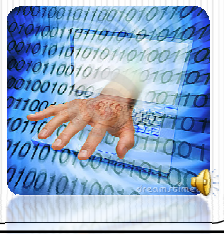
بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الهندسة – قسم العلوم العامة

أساسيات الحاسوب

الباب الأول – الجزء الأول:

مقدمة في الحاسب الآلي



د. عصام عبدالنبي عثمان

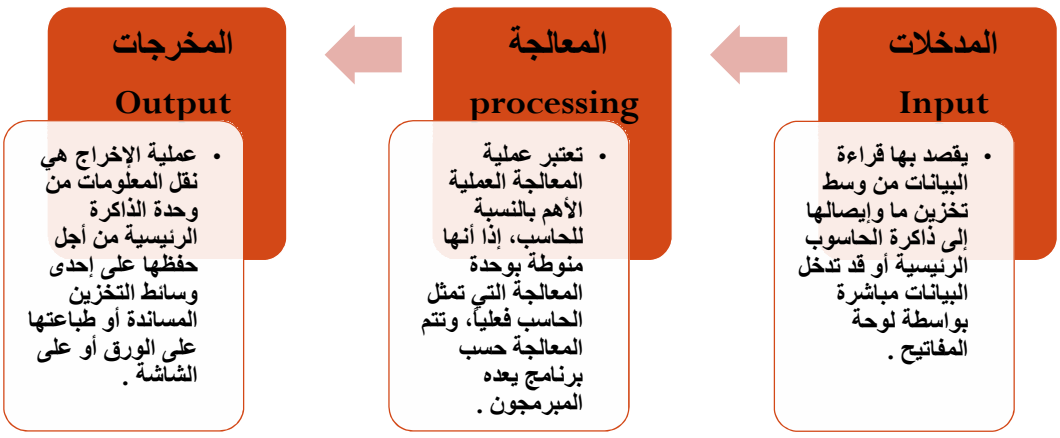
المحتويات

- تعريف الحاسب الآلي.
- العمليات الرئيسية التي يقوم بها الحاسب الآلي.
- أجيال الحاسبات الآلية.
- مكونات الحاسب الآلي.

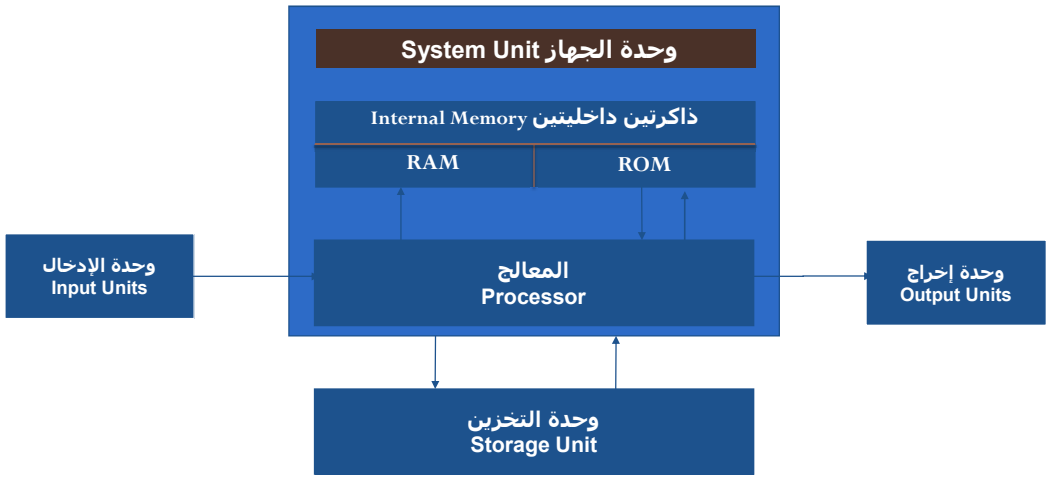
تعريف الحاسب الآلي:

- هو جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات وتخزينها ، ومن ثم إجراء مجموعة من العمليات الحسابية والمنطقية عليها وفقاً لسلسلة من التعليمات (البرامج) المختزنة في ذاكرته، ومن ثم يقوم بإخراج نتائج المعالجة على وحدات الإخراج المختلفة .

العمليات الرئيسية التي يقوم بها الحاسب



العمليات الرئيسية التي يقوم بها الحاسب



أجيال الحاسبات الآلية

الجيل الأول

- اعتمد على الصمامات المفرغة
- البرمجة بلغة الآلة (Machine Language)
- استخدم الشريط الممغنط وقارئ البطاقات المثقبة كوحدة تخزين

أجيال الحاسبات الآلية

الجيل الثاني

- اعتمد على الترانزستور بدلاً من الصمامات التفريغ
- البرمجة بلغة التجميع (Assembly Language)
- ظهور لغات البرمجة مثل (كوبول وفورتران).

أجيال الحاسبات الآلية

الجيل الثالث

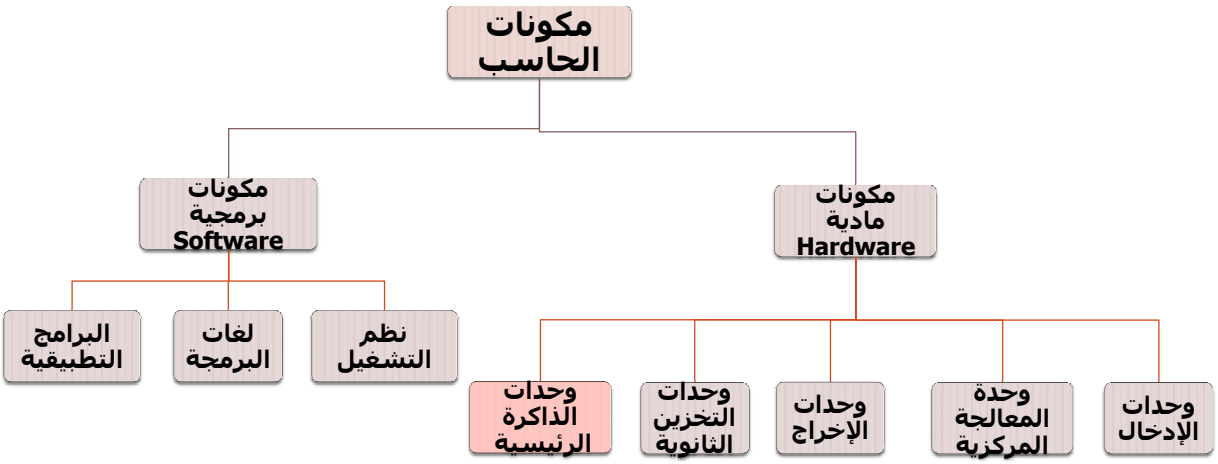
- اعتمد على الدوائر الكهربية المتكاملة
- استخدام نظام المشاركة في الوقت (Time Sharing)
- سرعة استجابة الحاسب
- ظهور شبكات الحاسب الآلي (Computer Network)

أجيال الحاسبات الآلية

الجيل الرابع

- اعتمد على المعالجات الدقيقة (الصغيرة) Microprocessor
- ظهور وحدات التخزين

مكونات الحاسب الآلي الرئيسية



شكراً لحسن المتابعة