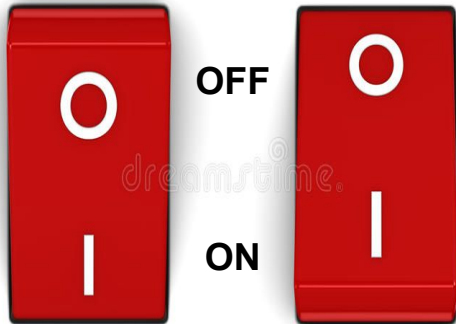


افهم حاسوبي

الوحدة الأولى

تمثيل البيانات في الأجهزة الرقمية

الأجهزة الرقمية تعتمد على الكهرباء في عملها
وبالتالي لا تدرك لغة البشر



يتم تحويل كافة البيانات فيها إلى إشارات كهربائية :

إما تشغيل ON ونرمز له بالرمز (1)

أو إطفاء OFF ونرمز له بالرمز (0)

الفرق بين البت والبايت

Computer Bit



Computer Byte



البت Bit : أصغر وحدة تخزين في الحاسب

وهي تمثل إشارة كهربائية إما (0) أو (1)

يتم تمثيل كل حرف أو رقم أو رمز

بسلسلة من الأرقام الثنائية من 8 بت

يطلق عليها اسم بايت **Byte**

وحدات القياس

1 بايت (Byte) يساوي = 8 بت (Bits)

السعة	وحدة القياس
1024 بايت	الكيلوبايت (KiloByte (KB))
1024 كيلوبايت	الميجابايت (MegaByte (MB))
1024 ميغابايت	الجيجابايت (GigaByte (GB))
1024 جيجابايت	الترابايت (TeraByte (TB))

البيانات والمعلومات

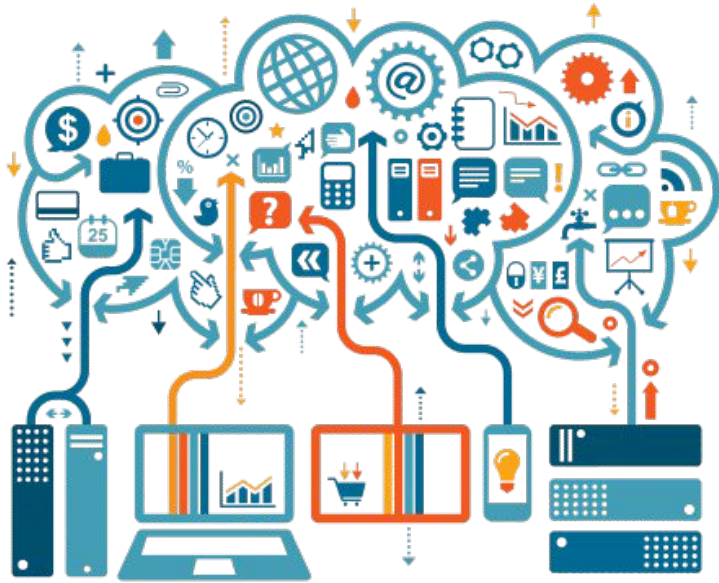
البيانات : DATA

هي المادة الخام كالأرقام والنصوص والصور المجردة، دون معالجتها تصبح شكلاً ظاهرياً.

المعلومات : INFORMATION

هي المعاني التي يدركها الإنسان

والتي تم الحصول عليها من معالجة البيانات



البيانات + المعالجة = المعلومات

المعلومات
INFORMATION

المعالجة

البيانات
DATA



Digital Signals



Digital Signals



التقنية الرقمية

التقنية Technology :

الطريقة التي يستخدمها الناس في اكتشافاتهم
واختراعاتهم لتلبية حاجاتهم المختلفة

التقنية الرقمية Digital Technology :

التقنية التي تبني على المنطق الرقمي (0 و 1)

في تمثيل البيانات داخل الجهاز



الجهاز الرقمي والحاسب

الجهاز الرقمي Digital Device :

كل جهاز بني على المنطق الرقمي (0،1) في عمله

جهاز الحاسب Computer :

جهاز رقمي يمكن برمجته بإدخال البيانات ومعالجتها وتخزينها وإخراجها.



الوظائف الأساسية التي يقوم بها الحاسب



يعتبر الهاتف النقال حاسباً لقدرته على الوظائف التالية:

إدخال البيانات كأرقام الإتصال والرسائل

معالجة البيانات مثل البحث والتعديل

إخراج البيانات على الشاشة كعرض الصور

تخزين البيانات كحفظ الصور والرسائل

أنواع الحاسب

يصنف الحاسب حسب قدرته على المعالجة والأداء إلى:

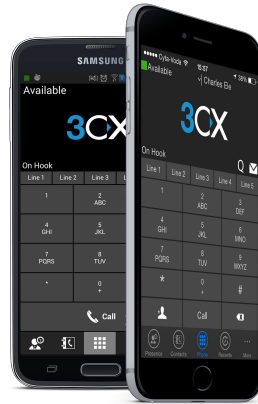
- | | | |
|--|---|----------------|
| يستخدم في المؤسسات الضخمة، له قدرة عالية في المعالجة والتخزين. | 1 | الحاسب المركزي |
| يستخدم في المؤسسات المتوسطة، له قدرات أقل في المعالجة والتخزين. | 2 | الحاسب الخادم |
| يستخدم من قبل شخص واحد، وقدرته أعلى من الحاسب الشخصي في المعالجة والتخزين. | 3 | محطة العمل |
| يستخدم من فرد أو مؤسسة صغيرة، قدرته محدودة على المعالجة نسبياً. | 4 | الحاسب الشخصي |
| يستخدم لمهام خاصة، ويأتي مضمناً داخل أجهزة رقمية كأجهزة عمليات المراقبة والتحكم بالطائرات. | 5 | حاسب التحكم |

أشكال الحاسب الشخصي



جهاز

الألعاب الإلكترونية



الهاتف

الذكي



الحاسب

المحمول



الحاسب

المكتبي

ملخص لأنواع الحاسب



نشاط

السؤال الأول :

بطاقة ذاكرة سعتها 1 كيلوبايت 1KB
كم حرف يمكن أن يخزن في هذه الذاكرة؟

السؤال الثاني :

ما الفرق بين البيانات والمعلومات ؟

نهاية الوحدة الأولى

متوسطة عبدالرحمن بن عوف بالخفجي