



جامعة صلاح الدين  
كلية الادارة والاقتصاد  
قسم الاقتصاد

# Computer Skill

---

مدرس المادة:

م.م. ريژين نژاد عزيز

rezhin.aziz@su.edu.krd

## The System Unit:

This is the main case where the most important parts reside inside. One of the most important parts is the Motherboard. It is an electronic board where the Center Processing Unit (CPU), the Main Memory (RAM), and Read Only Memory (ROM) reside.

Inside the case, you will also find the Hard disk and the CD/DVD Drive. On the outside from the back, you will find the ports where Input/output Devices get connected. There are two forms of the Unit Case: Desktop and Tower.



**وحدة النظام:** وهي عبارة عن عدة اجزاء مركبة مع بعضها البعض وموجودة داخل الغلاف أو الصندوق الرئيسي. ومن الاجزاء المهمة في الصندوق اللوحة الرئيسية وتسمى بالوحة الام (Motherboard) والتي يوجد عليها وحدة المعالجا الرئيسية (CPU) وأجزاء اخرى سيتم ذكرها لاحقا. ومن الوحدات الاخرى الموجودة داخل الصندوق الرئيسي

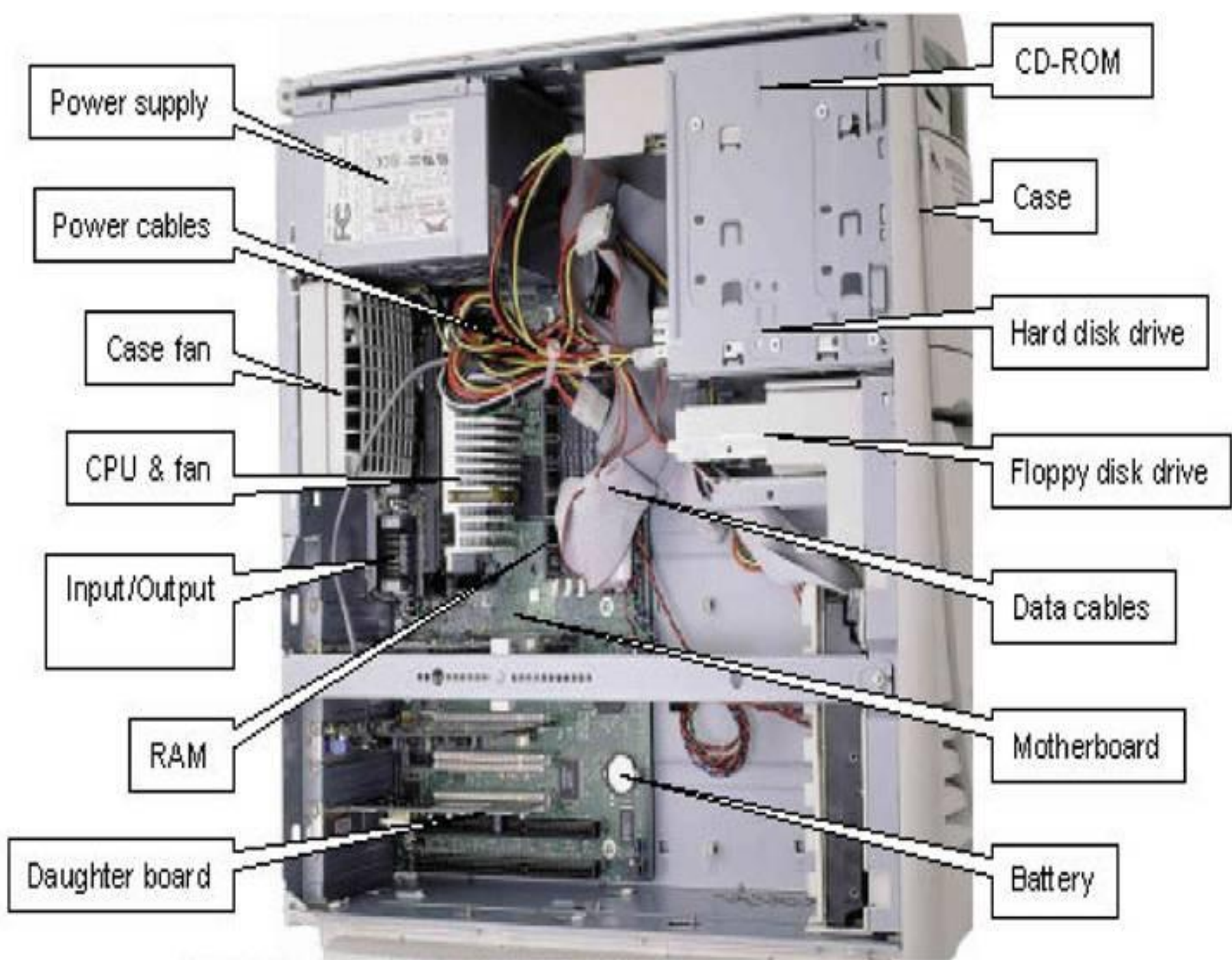
القرص الصلب (Hard Disk) والقرص المرن (Floppy Disk) والقرص المدمج (CD ROM) وغيرها، كما يوجد منافذ لتوصيل أجهزة الادخال والاخراج بالاضافة الى ازرار التشغيل واعادة التشغيل. تأتي وحدات النظام بأشكال وألوان مختلفة وأهم مايميزها نوعان حيث أن النوع الاول هو العامودي أو البرج (Tower) كالذي في الصورة، والنوع الثاني هو الافقي (Desktop) والذي يوضع عادة على سطح المكتب.

## ❖ The Motherboard:

An Electronic Main Board where all processing and memory unit live. Motherboards come in all shapes and size, but recently they are becoming smaller and smaller.

### اللوحة الام:

هي لوحة الكترونية تقوم باحتواء أجزاء الكترونية أخرى مثل المعالج الرئيسي والذاكرة وغيرها الكثير من القطع الالكترونية والتي تعمل جميعا مع بعضها البعض لتكون الجزء الرئيسي والاهم من الحاسوب. كما أن جميع الاجهزة الاخرى الموجودة داخل وحدة النظام وخارجها تتصل مع اللوحة الام عن طريق كابلات ومنافذ. وأيضا تأتي اللوحة الام بأشكال وألوان مختلفة وأهم مايميز اللوحات الحديثة منها صغر حجمها وشكلها المتناسق.



Power supply

Power cables

Case fan

CPU & fan

Input/Output

RAM

Daughter board

CD-ROM

Case

Hard disk drive

Floppy disk drive

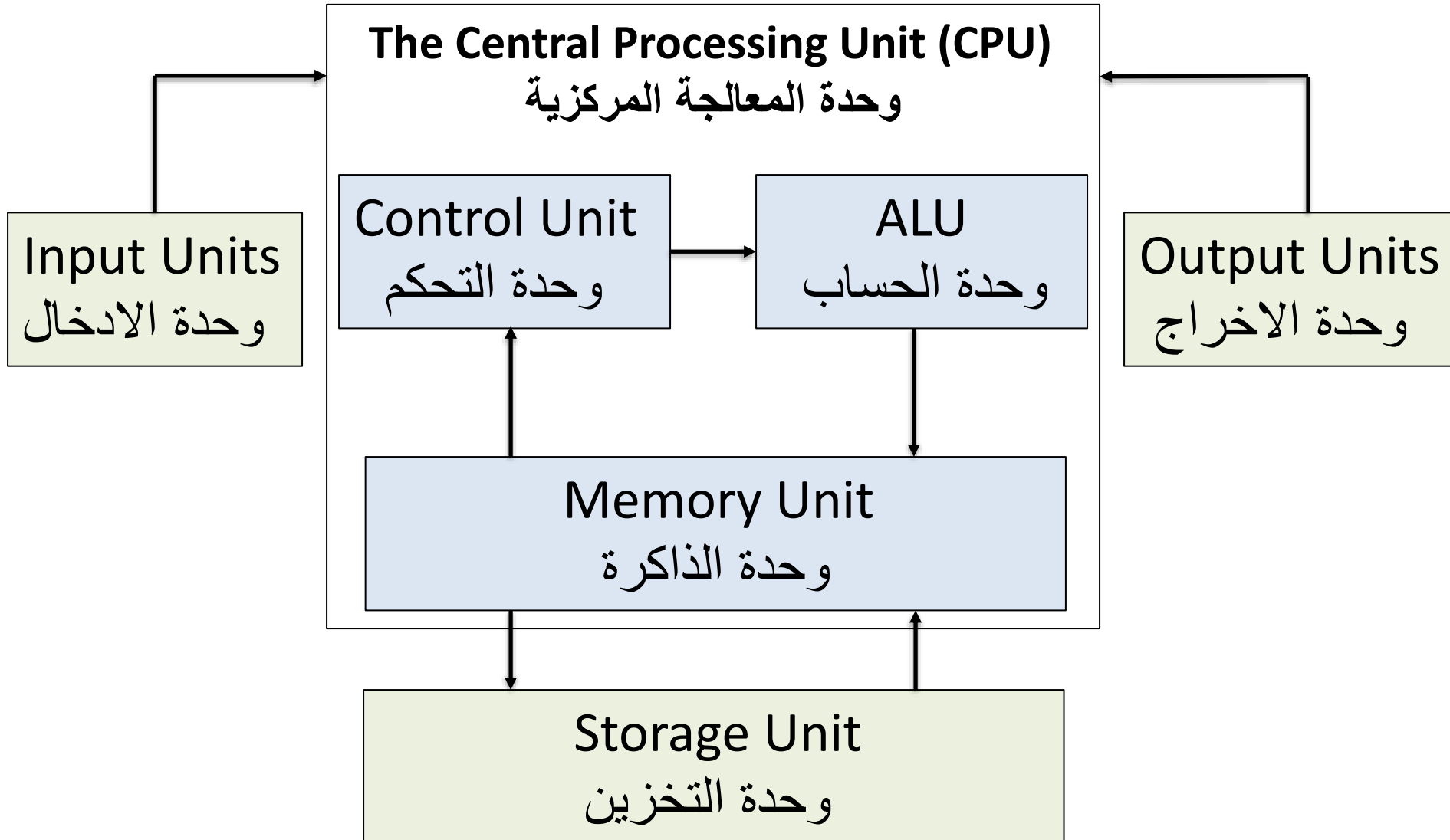
Data cables

Motherboard

Battery

# The Main Parts Of The Personal Computer

## الاجزاء الرئيسية للحاسوب الشخصي



## ❖ The Central Processing Unit (CPU):

The CPU is the most important piece in your computer. All processed information goes through the CPU. It does all the calculations and processing.

Your computer speed is measured by measuring unit called Megahertz (MHz) and these day by Gigahertz (GHz).



### وحدة المعالجة الرئيسية:

تعد وحدة المعالجة الرئيسية احدى أهم أجزاء الحاسوب والتي تقوم بالعمليات الحسابية، وهي التي تتحكم بسرعة الحاسوب والتي تقاس بالميجاهيرتز (MHz) وحاليا بالجيجاهيرتز (GHz). وتعتبر شركة (انتل) أهم شركة لصناعة المعالجات الرئيسية وتسمى المعالجات باسمها.



# There are Two Main Parts in CPU

تقسم الوحدة المعالجة الرئيسية الى قسمين رئيسيين

## Central Processing Unit (CPU)

### 1) The control Unit (CU):

Which receive the instructions and send it to its destination.

وحدة التحكم: تقوم باستلام الاوامر وتنفيذها، كما تقوم بارسال الاوامر التي تحتاج معالجة الى وحدة الحساب والمنتق.

### 2) The Arithmetic Logic Unit (ALU):

Which processes the Logic and Arithmetic such as addition and multiplication.

وحدة الحساب والمنطق: تقوم بمعالجة الاوامر التي تحتوي على العبارات الحسابية والمنطقية.

# Memory Unit

## وحدة الذاكرة

### ❖ The Random Access Memory (RAM):

Is also called the Main Memory which contains three parts:

- ✓ First part is for the Operating System (OS).
- ✓ Second part is for programs to be executed.
- ✓ Third part is for data. (Example your letters, emails, and other variables which are usually reserved by your running programs).

**الذاكرة الرئيسية:** ذاكرة الوصول العشوائي أو الذاكرة الرئيسية تنقسم الى ثلاث أقسام:



- جزء لنظام التشغيل.
- جزء للبرمجيات في حيز التنفيذ.
- و جزء للبيانات.



# Memory Unit

## وحدة الذاكرة

### ❖ The Read Only Memory (ROM):

Is a memory for reading only. Data located on ROM stays on it after the PC is shut off, while data on RAM is volatile, which means it will disappear once the PC is shot off.



### ذاكرة القراءة فقط:

هو نوع آخر من أنواع الذاكرة في الحاسوب و تستخدم للقراءة فقط حيث يتم تخزين مجموعة من الاوامر عليها وتستخدم في بداية تشغيل الحاسوب (Booting). تعمل هذه الاوامر على تهيئة الحاسوب للعمل حيث تقوم بفحص الاجهزة المتصلة مثل لوحة الطابعة والشاشة، كما تقوم بالتأكد من وجود

نظام تشغيل على القرص الصلب وتقوم بتحميل نواة النظام الى الجزء المخصص لها الذاكرة الرئيسية والتي بدورها تستلم عملية التحكم في الجهاز.

# The Differences between RAM & ROM

## الفرق بين وحدة الذاكرة (RAM) و (ROM)

### Memory Unit

### وحدة الذاكرة

ROM	#	RAM	#
ذاكرة القراءة فقط.	1	ذاكرة الوصول العشوائي.	1
لا تفقد محتوياتها عند ايقاف تشغيل الجهاز.	2	تفقد محتوياتها بمجرد ايقاف تشغيل الجهاز أو انقطاع التيار الكهربائي.	2
تحتفظ بالبيانات الاساسية التي يحتاجها الجهاز لبدء التشغيل والغير قابلة للتغيير مثل (معلومات وحدات الادخال والاخراج المتصلة بالجهاز وملفات نظام التشغيل.	3	تستخدم للاحتفاظ المؤقت بالبيانات اثناء العمل على الجهاز والملفات القابلة للتغيير أو الكتابة عليها.	3
لا يمكن تعديل بياناتها الا قبل مبرمجين متخصصين.	4	لذلك يتم تخزين البيانات في وحدة التخزين قبل ايقاف الحاسوب.	4

# Memory Measurement Unit

قياس الذاكرة و وحداتها

The smallest unit of data in your PC is called the bit. The bits are grouped in eight units to form a byte. One byte has eight a bits. The first computer invented in early 80s has 128 kilobytes (KB). The measuring units can be as follows:

الوحدة الاساسية في الحاسوب هي البت (Bit). ومن الوحدات الاخرى التي يتم التعامل معها في أنظمة الحاسوب لفهم البيانات هي البايت (Byte) والتي تساوي (8) بت. والجدول التالي يبين مضاعفات البايت:

- 1 Kilobyte is equal to 1,024 Bytes.
- 1 Megabyte is equal to 1,024 Kilobyte.
- 1 Gigabyte is equal to 1,024 Megabyte.
- 1 Terabyte is equal to 1,024 Gigabyte.

# Storage Unit

## أدوات التخزين

### ❖ The Ports:

Are located on the backside of the system unit. These are used to connect input/output devices like a printer or a modem. There are two classic type: Serial Ports and Parallel Ports. Now these days, there are other newer types of ports to connect new devices such as digital cameras, external hard disks, etc.



### منافذ الادخال والايخراج:

توجد هذه المنافذ على صندوق وحدة النظام من الخارج والتي تسمح بتوصيل الاجهزة الطرفية كالطابعة والشاشة ولوحة المفاتيح وغيرها. ومن أهم أنواع هذه المنافذ: المنافذ المتسلسلة (Serial Ports) وتستخدم

لتوصيل المودم وهو جهاز يستخدم للوصول الى جهاز حاسوب اخر أو شبكة عن طريق خط الهاتف العادي، والمنافذ المتتالية (Parallel Ports) والتي تستخدم لتوصيل الطابعات، بالإضافة الى منافذ مخصصة للشاشة وأخرى للوحة الطابعة وللفأرة وغيرها.

# Storage Unit

## أدوات التخزين

### ❖ The Universal Serial Bus (USB):

Is a newer port that is used by new peripheral devices such as flash memory stick, External hard disk, Digital Camera, etc. This is preferable method for connecting the new devices because they are Plug-and-Play devices, which means you can connect these devices and start working with them immediately. No need to restart the PC or even perform a setup for the new device to work.



منافذ الناقل المتسلسل العام: يستخدم منفذ الناقل المتسلسل العام لتوصيل الاجهزة الطرفية ونقل البيانات بشكل تسلسلي. وقد صمم واعتمد من قبل العديد من الشركات في منتصف التسعينيات. وفي أيامنا هذه فان معظم الاجهزة الطرفية (Peripheral Devices) الجديدة تعتمد للربط مع الحاسوب وذلك للمزايا التي يوفرها منفذ الناقل المتسلسل العام.

## Storage Unit

### أدوات التخزين

#### ❖ Hard Disk:

Is used to store all your data, programs, and even the Operating System (OS) on it.



#### القرص الصلب:

يقوم القرص الصلب بتخزين بياناتك الشخصية من رسائل وجداول ووثائق كما يقوم بحفظ جميع البرمجيات كنظام التشغيل وبرامج المكتب وغيرها.



## Storage Unit

### أدوات التخزين

#### ❖ Floppy Disks:

Are external disks that have a much less space for storing compared with hard disk.

In matter of fact, there is no comparison at all.

One hard disk today can store data that needs over 500 million floppy disks to fit. Floppy disks are not in used anymore.



#### القرص المرن:

يعتبر القرص المرن أبطأ من القرص الصلب كما أن سعته قليلة جدا مقارنة مع القرص الصلب. وقد توقف استخدام هذا النوع من الأقراص لظهور أنواع أخرى حديثة ذات تقنيات أعلى بكثير مثل القرص المدمج وقرص الفيديو الرقمي.

## Storage Unit

### أدوات التخزين

#### ❖ Optical Disc Drive:

All new laptops and PCs today are equipped with optical disc drives that can read and write Compact Discs (CD) and Digital Video Disks (DVD).



#### القرص المدمج:

يسمح القرص المدمج بتخزين البيانات والبرامج لحفظها كنسخ إضافية أو نقلها من حاسوب إلى آخر. ومن أهم ميزات القرص المدمج سعة التخزين العالية حيث تعادل سعة واحدة من أقراص المدمجة ما يعادل سعة 450 قرص مرن. وحالياً توجد أنواع من الأقراص المدمجة تسمح بإعادة الكتابة والتخزين على نفس القرص.

## Storage Unit

### أدوات التخزين

#### ❖ Digital Video Disc - DVD:

The digital video disc is also called the digital versatile disc, it holds over 20 times more data than the CD can hold. It uses different technology that are more advance and more efficient. This technology allows for the recording of sound and video with much higher quality.

#### قرص الفيديو الرقمي:

يسمى قرص الفيديو الرقمي أيضا بالقرص المتعدد الاستخدامات، ويمتاز بسعة أعلى من سعة القرص المدمج بأكثر من 20 ضعف مع أن حجمه نفس حجم القرص المدمج ولكنه ذو تقنية مختلفة وعالية. وهذه التقنية تسمح بتسجيل الفيديو والصوت بجودة عالية.

النهاية المحاضرة

Thank You

تمنيتي لكم بالنجاح