

مفاهيم وتعريف اساسية عن الحاسبات

الكورس الاول/ المرحلة الاولى

صباحي مسائي

2022-2021

استاذ المادة لمادة حاسوب 1 وحاسوب 2 البروفائل الاكاديمي للاستاذ

<https://uomustansiriyah.edu.iq/e-learn/profile.php?id=1740>

اسم التدريسي
أ.م. علياء هاشم محمد
للمرحلة الاولى

1.1 مقدمة :

اهمية الحاسوب :

تلعب الحواسيب دوراً مؤثراً في حياتنا، فهي تستخدم في المؤسسات المختلفة مثل البنوك والمكاتب والمخازن والمصانع والمستشفيات والمدارس والوزارات والمؤسسات العسكرية والمدنية. وقد زاد هذا التأثير بدرجة كبيرة عندما أصبح بالإمكان أن تتصل هذه الحواسيب ببعضها عبر جميع انحاء العالم وبالتالي فهي تحقق سهولة تبادل المعلومات مما اعطى انتاجية اكبر بنوعية افضل وتكلفة اقل.

تعريف الحاسوب :

الحاسوب (Computer) عبارة عن جهاز الكتروني مصنوع من مكونات منفصلة يتم ربطها ثم توجيهها باستخدام اوامر خاصة لمعالجة وادارة المعلومات بطريقة ما وذلك بتنفيذ ثلاث عمليات اساسية هي :

- 1- استقبال البيانات المدخلة (الحصول على الحقائق المجردة) .
- 2- معالجة البيانات إلى معلومات (اجراء الحسابات والمقارنات ومعالجة المدخلات).
- 3- اظهار المعلومات المخرجة (الحصول على النتائج).

2.1 نظام الحاسوب : The Computer System

يتكون نظام الحاسوب من :

- 1- المعدات (Hardware) : وهي الاجزاء الملموسة من الحاسوب مثل الطرفيات (الشاشات) والطابعات والفأرة ولوحة المفاتيح، ولافائدة منها دون البرمجيات.
- 2- البرمجيات (Software) : هي المكونات غير الملموسة من برامج ومجموعة تعليمات تتحكم بعمل الحاسوب.

3- المستخدمون (Users) : أن المعدات والبرمجيات لاتعني أي شيء دون المستخدمين. والمستخدم (User) هو شخص ينفذ البرمجيات على الحاسوب لانجاز بعض المهام.

3.1 تكنولوجيا المعلومات (Information Technology):

(نظام الحاسوب هو الأساس الذي يبنى عليه مفهوم تكنولوجيا المعلومات، فما هي تكنولوجيا المعلومات؟)

تكنولوجيا المعلومات عبارة عن مجموعة الأدوات التي تساعدنا في استقبال المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطباعتها ونقلها بشكل الكتروني سواء كانت على شكل نص أو صوت أو صورة أو فيديو وذلك باستخدام الحاسوب. ومن هذه الأدوات الحاسوب والطابعة والاقراص والانترنت وتطبيقاتها تعدد الوسائط وغيرها الكثير.

4.1 انواع الحواسيب Types of Computer:

تختلف الحواسيب كثيراً في الاداء والتمن كما تختلف في الحجم والمظهر، ومع ذلك تعالج الحواسيب جميعها البيانات رغم الفارق الشاسع في اسعارها.

تقسم الحواسيب من حيث حجمها كالآتي :

1. الحواسيب الكبيرة Mainframes:

وهي حواسيب كبيرة وقوية وسريعة وغالية الثمن، وتخدم مئات المستخدمين في وقت واحد. كما تنفذ ملايين التعليمات في الثانية الواحدة، ويتراوح حجمها من حجم خزانتين للملفات إلى حجم غرفة كبيرة.

2. الحواسيب المتوسطة Mini Computers:

تشبه الحواسيب المتوسطة الحواسيب الكبيرة ولكن في حجم مساحة اقل حيث تشكل نوعاً وسطاً في حجم الحواسيب وطاقاتها وهي بحجم خزانة الملفات.

3. الحواسيب المصغرة (الشخصية) Personal Computer:

هي اصغر انواع الحواسيب وارخصها ثمناً واكثرها شيوعاً. ويفضل الملايين من الاشخاص استخدامها نظراً لحجمها الصغير وتكلفتها المتدنية. ومن امثلة هذه الحواسيب : الحاسوب الشخصي IBM ، وحواسيب Apple Macintosh . وتعمل تحت انظمة تشغيل مختلفة.

4. الحواسيب المحمولة Laptop Computers:

هي حواسيب شخصية بحجم حقيبة اليد يمكن نقلها من مكان لآخر بمنتهى السهولة، تمتلك شاشة ولوحة مفاتيح صغيرة الحجم، يتم وصلها بشكل مباشر بأي مصدر كهربائي لتعمل، أو بحاسوب Desktop عن طريق جهاز خاص، لها نفس قوة الحواسيب الشخصية إلا أنها أعلى ثمناً لامكانية نقلها.

5. حواسيب الجيب Palmtop:

حواسيب صغيرة تمسك باليد ، تسمى ايضاً Notepads تمتلك شاشة ولوحة مفاتيح صغيرتي الحجم.تقوم ببعض الوظائف التي يمكن أن تقوم بها حواسيب Laptop ولكن بشكل ابسط.

6. حواسيب الشبكة (NC) Network Computer:

حاسوب (قد يكون شخصياً كبيراً) يسمى Server الخادم يتصل مع مجموعة محطات أو طرفيات مثل حواسيب شخصية تسمى العملاء Clients ، وحواسوب الشبكة هو نظام يتكون من شاشة ولوحة مفاتيح وصندوق صغير يحتوي معالج الميكروي وذاكرة ورئيسية ولاوجود لمشغلات الاقراص هنا كما أن قوة المعالج وسعة الذاكرة فيه اقل منهما في الحواسيب الشخصية ولذلك يستخدم هذا الحاسوب في الدخول للشبكة كما انه يعول على الخادم (حاسوب كبير وقوي مسؤول عن تشغيل الشبكة) في عمليات المعالجة والتخزين.



مفاهيم وتعريف اساسية عن الحاسبات

7. الحواسيب العملاقة Super Computer

تستخدم في المؤسسات البحث العلمي وفي عمليات الطيران والفضاء والتنبؤ الجوي وهي حواسيب كبيرة جداً تكلف ملايين الدولارات وذات سرعة هائلة (تحسب في ثواني ما يحتاج الشخص العادي لحسابه في مليون سنة).