المحاضرة الرابعة

**البرمجيات**

**( Soft Ware )**

**طريقة تسجيل البيانات علي وحدات التخزين**

يتم تسجيل البيانات علي وحدات التخزين علي هيئة ملفات و تكون هذه الملفات هي المادة العلمية المخزنة التي يتم التعامل معها .

**طريقة تسمية الملفات**

اسم الملف يتكون من جزئين :-

1. الإسم الأساسى و يوضع من قبل المستخدمين و يعبر عن محتوى الملف .

مثال علي أسماء الملفات :-

* + سورة البقرة
  + دعوة لحضور إجتماع في الكلية .

2) الإمتداد و هو من ثلاث إلي خمسة أحرف و هو يعبر عن نوع الملف أو البيانات التي بداخله من بيانات نصية أو صوتية أو مرئية.............إلخ ، أو ملفات مباشرة قابلة للتشغيل .

يتم تصنيف البرامج إلى نوعين :-

**أولا :- التصنيف الوظيفى للبرامج**

و ينقسم إلي ثلاث أقسام رئيسية :-

**1- نظم التشغيل ( برامج النظام )**

هو نظام التشغيل الذى يحتوى على كل الأوامر التى تمكن الحاسب من أداء عمله مثل عملية بدء التشغيل و الإظهار على الشاشة و استخدام الأسطوانة الصلبة (Hard Disk) و الأسطوانة المرنة (Floppy Disk) لتخزين المعلومات .

يقوم نظام التشغيل (Operating System) بإدارة البرامج مثل معالج الكلمات و الألعاب و متصفح الأنترنت . فهو يستقبل الأوامر من هذه البرامج و يمررها إلى المعالج (CPU) ، و ينظم العرض على الشاشة و يأخذ النتائج من المعالج ، ثم يقوم بإرسالها للتخزين على الأسطوانة الصلبة أو للطباعة على الآلة الطابعة . برامج التشغيل موجودة دائما فى الحاسب و تبدأ فى العمل أتوماتيكيا عند تشغيله مثل ( الويندوز – أبل – لينيكس – يونيكس ) .

محاضرة 12

**2- البرامج التطبيقية**

هى كل البرامج التى تعمل على الحاسب مثل معالج الكلمات و الجداول الإلكترونية و قواعد البيانات وأدوات العروض و برامج الناشر المكتبى و الألعاب وبرامج الوسائط المتعددة . وهذه البرامج تعرف لدى المستخدمين للتطبيقات التى عن طريقها يؤدون عملهم .أى جميع البرامج التي تؤدى أغراض متخصصة بناء علي طلب المستخدم

مثال :-

* معالج النصوص (Word).
* الجداول الإلكترونية (Excel) .
* برنامج العروض التقديمية (Power Point) .
* برنامج عرض الفيديو(Media Player) .
* برنامج عرض الصوت (Win Amp) .
* برنامج نسخ الإسطوانات (Nero) .

**ملحوظة :-**

جميع هذه البرامج لا يتم عملها إلا في وجود نظام التشغيل .

**3- لغات البرمجة**

وهي التي يستخدمها المبرمجين في تصميم البرامج التطبيقية و نظم التشغيل حسب رغبات المستخدمين .

**ثانيا :- التصنيف التجارى للبرمجيات**

تتوفر آلاف البرامج من مصادر مختلفة و متنوعة و يمكن الحصول عليها من مكاتب الحاسبات أ و السوبر ماركت أو الشراء عن بعد عن طريق الإنترنت . و هناك بعض الأمثلة التى سنقوم بشرحها .

* **برمجيات النظام (System Software)**

هى برامج موجودة على الحاسب و مخزنة مسبقا على الأسطوانة الصلبة عند شرائه . عند استخدام الحاسب لأول مرة ربما يحتاج الأمر إلى إدخال بعض المعلومات لتشكيله . و هذا يعنى أن نقوم بتعريف الحاسب بنوع الطابعة المتصلة به ، واذا كان هناك وصلة للإنترنت وما شابه ذلك . يمكن إضافة بعض المهام إلى برامج النظام كلما دعت الحاجة إلى ذلك . فمثلا إذا قمت بتغيير الطابعة فإننا نحتاج إلى تحميل برامج إضافية للحاسب لنتعامل مع الطابعة الجديدة .

* **البرمجيات التجارية (Commercial Ware)**

تعتبر البرامج المعروضة للبيع برامج تجارية . كمجموعة برامج المكتب (Microsoft Office) على سبيل المثال . و تتاح البرامج التجارية لآلاف من الأستخدامات مثل الرسم والمحاسبة و إدارة الأعمال و تحرير الأفلام . و البرامج التجارية غالبا ما تكون مرخصة للمستخدم بدلا من مجرد بيعها بالطريقة المتعارف عليها مع توضيح الشروط المختلفة المرتبطة باستخدامها .

* **البرمجيات المشاركة (Shareware)**

يقوم العديد من المبرمجين و الهواة بكتابة البرامج التى تكون متاحة مجانا . و توزيع هذه البرامج قد يكون بواسطة الإنترنت أو اسطوانة توزع مع المجلات . و هذه برامج عادة ما تكون متاحة لبعض الوقت قبل شرائها . و الدفع للحصول على هذه البرامج يعتمد على الثقة و الشرف . لو أراد المستخدم الأستمرار فى استخدام البرامج بعد الفترة التجريبية فإنه يجب عليه تسديد الرسوم للمؤلف . لتشجيع الدفع يتم تقديم الإضافات و النسخ المستحدثة . و تتغير جودة هذه البرامج ولكن بعض البرامج مثل (Shop paint pro) تكون ذات طابع متخصص.

* **برمجيات بدون مقابل (Free Ware)**

وتكون مشابهة لبرامج المشاركة بدون رسوم فهى توزع مجانا ولا يتوقع تسديد مقابل لها

و بعض المؤلفين مسئولين عن جودة البرنامج . و كما هو الحال فى البرامج المتاحة فإنها تأتى أيضا بشروط بعض المطورين ربما يوزعون النسخ الأولى مجانا لكى يشعر المستخدمية بفائدة البرنامج . و غالبا ما يحتفظ مؤلفو هذه البرامج بكل الحقوق القانونية لبرامجهم . ولا يسمح بنسخ أو توزيع هذه البرامج .

* **البرمجيات العامة (Public Ware)**

هذه البرامج تكون متاحة للأستخدام العام أى أنها متاحة مجانا و يمكن نسخها و تعديلها ولا يوجد رسو لإستخدامها .

**الوسائط المتعددة ( Multimedia )**

تعرف الوسائط المتعددة بأنها استخدام و سائط مختلفة فى برنامج الحاسب : نص كلآمى و رسومات و صوت و صورة و حركة . و تناسب الوسائط المتعددة تقديمات و برامج التعليم الذاتى و الألعاب و التى يتم استخدامها فى أغراض تجارية مختلفة فى السنوات الأخيرة . مع تقدم و سرعة المعالجة ازدات سرعة معالجة العمليات و سعة التخزين كثيرا و هذا يتزامن مع استخدام القرص المدمج لتخزين كمية كبيرة من بيانات الحاسب و إتاحة إمكانيات جديدة .

و أدى إدماج سعة التخزين الكبيرة للاسطوانة و سرعة المعالج و قدرته على التعامل مع كمية كبيرة من البيانات إلى تطوير تكنولوجيا الوسائط المتعددة . و كلمة وسائط متعددة تطبق على البرامج التى تستخدم النص و الصورة والصوت فى طريقة واحدة أو متتابعة .

* **الصورة :** تتباين من الرسومات البسيطة و الخرائط وصولا إلى إنتاج أجزاء كبيرة من الصورة على شاشة الحاسب .
* **الصوت :** و يبدأ من صوت بسيط و موسيقى و مؤثرات صوتية و صولا إلى تسجيلات من الحياة الواقعية .
* **الحركة :** يمكن أن تشير إلى تحريك نص وصورة ورسومات أو تتابعات الرسوم المتحركة لشرح نقطة أو لجذب انتباه المشاهد .
* **الأفلام :** يمكن أن تظهر على الشاشة لقطات من فيلم تاريخى أو موسوعة علمية.