



جامعة تكريت - كلية التربية للبنات

قسم الكيمياء

المرحلة : الأولى

اسم المقرر : الحاسبات

الفصل الأول : م3- اهم مجالات الحاسوب ومكوناته الاساسية

مدرس المادة : م. اريج علي حسين الرشيد

البريد الالكتروني : areej.ali@tu.edu.iq

□ مجالات استخدام الحاسوب

1. الاعمال التجارية : يستخدم الحاسوب على نطاق واسع في المجالات التجارية ذات الصلة بالسوق والعرض والطلب وحركة المنتجات واتجاهات المستهلكين وغيرها... وذلك في تعامله مع البيانات وتحليلها لاستخدام النتائج في اتخاذ القرارات الملائمة، ويُستخدم الحاسوب لإدارة مختلف جوانب الأعمال، بما في ذلك إدارة العمليات المالية مثل المحاسبة والتقارير المالية، وإدارة الموارد البشرية مثل تتبع الأداء وإدارة الرواتب، وكذلك تنظيم الجداول الزمنية والمواعيد وإدارة العملاء والعلاقات التجارية.
2. الصناعة وما يتصل بها من مواد أولية وايدي عاملة وسبل تطوير وكذلك كلفة الانماج وغيرها ..
3. المجالات الطبية والبحوث والدراسات العلمية، وتتبع الحالات وتشخيصها وكل ما يتصل بها بالامور الطبية، حيث يُستخدم الحاسوب في هذا المجال لتشخيص الأمراض ومتابعة حالات المرضى، وإدارة الملفات الطبية الإلكترونية، وتوفير الرعاية الصحية عن بُعد من خلال الاستشارات عبر الإنترنت.
4. المجالات العسكرية : يستخدم الحاسوب في المجالات العسكرية والتخطيط العسكري ووضع الخطط والاستراتيجيات وإدارة المعارك وما يتعلق بها.
5. يستخدم في المجالات الهندسية والعمرائية وتخطيطها وما يتعلق بها من علميات، يُستخدم الحاسوب في هذا المجال لتصميم الهياكل والمنشآت المختلفة مثل المباني والجسور والمعدات، وكذلك لتصميم المنتجات الصناعية وإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد لها.
6. النقل والمواصلات والاعمال الإدارية وحفظ المعلومات حتى اصبح استخدامه شائع حتى في البيوت.
7. المجال التعليمي وبدرجة كبيرة من الأهمية، يُستخدم الحاسوب في هذا المجال لتوفير الدروس التفاعلية والموارد التعليمية عبر الإنترنت، مما يتيح فرص التعلم عن بُعد للطلاب والمتعلمين. كما يُستخدم أيضًا في تطوير برامج تعليمية تفاعلية ومحاكاة الظروف التعليمية.
8. مجال العلوم والبحث، يُستخدم الحاسوب في هذا المجال لتحليل البيانات الضخمة والمعقدة، وتنفيذ التجارب النظرية والعملية في مجالات مختلفة من العلوم، بالإضافة إلى محاكاة الظواهر الطبيعية والاجتماعية لفهمها بشكل أفضل.

9. الإعلام والترفيه: يُستخدم الحاسوب في صناعة الأفلام والألعاب الإلكترونية، وتحرير الصور والفيديوهات، وإنشاء المواقع الإلكترونية والتطبيقات الجرافيكية.

هذه مجرد بعض المجالات التي يُستخدم فيها الحاسوب في الوقت الحالي، وهناك العديد من المجالات الأخرى التي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا الحاسوبية، وتصمم الحاسبات من أجل القيام بعمل محدد، بحيث يخزن البرنامج المطلوب تنفيذه داخل الذاكرة بصفة دائمة.

□ المكونات الأساسية للحاسوب

أولاً : المكونات المادية (Hard Ware) : وهي الأجزاء الإلكترونية والميكانيكية المحسوسة والملموسة والتي تشمل جميع المكونات التي يراها المستخدم للحاسوب وتتكون من :

1. وحدات الإدخال (Input Units)

2. وحدات الإخراج (Output Units)

3. وحدة التشغيل و المعالجة المركزية CPU

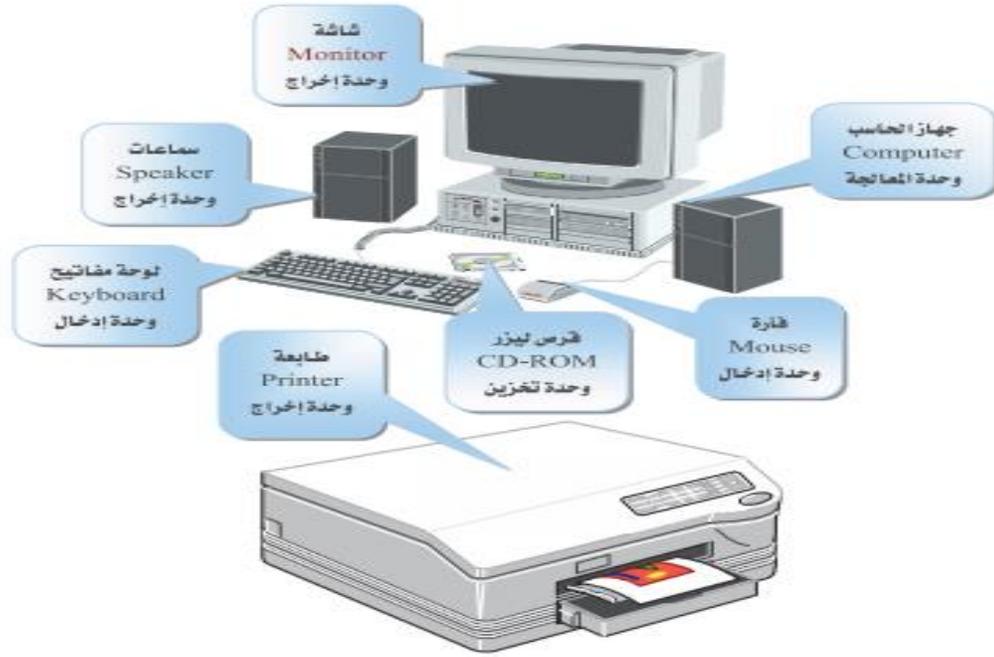
4. وحدات التخزين Storage Ware

ثانياً : المكونات البرمجية (Soft Ware) : وهي مجموعة من البرامج المسؤولة عن عمليات التشغيل والتعريف والتطبيقات التي تمكن الحاسوب من اجراء العمليات المختلفة وتكون غير ملموسة وهي :

1. نظام التشغيل

2. البرامج التطبيقية

3. لغات البرمجة



ويقوم المستخدم بإدخال الأوامر والبيانات عن طريق وحدات الدخل، فيستقبلها معالج الحاسب ويتعامل معها وفقاً لتعليمات البرمجيات المستخدمة، كنظم التشغيل والتطبيقات المختلفة كبرامج معالجة النصوص والحسابات وتصميم العروض وغيرها، أثناء ذلك، تخزن في الذاكرات البيانات مع نتائج معالجتها لتعيدها إلى المعالج عند الطلب، أو لتظهرها باستخدام وحدات الإخراج، وذلك بحسب رغبة المستخدم. وبالتالي يقوم الحاسب بتنفيذ ثلاث عمليات أساسية:

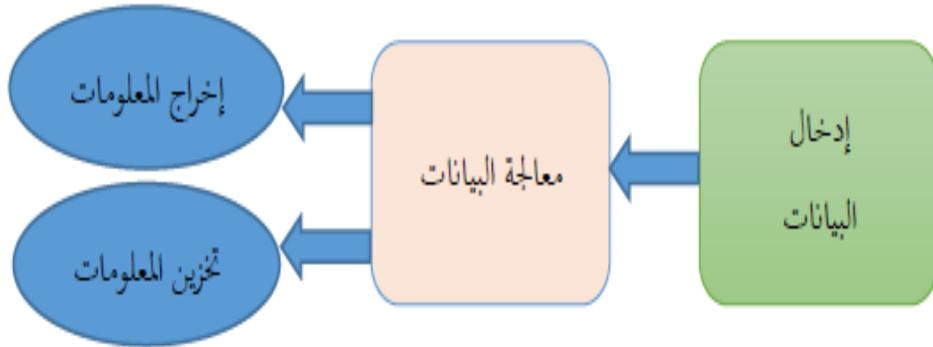
✓ الإدخال أو استقبال البيانات عن طريق وحدات الإدخال Input units

✓ المعالجة من خلال معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات عن طريق وحدة المعالجة

Processing unit

✓ الإخراج أو إظهار المعلومات المعالجة عن طريق وحدات الإخراج Output units

يمكن تخزين البيانات والمعلومات في وسائط التخزين Storage units التي قد يحتويها الحاسب، والشكل التالي ويوضح ذلك يظهر هذه العمليات.



العمليات الأساسية التي ينفذها الحاسوب