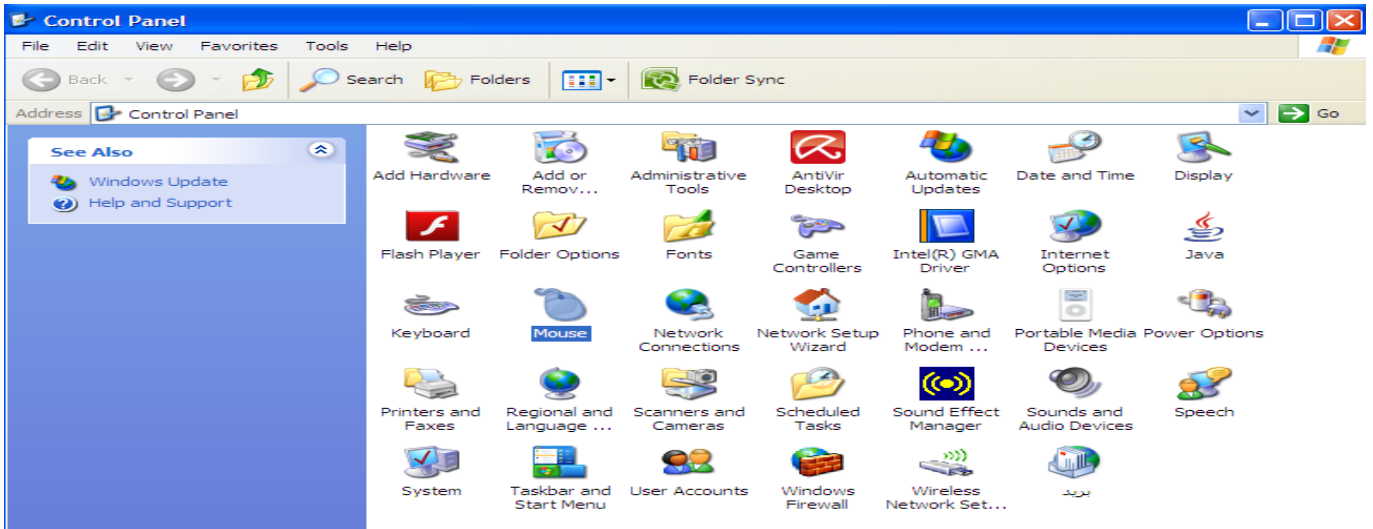
ترتيب الحافظات (الأيقونات) علي سطح المكتب :

يمكننا ترتيب الحافظات والملفات حسب الاسم او النوع او الحجم وذلك من خلال النقر بزر الفأرة الأيمن علي أي مكان خالي علي سطح المكتب واختيار الأمر (Arrange Icons By) كما في الشكل التالي :

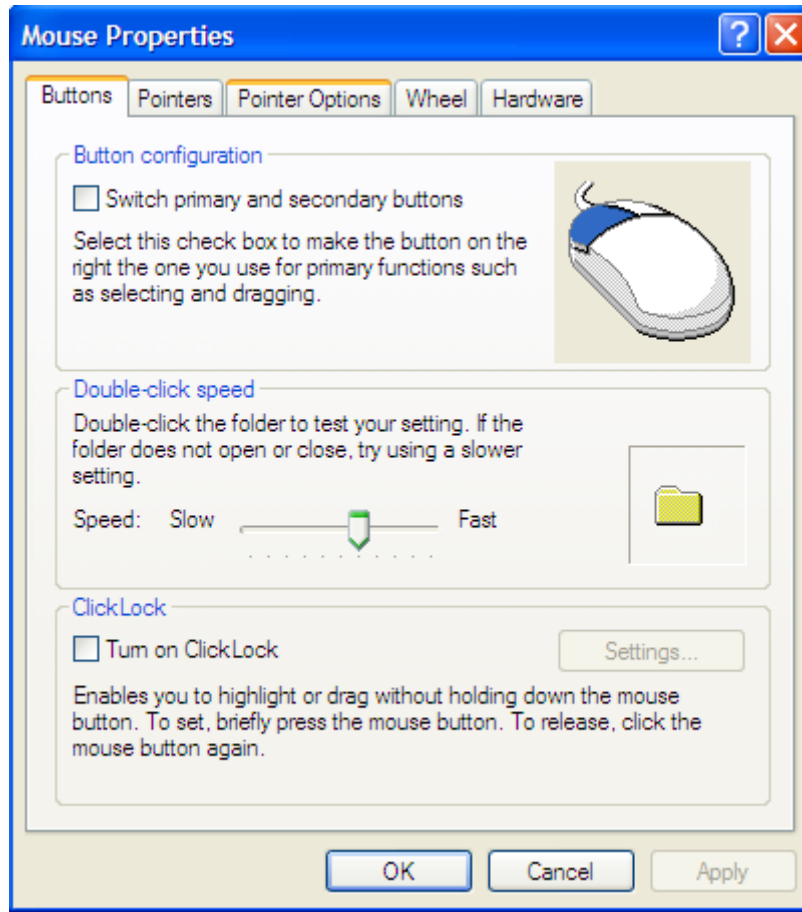


لوحة التحكم (Control Panel) :

يمكن من خلالها التحكم بجميع مكونات الحاسب كالفأرة مثلا لوحة المفاتيح و إضافة البرامج وحذفها وغيرها كما في الشكل



وعند اختيارك للتحكم بالفأرة مثلا عليك بالنقر المزدوج علي شكل الفأرة كما في الشكل السابق لتظهر لك نافذة تتيح لك التحكم في سرعة التحريك وتغيير شكل المؤشر وغيرها من الإعدادات، الشكل التالي يوضح :



قائمة ابدأ (Start) :

نجد ما الأمر (All Programs) وهو يعني كافة البرامج مثل البرامج الملحقة وهي البرامج التي يتم تثبيتها مع الويندوز ، والألعاب وبرامج أخرى نتعرف عليها لاحقاً .

بعض البرامج الملحقة (Accessories) :

1. برنامج الرسام (Paint) .
2. برنامج الدفتر (WordPad)

خطوات الدخول لبرنامج الرسام (Paint) :

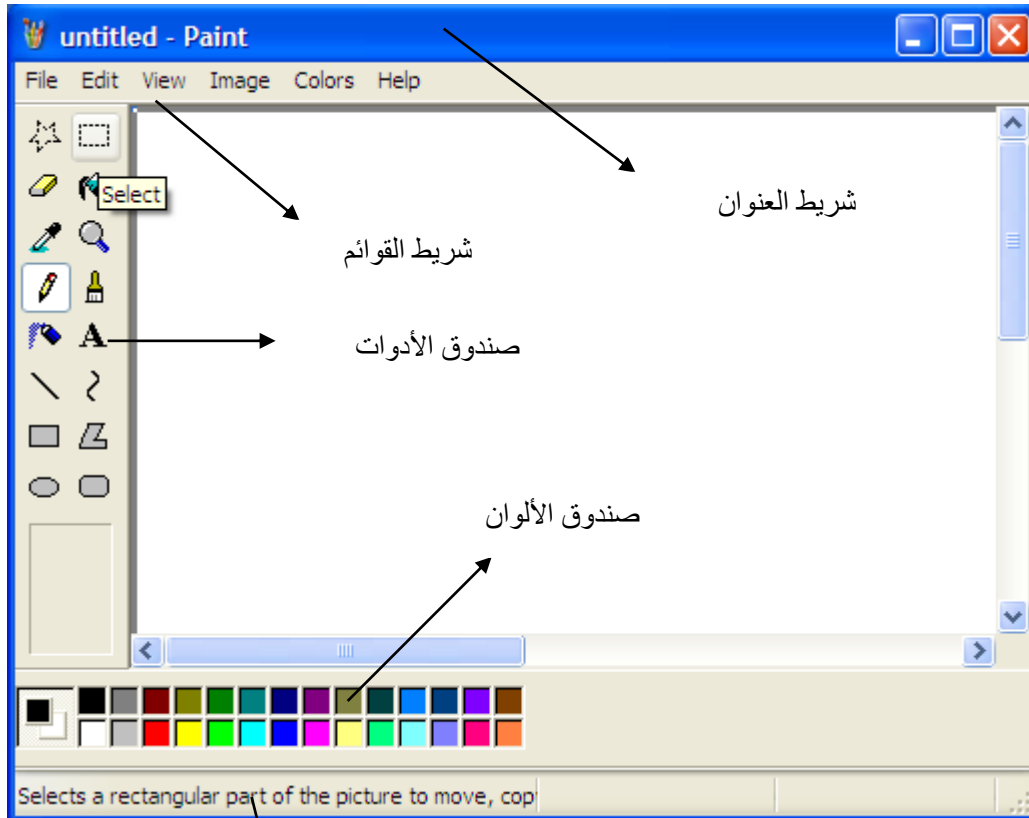
1. النقر علي قائمة (start) واختيار الأمر (All Programs) .
2. تظهر قائمة فرعية نختار منها (Accessories) حيث تظهر قائمة فرعية أخرى نختار منها (Paint) .
3. وهي نفس الخطوات للدخول لبرنامج الدفتر (WordPad) .

تنبيه : يمكنك تغيير اللغة من العربية للإنجليزية والعكس من خلال الضغط علي (مفتاحي Alt+Shift) في لوحة المفاتيح في آن واحد .

مكونات نافذة العمل في برنامج الرسم (Paint) :

1. شريط العنوان و به تجد اسم البرنامج والاسم الافتراضي لنافذة العمل .
2. شريط القوائم و به تجد اسماء القوائم التي تساعدك في العمل في البرنامج .
3. صندوق الأدوات وصندوق الألوان .
4. جزء الحالة وهو شريط تظهر به تلميحات للأشياء التي يمر بها مؤشر الفأرة .

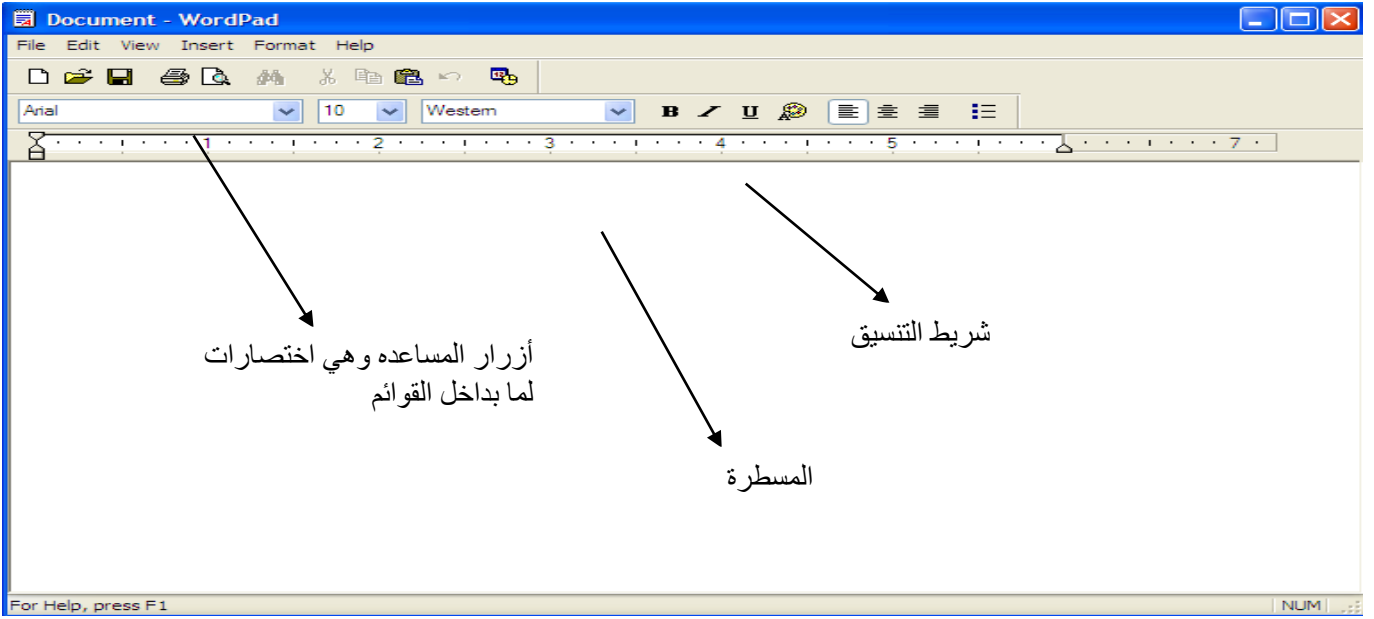
الشكل التالي يوضح نافذة عمل برنامج الرسم (Paint) :



مكونات نافذة العمل في برنامج الدفتر (WordPad) :

1. شريط العنوان و به تجد اسم البرنامج والاسم الافتراضي لنافذة العمل .
2. شريط القوائم و به تجد اسماء القوائم التي تساعدك في العمل في البرنامج .
3. صندوق الأدوات وشريط التنسيق والمسطرة .
4. جزء الحالة وهو شريط تظهر به تلميحات للأشياء التي يمر بها مؤشر الفأرة .

الشكل التالي يوضح نافذة برنامج الدفتر (WordPad) :



ملحوظة: تتشابه السمات في برنامج الرسام وبرنامج الدفتر حيث تجد بالإضافة لبعض مكونات نافذة العمل من قائمة عرض (View) .

العمل علي البرامج :

نافذة العمل لكل برنامج توضح كيفية التعامل معه فمثلا لرسم مربع او دائرة نجد ان برنامج الرسام به صندوق أدوات به العديد من الخيارات ، بالضغط علي شكل المربع نستطيع رسمه داخل ورقة الرسم وذلك بالضغط المستمر لزر الفأرة الأيسر إلى أن يظهر الشكل المراد .
أما لكتابة نص علي برنامج الدفتر وتنسيقه فعليك بالنقر داخل الورقة وكتابة النص ثم استخدام شريط التنسيق لتنسيقه.

خطوات الحفظ :

من قائمة (File) اختار الأمر (save) او (Save As) لحفظ الملف المحفوظ مسبقا .

خطوات فتح ملف جديد او ملف محفوظ مسبقاً :

لفتح ملف جديد نختار الأمر (New) من قائمة (File) ، أما لفتح ملف محفوظ مسبقاً اختار الأمر (Open) من نفس القائمة .

النسخ والنقل والاصق :

لإجراء احد هذه الأوامر يجب التظليل (تحديد) أولاً ثم من قائمة (Edit) نختار (Copy) للنسخ و (Cut) للنقل و (Pest) للاصق بمكان آخر (Select All) لتحديد الكل .