

محاضرات في مقياس الإعلام الآلي موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر

تخصص:

القانون الجنائي

من إعداد:

الأستاذة قهرية صونية

السداسي الأول

السنة الجامعية 2023-2024

مقدمة عن الحاسوب

بسبب التطورات التكنولوجية و الاستعمال الكبير للشبكة العنكبوتية التي تحدث في الوقت الحاضر، فقد أصبح الحاسوب الألى من اهم اساسيات الحياة، إذ أنه غزى ميادين عدة منها العلمية، الاجتماعية والعملية. اذ نجد ان جميع المؤسسات والشركات تعتمد اساسا على هذا الجهاز في ادخال جميع البيانات الخاصة بها، معالجتها وحتى تخزينها. العالم الرياضيات البريطاني *Charles Babbage* كان أوّل من وضع مبادئ الكمبيوتر. وفي عام 1834، أثناء تطوير آلة حاسبة مخصصة للحسابات والطباعة، تم تطوير علوم الحاسوب الحديثة.

1. تعريف الحاسوب

الحاسوب جهاز إلكتروني يمكن برمجته ليقوم بمهام عدة تتمثل في : إدخال ومعالجة البيانات، تخزينها واسترجاعها، وإظهارها للمستخدم على شكل معلومات. زيادة على هذا، له قدرة فائقة على انجاز عمليات متعددة في ثواني بسيطة، إذ نجد أن وظيفته تتعدى معالجة البيانات المدخلة إلى نقلها إلى جهاز حاسوب آخر (تبادل معلومات مع حواسيب أخرى) وذلك من خلال شبكة المعلومات. **فما الفرق يا ترى بين البيانات والمعلومات ؟**

2. أنواع الحواسيب

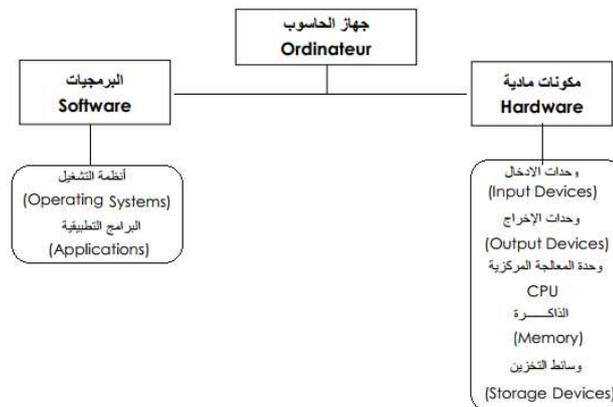
إن الحواسيب تتنوع وتختلف على حسب طرق استخدامها و يتم تقسيمها إلى ما يلي :

- **الحاسوب الشخصي** : قد سمي بهذا الاسم لان حجمه كبير الى حد ما، و يسمح بأن يتم وضعه على سطح المكتب و هو الأكثر شيوعا وانتشارا بين الناس.
- **الحاسوب المحمول** : هو عبارة عن حاسوب صغير بحجم اليد و يكون سهل في الحمل و التنقل، و يتميز بارتفاع سعره بسبب انه اصغر من الحاسوب الشخصي.
- **حاسوب الخادم** : يتمثل في اجهزة يتم تصنيعها في محطات الحواسيب مثل الشبكات وغيرها ، و تتميز بقدرته على تحمل الضغط الكبير و السرعة الهائلة في القيام بمعالجة البيانات التي لا تقارن بالحواسيب العادية.

3. مكونات الحاسوب

يتكون الحاسوب من جزئين أساسيين كما هو موضح في الشكل (1):

- **المكونات المادية أو المعدات (Hardware)** : وتشمل جميع المكونات المادية والدوائر المنطقية.
- **البرمجيات (Software)** : وهي البرامج اللازمة لتشغيل الدوائر المنطقية وتشكيلها لتنفيذ مهمة معينة.



الشكل (1) : مكونات الحاسوب

1.3 المكونات المادية (Hardware) :

هي المكونات المحسوسة من الكمبيوتر والتي يمكن لمسها باليد، وهي اما إلكترونية أو كهربائية أو ميكانيكية. ومن الممكن تقسيمها إلى أربع أقسام :

1.1.3 وحدات الإدخال (Input Units) :

هي حلقة الوصل ما بين الانسان و وحدة المعالجة المركزية ، حيث تنحصر وظيفتها في إدخال البيانات لجهاز الحاسوب من ارقام وحروف ورموز. تتمثل هذه الوحدات في : لوحة المفاتيح (Keyboard) ، الفأرة (Mouse) ، مايكروفون (Microphone) ، قارئ الأقراص المضغوطة (CD Reader) والماسح الضوئي (Scanner) ، كما هو موضح في الشكل (2).

**الشكل (2) : وحدات الإدخال****2.1.3 وحدات الإخراج (Output Units) :**

هي المكونات المادية التي تستخدم في إخراج أو إظهار المعلومات التي تم معالجتها. تتمثل هذه الوحدات في : الشاشة (Screen) ، سماعات الرأس (Head phones) ، مكبر الصوت (Loudspeaker) والطابعة (Printer) ، كما هو موضح في الشكل (3).

**الشكل (3) : وحدات الإخراج****3.1.3 وحدة المعالجة :**

يتمثل دور وحدة المعالجة في الحفاظ على المكونات المتواجدة بداخلها من التلف، إذ تحتوي على معظم مكونات الحاسوب الهامة (كما هو موضح في الشكل 4) والمتمثلة في:

- **الصندوق الرئيسي (Case CPU) :** هو صندوق يحوي البطاقة الأم و كل مكونات الحاسوب الداخلي، و متصل بالوسط الخارجي بواسطة مأخذ الكهرباء ووحدات الإدخال والإخراج.
- **وحده الطاقة (Power Supply) :** تعمل على تزويد مكونات الحاسوب بالكهرباء.
- **اللوحة الأم (Motherboard) :** هي لوحة إلكترونية يتصل بها كل مكونات الحاسوب الداخلية و مختلف وحدات الإدخال و الإخراج حيث توصل باللوحة الأم عن طريق وصلات.
- **المعالج المركزي (Processor) :** يمثل عقل الحاسوب حيث يقوم بتسيير وتنسيق كل المهام، وتنفيذ التعليمات ومعالجة البيانات التي تتضمنها البرمجيات. و يطلق عليه تسمية المعالج الدقيق .



اللوحة الأم

وحدة الطاقة

الصندوق

المعالج

الشكل (4) : مكونات وحدة المعالجة