



المستوي السابع

الوادي
في



علوم
الحاسب الآلي





٣ نظام الكمبيوتر

الوحدة
الأولى

٢١ نظام التشغيل

الوحدة
الثانية

٤١ GIMP – تكوين وتعديل الصور

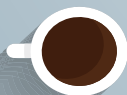
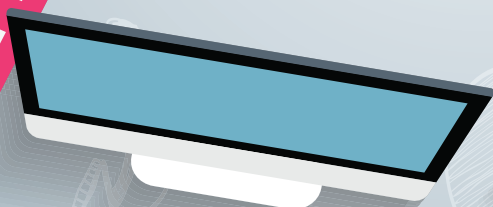
الوحدة
الثالثة

٩٠ الإنترنت – Internet

الوحدة
الرابعة

١١١ فلنبدأ تعلم البرمجة

الوحدة
الخامسة



الوحده الأولى

نظام الكمبيوتر



نظام الكمبيوتر

الدرس الاول

الاشكال الحديثة للكمبيوتر



ما هو الحاسب الآلى؟

هو جهاز الكترونى يستخدم فى تحويل
البيانات الى معلومات عن طريق عمليات
محدده ويساعد على اتخاذ القرارات
السريعة فى المواقف العامه.

معلومات

معالجة

بيانات



ماذا تعنى البيانات

هى مجموعة بيانات ليست ذات معنى و التى يمكن تجميعها. هذه البيانات يمكن ان تكون نصًا مكتوبًا، عددًا، صوت، صورة او فيديو..الخ.



ماذا تعنى معلومات

معلومات ذات معنى. بمعنى آخر، تجهيز البيانات ليتم عليها عمليات تصنيف وتنظيم وتحليل للوصول الى الهدف. وقد تكون على شكل تقارير او جداول او رسوم بيانية.. الخ يمكننا القول ان المعلومات هو اجابة البيانات.



المكونات الصلبة للكمبيوتر

مكونات الكمبيوتر المادية

هي اجزاء الحاسب, ويمكن ان نطلق عليها المكونات المادية للحاسب, والتي تشتمل على جهاز الكمبيوتر الذي يمكن رؤيته ولمسه باليد, مثل الشاشة ولوحة مفاتيح, محرك الاقراص الثابتة (HDD) الذي يتم تخزين البيانات به, والذاكرة العشوائية (RAM) واللوحة الام..الخ.

الاجزاء المادية (الصلبة) تتكون من عدة اجزاء:

وحدات النظام



وحدات التخزين



وحدات الاخراج



وحدات الادخال





وحدات الإخراج

٢

هي الأجهزة المسؤولة عن إنتاج وعرض المعلومات والنتائج التي يقوم الكمبيوتر بتنفيذها وفقاً لتعليمات المستخدم. بمعنى آخر، هي الأجهزة التي يمكننا استخدامها لعرض المعلومات.



وحدات الإدخال

١

هي الأجهزة المسؤولة عن إدخال بيانات مختلفة إلى جهاز الكمبيوتر. وبمعنى آخر، هي أجهزة تستخدم لإدخال البيانات.



بعض الأجهزة تستخدم كوحدات ادخال و إخراج في نفس الوقت مثل الأجهزة التي تستخدم باللمس **Touch Screen**.

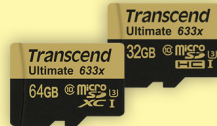


V

وحدات التخزين

٣

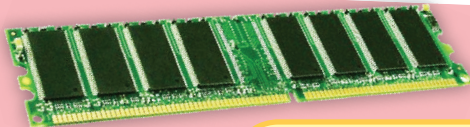
وهي الوحدات التي تستخدم لتخزين البيانات والتي يمكن استردادها في أي وقت عند الحاجة إلى ذلك علما بأن المحتويات لا تضيع عندما تنقطع الكهرباء.



وحدات النظام

٤

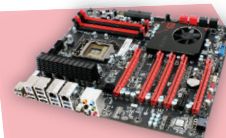
وحدات النظام تتكون من ثلاثة اجزاء:



الذاكرة
Memory



المعالج
Processor



اللوحة الأم
Mother Board

١- الذاكرة الأساسية

الذاكرة العشوائية RAM

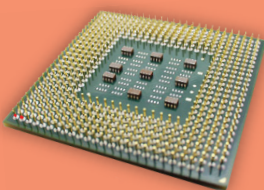
هي ذاكرة للقراءة والكتابة. محتوياته قابله للتغيير لذا تسمى "الذاكرة المتطايرة" لأنها تفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الكهرباء.

ذاكره للقراءة فقط ROM

تحتوي على جميع البرامج الرئيسية لبدء تشغيل الجهاز (BIOS) ويتم حفظ محتويات بواسطة الشركة المنتجة. وتدعى "ROM" لأنه لا يمكن كتابة عليها. كما انها تسمى ذاكرة دائمة لأن محتوياتها تحفظ بشكل دائم.



٢- المعالج Processor



وحدة المعالجة المركزية ويرمز اليها CPU ولكن عادة ما يطلق عليها المعالج. وحدة المعالجة المركزية هي عقل الكمبيوتر والمسؤولة عن جميع العمليات الحسابية والمنطقية. المعالج يتكون من وحدات رئيسية:

✓ الحسابية والمنطقية (ALU).

✓ وحدة التحكم (CU).

اسئلة و تدريبات



السؤال الأول اكمل الجمل الاتية:

١ نظام الكمبيوتر يتكون من اربعة أجزاء هي:

ب.

د.

أ.

ج.

٢ الاجزاء الصلبه فى الكمبيوتر هي:

ب.

د.

أ.

ج.

٣ من امثلة وحدات الإدخال:

ب.

د.

أ.

ج.

٤ من امثلة وحدات الإخراج:

ب.

د.

أ.

ج.

٥ من امثلة وحدات التخزين:

ب.

د.

أ.

ج.





السؤال الثانى صح أم خطأ الجمل الآتية:

- ١ يعتبر جهاز الباركود من وحدات الإدخال ()
- ٢ تعتبر المعلومات حقائق او جزء من البيانات ()
- ٣ الاجزاء الصلبه هى الأجزاء التى لا يمكن مشاهدتها او لمسها ()
- ٤ نظام الكمبيوتر يتكون من ثلاثة اجزاء ()
- ٥ وحدة المعالجة المركزية هى المسئولة عن كل العمليات المنطقية والحسابية ()
- ٦ اللوحة الأم تعتبر واحده من أجزاء الكمبيوتر. ()
- ٧ اذا توقفت الكهرباء عن العمل ، فإن كل الملفات التى على وحدة التخزين USB يتم مسحها ()
- ٨ المعلومات هى حقائق ذات معنى بينما البيانات ليست كذلك ()

وحدات القياس

الدرس الثاني

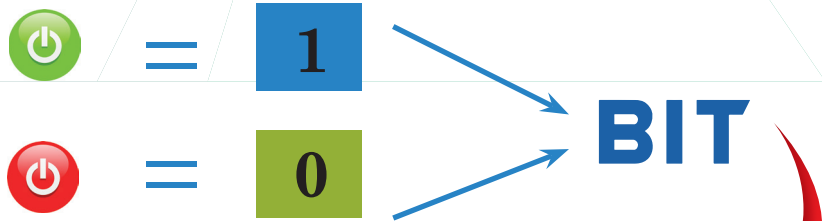
وحدات تخزين البيانات

BIT

ياخذ قيمة (0) أو (1) حيث (1) يمثل مرور تيار كهربائي (تشغيل) و (0) يمثل عدم مرور تيار كهربائي (إيقاف).

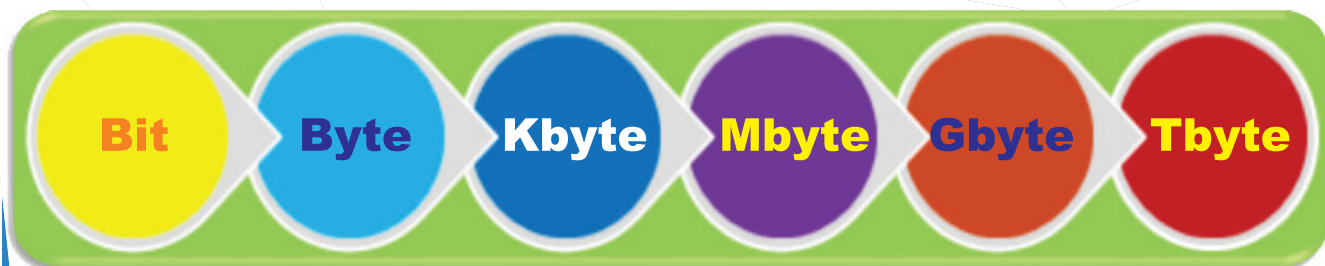
byte

تتكون من 8 بت , وتستخدم في معظم أنظمة الكمبيوتر كوحدة لقياس حجم البيانات.





ترتيب وحدات قياس سعة التخزين من أصغر إلى أكبر:



لتحويل بين وحدات القياس:

إيضاح

- ✓ عند التحويل من Bit إلى Byte تقسيم إلى 8
- ✓ عند تغيير من Byte إلى Bit ، تتضاعف إلى 8

وحدة قياس سرعة المعالج:

(HZ) هي وحدة قياس سرعة المعالج.

