



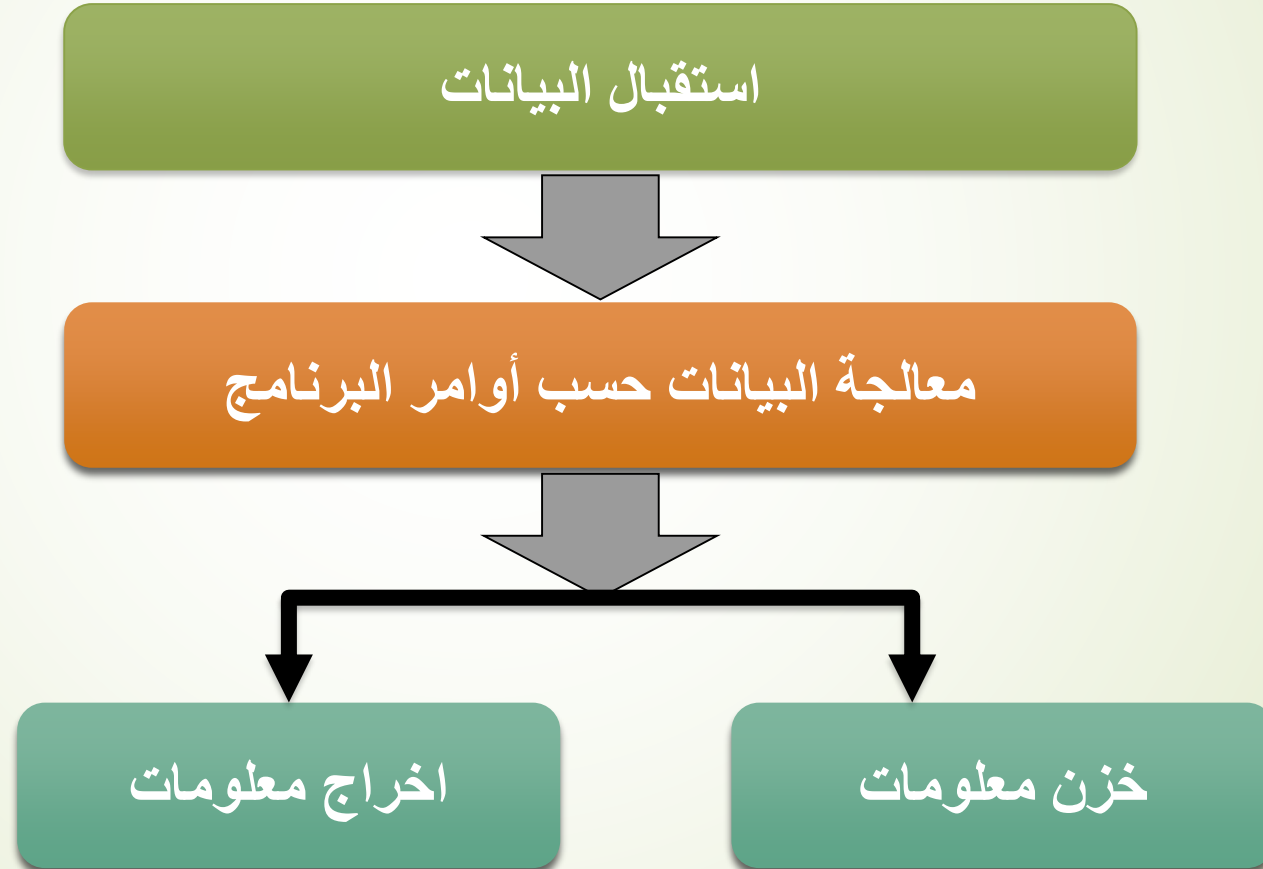
أساسيات الحاسوب

Chap 1

By Mohammed Sultan

➤ الحاسوب - Computer:

➤ هو عبارة عن جهاز إلكتروني قادر على استقبال مدخلات (بيانات - Data) بصورة معينة ومعالجتها (Processing) وفق خوارزميات وخطوات محددة مسبقا (برامج - Programs) ويحول المدخلات إلى مخرجات مفهومة.



➤ البيانات – Data :

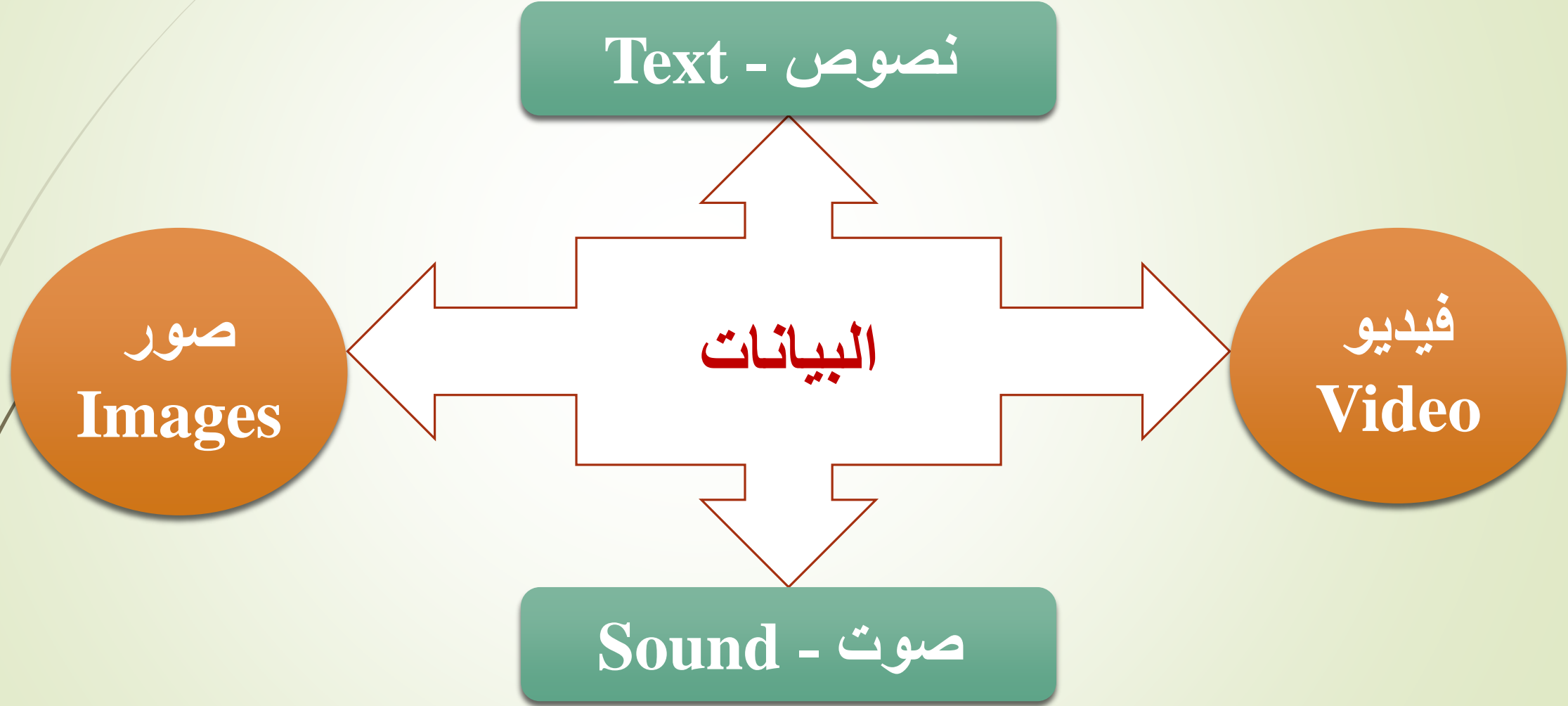
هي مجموعة من الحروف او الرموز او الأرقام التي ينفذ عليها الحاسوب المعالجة حيث يتم إدخالها عن طريق أجهزة الادخال وتخزن على وسائط التخزين المختلفة.

➤ المعالجة – Processing : هي عملية تحويل البيانات من شكل الى اخر.

➤ اخراج البيانات – Data output :

هي عملية اظهار البيانات التي تمت معالجته بشكل رقمي او سمعي او بصري بحيث تكون مفهومة لمستخدم الحاسوب.

أنواع البيانات الرقمية:



➤ التخزين Storage:

هي عملية الاحتفاظ بالبيانات لاسترجاعها لاحقاً. تسمى وحدة التخزين في علم الحاسوب بالذاكرة Memory

➤ الفرق بين البيانات Data و المعلومات Information

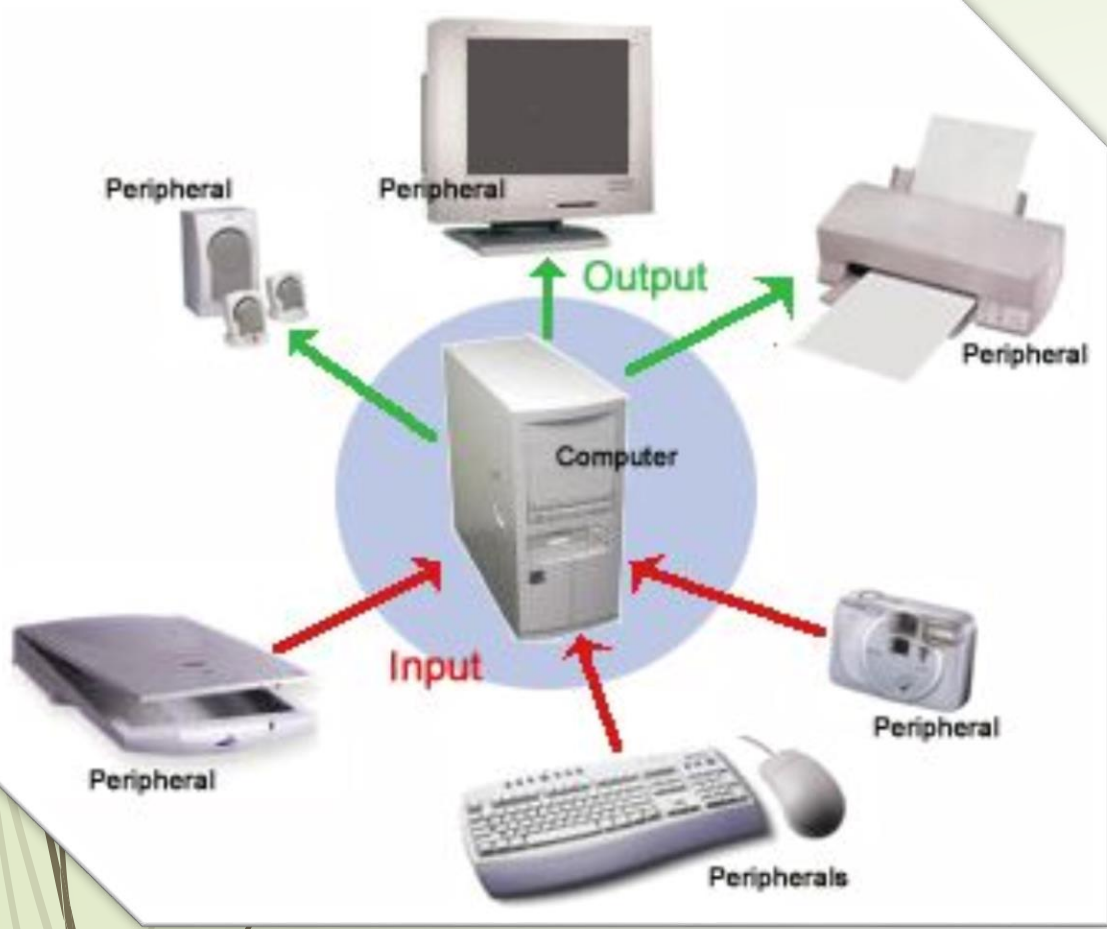
➤ مثال : نظام نتائج امتحانات الطالبة في الجامعة

➤ مميزات الحاسوب :

- سرعة انجاز العمليات وكذلك سرعة ادخال واستخراج المعلومات
- دقة النتائج والتي تعتمد على دقة المدخلات
- قدرة تخزين المعلومات
- تقليص دور العنصر البشري في المصانع

➤ مجالات استخدام الحاسوب:

- مجالات تجارية واقتصادية
- مجالات علمية كالأبحاث والتجارب ومجالات هندسية
- المجالات الطبية والعسكرية
- العديد من الاستخدامات الشخصية



➔ مكونات الحاسوب

1- الأجزاء المادية Hardware

أ- أجهزة ادخال وإخراج I/O Devices

ب- وحدة المعالج Process Unit

2- البرمجيات Software

أ- برامج النظام System Software

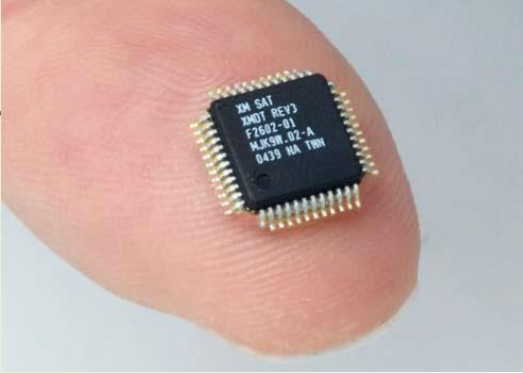
ب- البرامج التطبيقية



➤ تصنيف الحاسبات حسب غرض الاستخدام :

1- حواسيب الأغراض العامة

2- حواسيب الأغراض الخاصة



➤ تصنيف الحاسبات حسب الحجم والاداء:

1- حواسيب القطعة الواحدة Single Chip Computer

2- الحاسوب الصغير PC, Laptop

3- الحاسوب المتوسط

4- الحاسوب الكبير Mainframe

5 – الحاسوب الفائق Supercomputer



➔ أنواع الحواسيب الصغيرة:

1. الحاسوب المنضدي PC ,Desktop



2. الحاسوب المحمول Laptop



الحاسوب الدفتري



الحاسوب المحمول



الحاسوب الكفي



الحاسوب المساعد الرقمي الشخصي



الحاسوب اللوحي Tablets



الهواتف الذكية Smartphones

الشكل (1-9) نماذج من الحواسيب الصغيرة

السرعة والكفاءة المادية



الحاسوب الفائق
Supercomputer

الحاسوب الكبير
Mainframe

الحاسوب المتوسط

الحواسيب الصغيرة
PC, Laptop, Notebook

الحواسيب اللوحية, الهواتف, المساعد الرقمي الشخصي

الحجم وحجم الذاكرة



➤ تصنيف الحاسبات حسب نوعية البيانات المدخلة:

1. الحاسوب التناظري Analog Computer

2. الحاسوب الرقمي Digital Computer

3. الحاسوب الهجين Hybrid Computer