مكونات الحاسوب المادية ....

- **وحدات الإدخال**

تقوم وحدات الإدخال بنقل البيانات والمعلومات من وسط خارجي إلى ذاكرة الحاسوب من اجل البدء بعملية المعالجة.

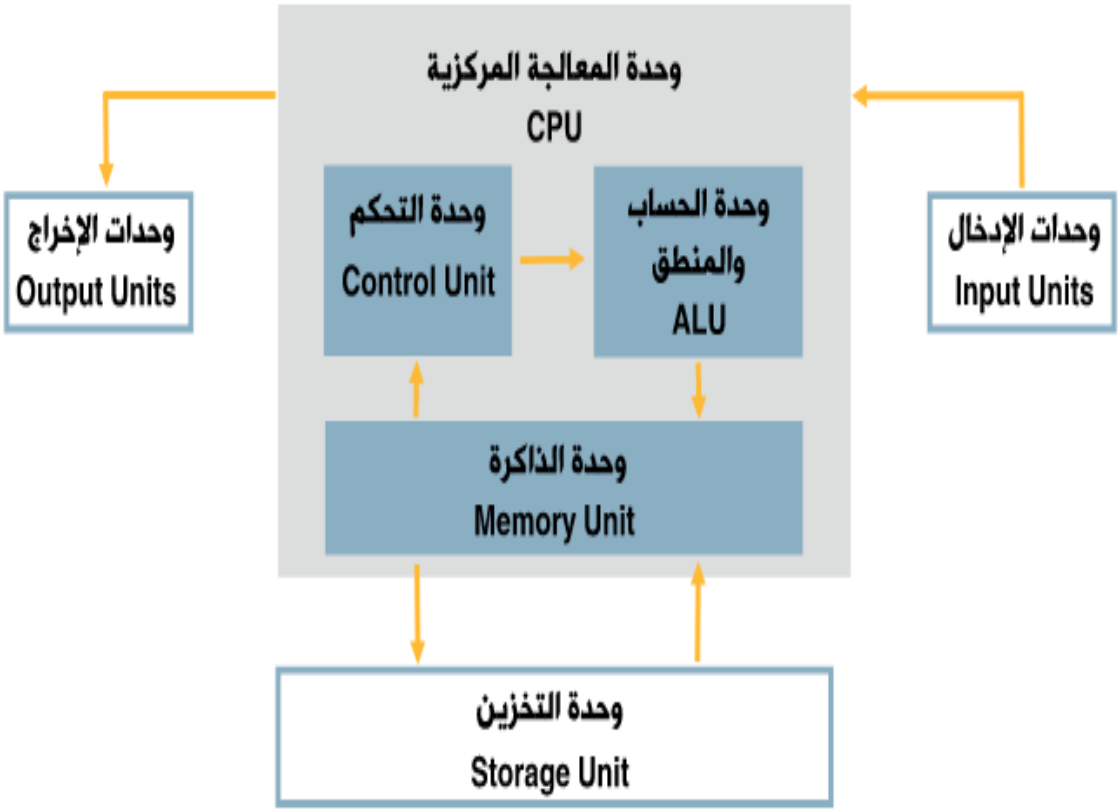
- **وحدة النظام**

هو عبارة عن صندوق ذو أبعاد قياسية متفق عليها حتى تتلاءم مع أجزاء الحاسوب المراد تثبيتها أو تركيبها داخله، وظيفته هي احتواء أهم الأجزاء الكهربائية والإلكترونية التي يتكون منها الحاسوب.

- **وحدات الإخراج**

بعكس وحدات الإدخال تقوم وحدات الإخراج بنقل البيانات المعالجة من ذاكرة الحاسوب إلى وسط خارجي.

مكونات الحاسوب المادية ....



وحدات الأدخال

- تقوم وحدات الإدخال بنقل البيانات والمعلومات من وسط خارجي إلى ذاكرة الحاسوب من اجل البدء بعملية المعالجة، وفيما يلي أمثلة على ذلك:
- **الفأرة Mouse**
- **كرة المسار Track ball**
- **الماسح الضوئي Scanner**
- **الميكروفون Microphone**
- **قارئ البطاقات Bar code Reader**
- **عصا الألعاب Joy Stick**
- **لوحة اللمس Touch Pad**
- **القلم الضوئي Light Pen**
- **لوحة المفاتيح Keyboard**

أولا :- المكونات الماديهHardware:-

أ/وحدات الأدخال:-

شاشة اللمس
TOUCH
SCREEN

MICROPHONE الميكروفون

الفأره MOUSE

لوحة المفاتيح
KEYBOARD:-

القارئ المغناطيسى
MANETIC
READER

القلم الضوئى
LIGHT
PEN

الماسح الضوئى
SCANNER

لوحة الرسم
DRAWING–
BOARD

وحدات الأدخال ....

- **الفأرة Mouse**

أداة توفر سهولة التحكم بالحاسوب وذلك من خلال تحريكها بالاتجاه المطلوب على شاشة الحاسوب والنقر على الأيقونات والأوامر، وذلك من خلال ما يعرف بواجهة المستخدم الرسومية GUIولها استخدامات عديدة:

- النقر.
- النقر المزدوج.
- السحب والالقاء.
- النسخ.

وحدات الأدخال ....

- **كرة المسار Track ball**

تعد كرة المسار بديلاً للفارة، حيث يتم استخدامها من قبل المصممين، لأنها توفر سهولة التحكم بالرسومات على شاشة الحاسوب.

- **الماسح الضوئي Scanner**

جهاز يقوم بتحويل (مسح) مادة مطبوعة (وثيقة أو صورة) إلى ملف الكتروني يتم حفظه إلى جهاز الحاسوب. ويستطيع المستخدم معالجة هذه الملفات أو الصور لاحقاً من خلال تطبيقات مناسبة، كما يمكنه تحرير وثيقة نصية بعد إدخالها إلى الحاسوب عن طريق الماسح الضوئي، وفي هذه الحالة يجب توافر برنامج التعرف الضوئي إلى الحروف OCRلتحويلها إلى ملفات قابلة للتحرير.

- **الميكروفون Microphone**

جهاز يسمح للمستخدمين بإدخال الاصوات إلى جهاز الحاسوب، ويستطيع بعد ذلك المستخدم معالجتها باستخدام برامج معينة.

وحدات الأدخال ....

- **قارئ البطاقات Bar code Reader**

عبارة عن ماسح ضوئي أو قارئ ضوئي يسلط شعاع من الليزر على البطاقة ثم يرتد مرة أخرى من الأعمدة البيضاء فقط حيث أن الأعمدة السوداء تمتص الضوء ولا تعكس الشعاع مرة أخرى. يقوم كاشف الضوء الموجود في القارئ بتحليل الأشعة المنعكسة وثم يقوم بإرسال هذه البيانات إلى حاسوب يعمل على مطابقة هذه الشفرة مع الشفرات المخزنة لديه فيستخلص كافة المعلومات المرتبطة بهذه الشفرة مثل السعر والكمية والمنتج الخ..

- **عصا الألعاب Joy Stick**

عصا التحكم هي جهاز التحكم الأساسي في قمرة الكثير من الطائرات المدنية والحربية. يستخدم في أجهزة العاب الفيديو أو العاب الحاسبة لتحريك الشخصية أو بطل اللعبة أو قيادة مركبة أو سيارة، حسب ما تتكون منه اللعبة الإلكترونية وتقتضيه من حركة وتحكم للوصول إلى مراحل جديدة.

وحدات الأدخال ....

- **لوحة اللمس Touch Pad**

لوحة تستجيب للضغط الناتج من تحريك الأصابع عليها. وتعد

- **القلم الضوئي Light Pen**

يعمل عمل الفارة لكنه اسهل من حيث الاستخدام، فهو يسمح للمستخدم بإدخال الأوامر والنصوص والرسم عن طريق شاشة خاصة.

- **لوحة المفاتيح Keyboard**

يستطيع المستخدم من خلالها إدخال الأوامر والنصوص إلى جهاز الحاسوب.