

## ١. اجهزة العرض Data Show

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

## ٢. السماعات Speakers

تستخدم في أنظمة تعدد الوسائط لايخراج الصوت على شكل سماعات مستقلة توضع بجانب الحاسوب أو 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 اختصار 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 الـ ROM وهي اختصار لـ Read Only Memory وتسمى ذاكرة القراءة فقط وهي ذاكرة صغيرة جداً تحتفظ بالتعليمات اللازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله، ومحتوى هذه الذاكرة لا يمحى منها عند إطفاء الجهاز كما أن الحاسوب لا يستطيع الكتابة عليها أو استخدامها.

## الفرق بين ذاكرة الـ RAM وذاكرة الـ ROM

### ذاكرة الـ 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 الـ RAM حيث تمسح بمجرد انقطاع التيار الكهربائي
- ٦- يمكن التعديل على حجمها

### ذاكرة الـ 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