

مراجعة حاسب ألي-الصف الاول الإعدادي

تعريف الكمبيوتر

هو جهاز إلكتروني يقوم بتخزين البيانات ومعالجتها لتتحول الي (معلومات)
البرنامج هو سلسلة من التعليمات والاورامر المرتبة منطقيا تستخدم العمليات الحسابية والمنطقية
يستخدم الكمبيوتر في جميع مجالات الحياة ويوجد انواع منها

Desktop الكمبيوتر المكتبي

laptop واللاب توب

Smart Devices والاجهزة الذكية

العناصر الأساسية لنظام الكمبيوتر تتكون من



اولا : البيانات والمعلومات Data & Information

البيانات : Data

هي مجموعة الحقائق التي يمكن الحصول عليها عن طريق المشاهدة او الملاحظة و قد تكون في شكل حروف او ارقام
او صور او اصوات

المعلومات : Information

هي البيانات التي تم معالجتها بتصنيفها وتنظيمها وتحليلها بحيث يصبح لها معنى وقد تكون في شكل تقارير وجداول
ورسوم بيانية.... الخ

وتنقسم الوحدات المادية الي

١- **وحدات الادخال : Input Unit** وهي الاجهزة المسؤولة عن ادخال البيانات المختلفة للجهاز

مثل لوحة المفاتيح - الفأرة - الماسح الضوئي - القلم الضوئي - الكاميرا - الميكروفون

هي المكونات المادية لمحو البيانات من شاشة الكمبيوتر Light Pen - Scanner - Mouse - Keyboard النظام وكل مكون متصل بها مثل الشاشة

و**وحدات الاخراج : Output Unit** وهي الاجهزة المسؤولة عن عمليات عرض واخراج المعلومات التي قام

الكمبيوتر بمعالجتها وفقا لتعليمات المستخدم

مثل : الشاشة - الطابعة - السماعات **Monitor - Printer - Speaker**

Touch Screen ملحوظة : تعتبر شاشة اللمس من وحدات الادخال والاخراج في نفس الوقت

٣- **وحدات التخزين الدائم** : تستخدم لتخزين البيانات والمعلومات ويمكن استرجاعها في اي وقت ولا تفقد محتوياتها

بانقطاع التيار الكهربى

مثل : القرص الصلب - القرص الضوئى - الفلاش ميموري **Hard disk - CD - Flash Memory**



Flash Memory



Hard Disk

٤- **وحدة النظام System Unit** : هي المكون المادى الاساسى لجهاز الكمبيوتر

مكونات وحدة النظام :

Main Memory الذاكرة الرئيسية

وتنقسم الذاكرة الرئيسية الي قسمين

١- **الذاكرة المؤقتة Ram** يطلق عليها الذاكرة المتطايره او الوصول العشوائى لانها تفقد محتوياتها بمجرد انقطاع

التيار الكهربى عنها



٢- **ذاكرة القراءة فقط Rom** وهي تحتوي علي البرامج الاساسية اللازمة لتشغيل الجهاز وتكتب بواسطة الشركة

المنتجة وتسمى بذاكرة القراءة فقط لانه يمكن القراءة منها ولا يمكن الكتابة عليها بواسطة المستخدم العادى وهي ذاكرة

دائمة لا تتأثر بانقطاع التيار الكهربى عنها



وحدة المعالجة المركزية **CPU** : هو الجزء المسئول عن اجراء العمليات الحسابية والمنطقية والتي ينتج عنها معالجة البيانات

يتكون المعالج من وحدتين رئيسيتين هما

وحدة الحساب والمنطق (ALU)

وحدة التحكم Control Unit



اللوحة الام Motherboard

ملحوظة هامة : يتم تركيب وحدة المعالجة و الذاكرة المؤقتة والدائمة علي اللوحة الام التي توجد داخل جهاز الكمبيوتر



اللوحة الأم Motherboard

وحدات قياس سعة التخزين – سرعة المعالج Storage Unit

يستخدم الـ Byte البايت وحدة قياس للبيانات ويمثل البايت حرف او رمز يتكون البايت الواحد من 8 Bit
يمثل البت الواحد اما الواحد يمثل مرور تيار كهربى والصفى يمثل صفر مرور تيار كهربى

قياس سعة التخزين بالبايت ومضاعفاته كالآتى حيث كالكيلو بايت = Kbyte

1kb = 1024 byte واحد كيلو بايت

1MB = 1024 KB واحد ميغا بايت

1GB = 1024 MB واحد جيجا بايت

1TB = 1024 GB واحد تيرا بايت

ثالثا : البرمجيات Software

هي مجموعة من البرامج التي تستخدم في تشغيل الكمبيوتر وتوظيفه لاداء المهام المختلفه

انواع البرمجيات

البرمجيات مغلقة المصدر Closed Sources Programs

هي البرمجيات التي لا يمكن مشاهدة كود المصدر الذي كتبت به فهو متاح فقط لمبرمجي ومصممي الشركة المصنعة

البرمجيات مفتوحة المصدر Open Sources Programs

هي برامج كود المصدر الخاص بها متاح لأغراض الاستخدام والتعديل والتطوير والتوزيع

أمثلة علي برامج مفتوحة المصدر

Gimp – liber Office – Open shot

تعريف الملف

هو مجموعة من البيانات التي تخزن داخل وسائط التخزين بإمتدادات مختلفة ويسطيع المستخدم تعديلها او حذفها او طباعتها او مشاركتها ...الخ
يتكون اسم الملف من مقطعين يفصل بينهما نقطة تسمى Dot المقطع الاول هو اسم الملف والمقطع الثاني هو الامتداد ويتكون غالبا من ثلاث حروف ، كل ملف يأخذ شكلا مختلفا يميزه حسب التطبيق المستخدم

اهم انواع الملفات

- 1- ملفات الفيديو : عبارة عن مقاطع صوت وصورة يتم إنشائها بواسطة احد برامج تسجيل الفيديو والصوت
 - 2- ملفات الصور : يتم إنشائها عن طريق احد برامج الرسوم وتتضمن بيانات رسومية ولها امتدادات مختلفة تحدد دقة الصورة ووضوحها وحجمها
 - 3- الملفات النصية : يوجد العديد من البرامج المكتبية مثل Ms Office , Libre Office ، يتم من خلالها انشاء الملفات النصية
 - 4- ملفات النظام : هي تخص نظام التشغيل والبرامج والاجهزة المتصلة بالحاسب ، ويجب عدم العبث بها او حذفها حتى لا يختل عمل نظام التشغيل
- تنقسم البرمجيات بناءا على حقوق ملكيتها الي ثلاثة انواع :**

1- البرمجيات المجانية Freeware

حيث تسمح الجهة المسئولة عنها للمستخدم بالاستفادة منها دون مقابل مادي

2- البرمجيات التجريبية Shareware

هي نسخ تجريبية محدودة الامكانيات او المدة ويمكن شرائها كاملة بعد انتهاء مدتها

3- برمجيات غير مصرح باستخدامها الا عن طريق شراء النسخة الاصلية

هي محمية رقم منتج وحقوق النشر محفوظة للشركة المنتجة

تعريف نظام التشغيل

نظام التشغيل عبارة عن مجموعة من البرامج المسئولة عن ادارة الموارد المادية لجهاز الكمبيوتر وهو الوسيط بين المستخدم وبرامجه وبين المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر

رابعاً العنصر البشري Human ware

١- محلل نظم

هو الشخص الذي يقوم بدراسة النظام القائم لتشخيص المشكلات و تصميم نظام جديد و اقامته و تنفيذة و بعد ذلك صيانة

٢- مصمم

يدرس مصمم نظام المعلومات نتائج تحليل النظام ، و يقيم الحلول و الاقتراحات المقدمة من قبل محلل النظام و يختار أفضلها. و يصمم و ينفذ قاعدة بيانات النظام و برامج معالجة البيانات، و يضعها بخدمة مستخدمى النظام و المستفيدين منه

٣- مبرمج

هو الشخص الذي يقوم ببرمجة الحاسوب و يطور برمجيات له. و قد يكون المبرمج متخصصاً في أحد مجالات البرمجة أو قد يبرمج أنواعاً مختلفة من البرمجيات

٤- مستخدم

هو المشغل النهائي للبرمجيات، او الشخص الذي يستخدم نظام حاسوبي ما أو شبكة

انظمة التشغيل مغلقة المصدر مثل

١- نظام التشغيل Mac OS X مخصص هذا النظام للعمل علي اجهزة ابل ماكنتوش يتميز بواجهة جذابة وسهلة



٢- نظام التشغيل Windows من اشهر نظم التشغيل و اكثرها انتشارا بالنسبة للاجهزة الشخصية



انظمة تشغيل مفتوحة المصدر مثل

نظام التشغيل Linux قابل للتطوير يمتاز بسهولة الاستخدام و توجد العديد من توزيعات اشهرها

Ubuntu , Fedora



انظمة تشغيل الهواتف المحمولة

توجد منها انظمة مفتوحة المصدر و اخري مغلقة المصدر و من امثلة نظم التشغيل مفتوحة المصدر اندرويد

Android و يمكن استخدامة علي الاجهزة اللوحية التابلت



تعريف الملف

هو مجموعة من البيانات التي تخزن داخل وسائط التخزين بإمتدادات مختلفة ويسطيع المستخدم تعديلها او حذفها او طباعتها او مشاركتها... الخ
يتكون اسم الملف من مقطعين يفصل بينهما نقطة تسمى Dot المقطع الاول هو اسم الملف والمقطع الثاني هو الامتداد ويتكون غالبا من ثلاث حروف ، كل ملف يأخذ شكلا مختلفا يميزه حسب التطبيق المستخدم

اهم انواع الملفات

- ١- ملفات الفيديو: عبارة عن مقاطع صوت وصورة يتم إنشائها بواسطة احد برامج تسجيل الفيديو والصوت
- ٢- ملفات الصور: يتم إنشائها عن طريق احد برامج الرسوم وتتضمن بيانات رسومية ولها امتدادات مختلفة تحدد دقة الصورة ووضوحها وحجمها
- ٣- الملفات النصية: يوجد العديد من البرامج المكتبية مثل Ms Office , Libre Office ، يتم من خلالها انشاء الملفات النصية
- ٤- ملفات النظام: هي تخص نظام التشغيل والبرامج والاجهزة المتصلة بالحاسب ، ويجب عدم العبث بها او حذفها حتي لا يختل عمل نظام التشغيل

إنشاء وحفظ ملف نصي من احدى برامج منسقات النصوص

- ١- نقوم بتشغيل احد برامج منسقات النصوص
- ٢- اكتب النص المطلوب

خطوات حفظ الملف

- ١- افتح قائمة File
- ٢- اختر Save As فيظهر مربع حوار Save As
- ٣- اكتب اسم الملف في المكان المخصص لذلك
- ٤- حدد مكان الحفظ ثم اضغط علي Save