معهد البصائر للتدريب

ادخال البيانات ومعالجة النصوص

أ/ رحمة الجزيري

ادخال البيانات ومعالجة النصوص

مقدمة الحاسب آلي

- تعريف الحاسب الآلي

هو عبارة عن آلة الكترونيه يمكن بواسطتها تخزين البيانات ومعالجتها لاستخراج المعلومات، ومن ثَمَّ استرجاعها مرة أخرى متى ما طلب ذلك

المدخلات للجهاز تسمى بيانات(data) حيث يقوم الحاسب بمعالجتها أو تخزينها و أما المخرجات عبارة عن معلومات(information) أو نتائج.

تكنولوجيا المعلومات IT:

هو مصطلح يطلق على المعدات والبرامج واألنظمة المستخدمة إلدارة ومعالجة المعلومات والمحافظة عليها ضمن الشركة.

المعالج

عملية تحول البيانات الى شكل اخر

ادخال البيانات ومعالجة النصوص

مقدمة الحاسب آلي

السرعة: في إجراء العمليات الحسابية و معالجة البيانات

الدقة: حيث أن نسبة خطأها بسيطة جداً لدرجة إهماله

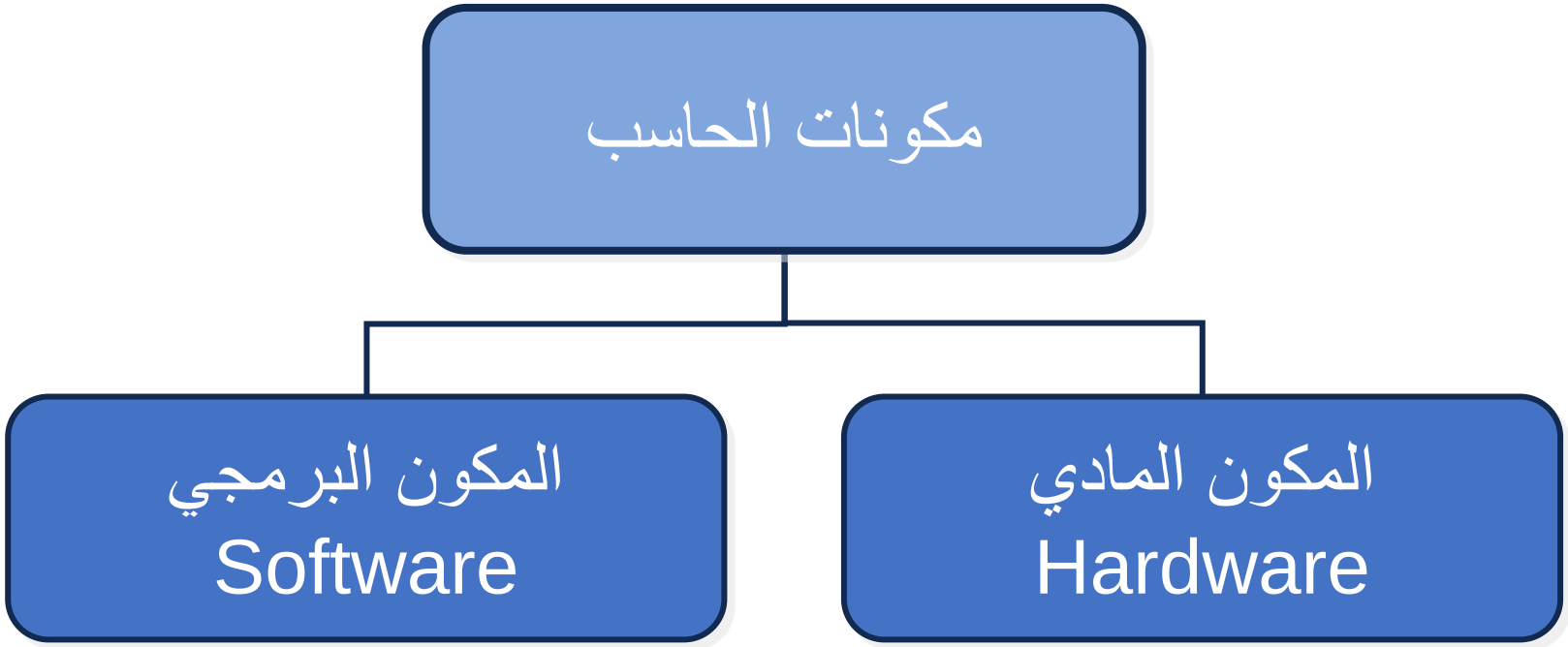
إمكانية التخزين:

لكم هائل من المعلومات سواء على أقراص داخليه (تخزين داخلي) أو على أقراص خارجية (تخزين خارجي).

اقتصادية: من حيث التكلفة والوقت

الاتصالات الشبكية: مثل خدمة الشبكة العالمية العنكبوتية الويب والانترنت

مكونات الحاسب الآلي



المكونات المادية (الأجهزة):

1 - الصندوق الخارجي

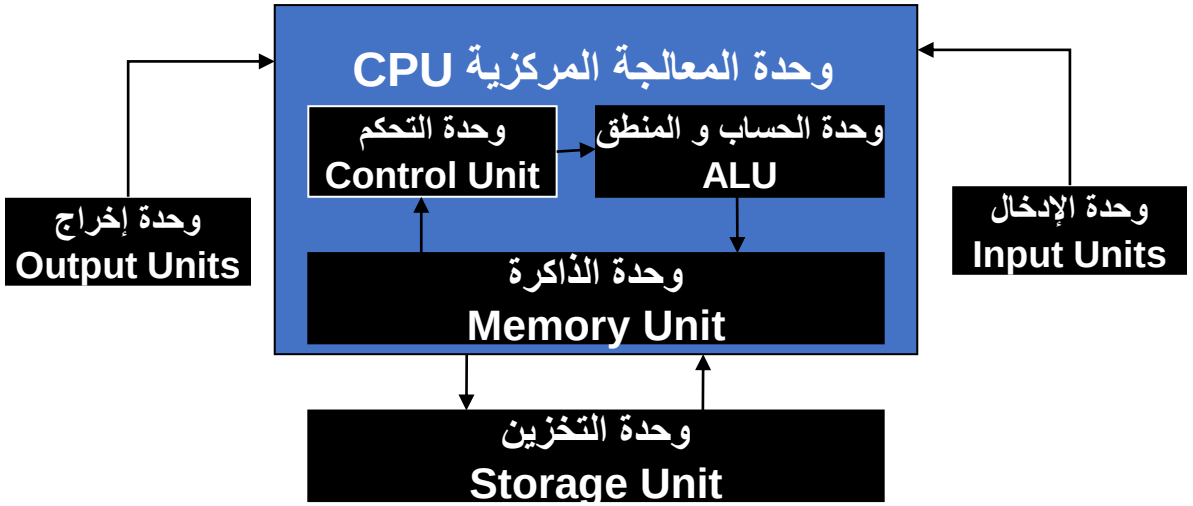
عبارة عن غطاء خارجي صلب مصمم بفتحاته الأمامية والخلفية بحيث يتم تثبيته حول مكونات الكمبيوتر من كروت وكابلات وغيرها, ويوجد في الصندوق مجموعة من الأزرار تمكنك من التحكم في تشغيل الجهاز





المكونات المادية (الأجهزة):

1. وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit).
2. وحدة الذاكرة (Memory Unit).
3. وحدات الإدخال (Input Units).
4. وحدات الإخراج (Output Units).
5. وحدات التخزين (Storage Unit).



ادخال البيانات ومعالجة النصوص

وحدات الإدخال Input Units

- لوحة المفاتيح Keyboard



- الفأرة Mouse



- الماسح الضوئي Scanner



- عصا التحكم بالألعاب Keyboard



- قارئ الأعمدة Bar code reader



كاميرا الويب,الميكرفون, كاميرا رقمية, شاشة اللمس, قلم ضوئي

وحدات الإخراج Output Units

شاشة العرض
Monitor



السماعات
Speakers



الطابعة
Printer



ادخال البيانات ومعالجة النصوص

مقارنة بين الأنواع الرئيسية لوحدة تخزين البيانات

زيادة السرعة و سعة التخزين



زيادة التكلفة المادية



وحدات التخزين

وحدات التخزين الخارجية
External Units

- القرص الضاغط Zip Disk
- بطاقات الذاكرة Memory cards
- الذاكرة الضوئية Flash memory
- الأقراص الصلبة الخارجية













وحدات التخزين

تستخدم لتخزين البيانات و يمكن استرجاعها إذا طلب المستخدم وهي وحدات لا تفقد محتوياتها عند إيقاف التشغيل.



وحدات التخزين

وحدات تخزين داخلية
(الأقراص الصلبة Hard Disks)



وحدات تخزين خارجية
(القرص المرن، الذاكرة الفلاشية، القرص الصلب الخارجي)





أنواع الحاسبات

حسب عملها و تقنيتها

- الحاسبات الرقمية (Digital Computers)
- حاسبات قياسية (Analogue Computer)





الحاسبات العملاقة (Super Computer):





1. صنعت لغراض تقنية واسعة النطاق وتعتبر أسرع وأغلى أنواع الحاسبات.تعتبر آلات سريعة جداً و لديها القدرة على تشغيل العشرات من البرامج في وقت واحد.
2. تخزين بلايين الأحرف في الذاكرة و يستخدم لهذا الهدف أحدث تقنيات التكنولوجيا.
3. يمكن ربطها بالمئات من أجهزة الوحدات الطرفية.يمكن أن تصل تكلفة مثل هذه الأجهزة إلى ملايين الدولارات.
4. تستخدم فقط في مجالات البحوث العلمية الحكومية و الجامعات يتم استخدامه في المجال العلمي والهندسي وإدارة قواعد البيانات الضخمة للحكومات والوكالات الخاصة مثل توقع حالات الطقس، مراقبة حركة الرياح

الحاسبات الكبيرة (Main Frames):

- أكثر الحاسبات الشائعة لاستخدام الشركات الكبيرة والجامعات والمؤسسات الحكومية مثل الاحوال المدنية والجوازات وترتبط هذه الحاسبات بمئات الطرفيات حيث يصل عدد المستخدمين للجهاز الواحد ما يزيد عن 1000 مستخدم عن طريق وحدة طرفية جهاز خاصة لكل مستخدم





الحاسبات المتوسطة (Mini Computers):

1. يشبه الحاسب المركزي الا انه يتحمل عدد اقل من المستخدمين (من 10 – 200)
2. كما انه أصغر وأقل ثمناً من الحاسب المركزي.
3. يستخدم في كثير من الشبكات.
4. إمكانية ربطها بحاسب مركزي كبير.
5. صمم لادارة قواعد البيانات في الشركات المتوسطة الحجم.



الحاسبات الدقيقة (Micro Computers):



1. أصغر الأنواع حجما ذو قدرة تخزينية محدودة.
2. تسمى بالحاسبات الشخصية أو المنزلية Personal Computer.
3. تؤدي الأعمال الغير معقدة و عامة الغرض.
4. تعتبر أرخص الحاسبات لا يمكن استخدامه من قبل أكثر من شخص واحد في نفس الوقت.

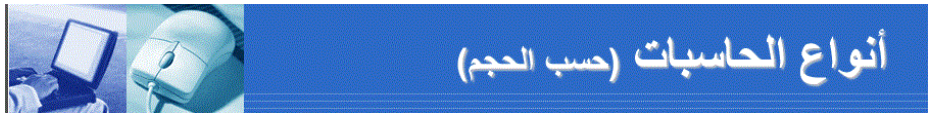
المساعد الرقمي الشخصي PDA:



عبارة عن جهاز يدوي صغير يستخدم في تخزين النتائج ومعلومات الاتصال المتوافقة مع الحاسب الالي الشخصي أو المحمول انتشر لسهولة نقله ولاحتوائه على إمكانيات الهاتف المحمول.



الحاسبات المحمولةLaptops



- وهي نسخة محمولة ومصغرة عن الكمبيوتر الشخصي الذي يمكن نقله بسهولة من مكان لاخر، وهو أعلى سعراً من الكمبيوتر الشخصي. لصغر حجمها وخفة وزنها، كما تمتاز تمتاز الحاسبات المحمولة بسهولة نقلها من مكان لاخر وذلك نظراً الحاسبات المحمولة بإمكانية عملها باستخدام بطاريات خاصة قابلة للشحن بالاضافة إلى التيار الكهربائي المباشر.

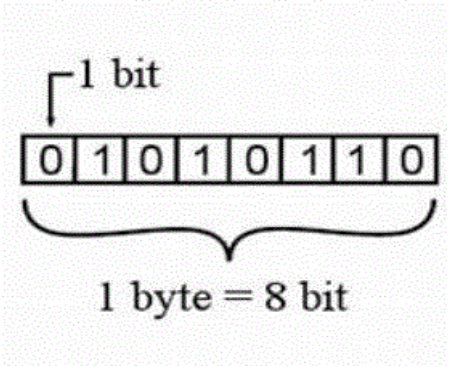


ادخال البيانات ومعالجة النصوص

قياس بيانات الحاسب الآلي

- الوحدة الأساسية هي Bit وأساسها ثنائي، أي 0, 1

– Byte = 8 Bits.
– Kilo Byte (KB) = 1024 Byte.
– Mega Byte (MB) = 1024 KB.
– Giga Byte (GB) = 1024 MB.



تعريف البت (Bit)

إن المعلومات المخزنة في الحاسب هي معلومات أو إشارات (Data - Programs) رقمية مؤلفة من رمزين هما الصفر والواحد

تعريف البايت (Byte)

البايت هو مجموعة مؤلفة bits أي إننا نستطيع أن نخزن فيها مجموعة من الاصفار والاحاد عددها ثمانية (من ثمانية خانات ثنائية

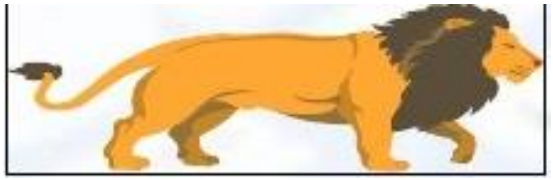
ادخال البيانات ومعالجة النصوص

تمثيل الحروف بسلسلة من الأرقام الثنائية

الحرف	الرمز الثنائي	الحرف	الرمز الثنائي	الحرف	الرمز الثنائي
a	01100001	j	01101010	s	01110011
b	01100010	K	01101011	t	01110100
c	01100011	l	01101100	u	01110101
d	01100100	m	01101101	v	01110110
e	01100101	n	01101110	w	01110111
f	01100110	o	01101111	x	01111000
g	01100111	p	01110000	y	01111001
h	01101000	q	01110001	z	01111010
i	01101001	r	01110010		

تمثيل البيانات في الحاسب

مثـــــال



أســـد

الحروف الهجائية

أ س د

الارقام الثنائية

10101011 11101001 11100101

الاشارات الكهربائية

