

## الوثائق متعددة الوسائط

### تعريفها ودورها

هي وثائق تستند إلى تعدد معالجة المعلومات من نص و صوت و صورة ثابتة ومتحركة ويعتبر **الحاسوب** آلة فعالة قادرة على تقديم النصوص والصور ومشاهدة الفيديو والمشاهد المتحركة بصفة مدمجة ( فهو وسيط متعدد) يسمح باستغلال تفاعلي للمعطيات الرقمية تمكن مستعملها من تكييف التكوين الذي يتلقاه حسب مستواه و حسب وما يربح فيه و متطلباته و في مجال التعليم يستعمل الحاسوب كوسيط متعدد في اختيار المحاور التي يدرسها التلميذ وإعادة متابعة الدروس التي يجد فيها صعوبات , وكذا يمكن له التقييم الذاتي لما تعلمه وإحداث ردة فعل فورية لديه.

### كيفية استعمالها

أصبحت تنمية القدرات والمهارات في مجال المعلومات والاترنييت ركيزة أساسية للاستفادة من الوثائق المتعددة الوسائط مثل معرفة تحرير النصوص والجداول والصور الثابتة والمتحركة , وكيفية إدماج بعضها ببعض , وكذا التمكن من استعمال الاترنييت والاستفادة منها تفاعليا.

### تعريف الحاسوب

نقتصر على التعريفات الآتية:

- **الحاسوب** هو آلة تتعامل مع البيانات وفقا لمجموعة من التعليمات -البرامج -.
- مجموعة متكاملة مكونة من المكونات المادية *hardware* والبرمجيات *software* والمعدات الملحقة بالكمبيوتر *peripheral devices* ونظام التشغيل *system operating* المصممة لتعمل معا في تناسق كامل.

### أجهزة الحاسوب:

أي نظام للحاسوب (الحاسب أو الكمبيوتر) يتألف على الأقل من وحدة التشغيل المركزية *central processing unit* ، والذاكرة الرئيسية لتخزين نظام التشغيل والبرامج التي ينفذها الكمبيوتر، ومحركات الأقراص المرنة، وكلها متصلة باللوحة الرئيسية المعروفة باسم اللوحة الأم *motherboard*، وأي لوحات توسعية *expansion boards* أخرى مطلوبة، ونبائط التخزين الثانوية مثل الأقراص الممغنطة و الأقراص الصلبة . كما قد تشتمل على محركات الشرائط ومحركات الأقراص المدمجة ومحركات أقراص الليزر الضوئية الأخرى *optical laser discs*، ومحركات الشرائط الاحتياطية *backup tape drives*. وعلى الرغم من أن برمجيات نظام التشغيل *operating system software* تعتبر جزءا من نظام الكمبيوتر، فإن البرمجيات التطبيقية *application software* لا تعتبر جزءا منه. كما يحتوي النظام على نبائط تستخدم في إدخال البيانات مثل لوحة المفاتيح والمساحات *scanners* والماوسات ( الفأرة ) *mice*. كما تحتوي على نبائط للمخرجات مثل الشاشات والسماعات والطابعات؛ وأجهزة الاتصال مثل المودم *modem*.

#### مكونات الحاسوب:

1. الشاشة (Monitor)
2. اللوحة الام (Motherboard)
3. وحدة المعالجة المركزية (CPU)
4. الذاكرة الرئيسية (RAM)
5. ربط العناصر الجانبية (PCI)
6. مولد الطاقة (Power)
7. قارئ القرص المضغوط (CD)
8. القرص الصلب (Hard Disk)
9. فأرة (mouse)
10. لوحة المفاتيح (Keyboard)

#### وحدة المعالجة المركزية CPU (Central Processing Unit)

تعتبر هذه الوحدة الرئيسية بمثابة المخ والعقل المدبر للحاسبات الآلية ، وهي المسؤولة عن إجراء كافة العمليات الحسابية والمنطقية والتحكم في الوحدات الأخرى من حيث إرسال أو استقبال البيانات منها وإليها وبصفة عامة تنقسم هذه الوحدة إلى أربعة وحدات فرعية ، هي :

#### وحدة الحساب ARITHMETIC UNIT

هي المسؤولة عن إجراء كافة العمليات الحسابية في صورتها البدائية الثنائية ، و ذلك بتحويل أي عملية حسابية إلى عملية جمع حسابي .

### وحدة المنطق LOGIC UNIT

وتختص هذه الوحدة بعمليات منطقية مثل المقارنة بين الأعداد ومقارنة الحروف وتحديد الأولويات .

### وحدة التحكم CONTROL UNIT

تقوم بعمليات التحكم والتوقيت لتدفق البيانات وكذلك التحكم في الوحدات والمكونات الأخرى للحاسب .

### المسجلات السريعة HIGH SPEED REGISTERS

و هي بمثابة ذاكرة مؤقتة لحفظ البيانات أثناء إجراء العمليات الحسابية أو المنطقية التي تقوم بها وحدة المعالجة المركزية .

### الطرفيات

جهاز ملحق بالكمبيوتر، مثل الطابعة **printer** ومحرك الأقراص المدمجة **CD-ROM drive** . والأجهزة الملحقة لا تشكل جزءا أساسيا من نظام الحاسب مثل الذاكرة والميكروبروسيسور . وهذه الأجهزة الملحقة تكون بالضرورة لازمة لإتمام خطوات سابقة أو لاحقة لعمليات معالجة البيانات والتي تعمل خارج تحكم وحدة المعالجة المركزية **CPU** بالحاسب . والأجهزة الملحقة قد تكون خارجية، مثل الماوس (الفأرة) **mouse** أو لوحة المفاتيح **keyboard** أو الشاشة **monitor** أو الماسحة **scanner** . وقد تكون داخلية، مثل محرك الأقراص المدمجة أو المودم الداخلي .

### أساليب الاستعمال

تطلق كلمة الحاسب أو الكمبيوتر على كافة الأحجام والأنواع من الحاسبات الآلية سواء أكان استعمالها للغرض الشخصي أو المنزلي أو أن يكون للاستخدام في مؤسسة أو شركة، أو أن يستخدم لأغراض بعينها في الصناعات الهندسية والطبية والفضائية وغيرها وتقسم إلى:

### برمجيات الاغراض العامة

وهي البرمجيات التي يستطيع أي شخص أن يستخدمها ومن برمجيات الاغراض العامة برامج معالج النصوص مثل برنامج معالجة النصوص مثل **Word** وهو عبارة عن حزمة تطبيقية تساعد المستخدم في تحضير الوثائق كالرسائل والتقارير وهناك أيضا حزم الجداول الإلكترونية مثل **Excel** وتستخدم لإدارة الجداول الارقام وهناك حزم إدارة قواعد البيانات مثل **Access** التي تساعد في تنظيم واسترجاع كميات كبيرة من المعلومات وبرامج الرسم مثل

برنامج Paint والبرامج الخاص بعمل الشرائح المستخدمة في العرض مثل PowerPoint وبرنامج البريد الالكتروني المستخدم في تبادل الرسائل عبر شبكات الحواسيب  
برمجيات الأغراض الخاصة

استنادا إلى البرمجيات التطبيقية التي تطوع الحاسوب من أجل تنفيذ وظائف مفيدة وخاصة  
تتنوع أساليب استعماله من ذلك الحسابات باستخدام برنامج المحاسب المثالي وإدارة الجرد  
وجدولة المواد الدراسية والرسم الهندسي باستخدام برنامج AutoCAD و برامج الأبعاد  
الثلاثية ، مثل برنامج 3D STUDIO ويتم شراء هذه البرمجيات حسب الطلب من شركات  
الحاسوب المعنية بالبرمجة

### تعريفات

1. مخرجات: ناتج عملية- بمعنى أنها المعلومات التي تحولت من المخزن الداخلي للحاسب إلى أجهزة المخرجات للاختزان الخارجي، وذلك في مقابل المدخلات أي البيانات المنقولة داخل الحاسب لمعالجتها.
2. إخراج: عملية نقل البيانات من نظام الحاسب إلى العالم الخارجي، كعملية عرض البيانات على الشاشة أو الطابعة أو تخزين على القرص كملف، أو تكون البيانات مرسله إلى جهاز خارجي آخر مرتبط بالشبكة