

جامعة الموصل  
كلية الفنون الجميلة

# اسس استخدام الحاسوب

المرحلة الاولى / كافة الاقسام

كلية الفنون الجميلة

اعداد

مدرس المادة

م. سعدي صالح العلي

مدرس المادة

م.م شيماء حليم ابراهيم

## وحدات الاخراج Output Unit:

هي عبارة عن جميع المكونات التي من خلالها يتم إظهار النتائج للمستخدم، سوى عن طريق الشاشة او طباعتها ومن اهم وحدات الاخراج هي:-

### ١. وحدة العرض المرئي Monitor

تعتبر الشاشات Monitor من وحدات الاخراج وذلك انها تمكن المستخدم من مراقبة العمليات التي تحدث في الحاسوب.

### ٢. الطابعة Printer

وتستخدم لاجراج النتائج على الورق، وتسمى الوثائق المطبوعة , يوجد تباين بين الطابعات في الحجم والسرعة والتمن والكثافة والتي تقاس بعدد النقاط في الانش الواحد، فكلما زادت الكثافة النقطية كلما كانت الطباعة أجود. ويعتمد شراء الطابعة على عدة عوامل منها : الميزانية ، الالوان المطلوبة حجم المخرجات ، ميزات الطابعات المختلفة ، واكثر الطابعات شيوعاً طابعات الليزر والنفائة للحبر. وتوجد للطابعات شرائح ذاكره خاصة بها تماما مثل الحاسوب.

### ٣. اجهزة العرض Data Show

هو جهاز يربط بالحاسوب يقوم بعرض البرمجيات والوثائق المخزونة في ذاكرة الحاسوب على الحائط أو على شكل لوح بشكل مكبر.

### ٤. السماعات Speakers

تستخدم في أنظمة تعدد الوسائط لاجراج الصوت على شكل سماعات مستقلة توضع بجانب الحاسوب او على شكل سماعات صغيرة تعلق في الرأس.

## وحدة المعالجة المركزية Central Process Unit:

وهي أهم وحده على الاطلاق وتتم فيها معالجة البيانات. وهي عقل الحاسوب وبمثابة العقل في البشر (ويرمز لها بـ CPU) وتتكون وحدة المعالجة المركزية من ثلاث مكونات رئيسية وهي:-

١- وحدة الحساب والمنطق (Arithmetic Logical Unit (ALU) وتتم فيها العمليات الحسابية والمنطقية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة وكذلك العمليات المنطقية.

٢- المسجلات Registers عبارة عن مواقع تخزين خاصة عالية السرعة، تخزن البيانات والمعلومات بشكل مؤقت. وتحتوي وحدة المعالجة على أنواع مختلفة من المسجلات كل منها مختص بتخزين نوع معين من البيانات.

٣- وحدة التحكم Control Unit عبارة عن مجموعة من الدوائر مسؤولة عن تفسير تعليمات البرنامج والإشراف على تنفيذها بشكل سليم داخل أجهزة الحاسوب، فهي تعمل على نقل البيانات من وإلى الـ ALU والمسجلات ووحدات الإدخال والإخراج كما تخبر عن العمليات التي يجب ان تنفذها.

## - وحدات الذاكرة الرئيسية ROM-RAM:

مكان لحفظ البيانات بشكل مؤقت، وكلما كان حجمها اكبر كان جهاز الحاسوب أسرع، والعكس صحيح.

١- ذاكرة الـ RAM وهي إختصار لـ Random Access Memory تسمى ذاكرة الوصول العشوائي، تعمل هذه الذاكرة عند تشغيل الجهاز للعمل عليه، إن جميع ما يقوم به المستخدم يخزن في هذه الذاكرة إلى أن يتم حفظه على القرص الصلب أو يتم إغلاق الجهاز, وذاكرة RAM تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عن الجهاز.

٢- ذاكرة ال-ROM وهي إختصار ل Read Only Memory وتسمى ذاكرة القراءة فقط وهي ذاكرة صغيرة جداً تحتفظ بالتعليمات الازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله, ومحتوى هذه الذاكرة لا يحدف منها عند إطفاء الجهاز كما أن الحاسوب لا يستطيع الكتابة عليها أو استخدامها.

## الفرق بين ذاكرة ال RAM وذاكرة ال ROM

### ذاكرة ال RAM

- ١- يمكن قراءة البيانات التي عليها،
- ٢- يمكن الاضافة إليها من خلال الكتابة.
- ٣- ذاكرة مؤقتة
- ٤- تعتبر ذاكرة التشغيل الاساسية في الحاسوب.
- ٥- لا يتم الاحتفاظ بالبيانات والبرامج المخزونة في ذاكرة ال- RAM حيث تمسح بمجرد انقطاع التيار الكهربائي
- ٦- يمكن التعديل على حجمها

### ذاكرة ال ROM

- ١- هي ذاكرة للقراءة فقط
- ٢- ولا يمكن الكتابة عليها
- ٣- ذاكرة غير مؤقتة
- ٤- تحتوي على البرامج الاساسية التي يتم تحميلها في كل مرة يتم فيها فتح جهاز الحاسوب .
- ٥- لا يتم فقدان البيانات المخزونة بمجرد انقطاع التيار الكهربائي .
- ٦- حجم ثابت

## الذاكرة الثانوية Secondary Storage

تستخدم لتخزين البرمجيات والملفات والبيانات بشكل دائم قبل إغلاق الحاسوب وبعد ذلك يتم تحميل ما تم تخزينه عليها الى ذاكرة ال- RAM وإتمام العمل. والذاكرة الثانوية أبطأ من الذاكرة الرئيسية في تخزين البيانات واسترجاعها. وامثلة عليها:-

- القرص الصلب hard disk : وهو اهم وحدات التخزين نظرا لسرعته العالية وسعته الكبيرة التي تقاس بالجيجا بايت وعادةً ما يقع داخل وحدة النظام .ويمكن اضافة أقراص صلبة الى الحاسوب من الداخل أو الخارج.
- القرص الضوئي CD-ROM

## - وحدة التخزين Storage Unit:

مكان حفظ البيانات بشكل دائم حيث يمكن استرجاعها في أي وقت، وهي-

\*الاقراص الصلبة

\*الاقراص المرنة

\*الاقراص المدمجة أو الليزرية او المضغوطة CD-ROM

## تصنيفات الحواسيب:

اكثر انواع الحواسيب المستخدمة في المنازل والمكاتب تعرف باسم الحاسوب الشخصي PC . ومع ذلك فليس كل الاجهزة المستخدمة تعتبر اجهزة شخصية. نستخدم أنواع مختلفة من أجهزة الحاسوب لاداء مهام متنوعة والفرق بينها كالتالي:-

### أولا :- حسب الغرض من الاستخدام

- حاسبات الاغراض العامة General Purpose Computer
- حاسبات الاغراض الخاصة Special Purpose Computer

ثانيا:- حسب نوع البيانات التي يعالجها

ثالثا :- حسب الحجم والاداء

الاجزاء الرئيسية للحاسوب الشخصي:

سنتعرف على الوحدات والاجزاء الرئيسية للحاسوب الشخصي ووحدة المعالجة المركزية.