المحاضرة رقم 5

أنواع تكنولوجيا المعلومات

من خلال التعريف المقدم لتكنولوجيا المعلومات في الفرع السابق، يمكننا أن نقسم تكنولوجيا المعلومات إلى 03 أقسام رئيسية متباينة:

1- تقنيات المعالجة (الحواسيب و البرامج).

2- تقنيات التخزين و الاسترجاع (وسائط و أوعية التخزين).

3- تقنيات الاتصالات (وسائل و شبكات الاتصالات).

و هذا بالطبع دون إغفال أو تجاهل للبعد الإنساني، أي دور الفرد في التعاطي مع هذه التقنيات، و المتمثل في المهارة أو المعرفة الفنية (Savoir faire) للفرد لاستخدام هذه التكنولوجيا في حل المشكلات أو اتخاذ القرارت أو تشجيع الإبداع و الابتكار.

– تقنيات المعالجة (الحواسيب و البرمجيات)

يقصد بتقنيات المعالجة مختلف الوسائل و الآلات التي تسمح بمعالجة المعلومات والبيانات وتتضمن.

- الحواسيب (Computers)

كان الحاسوب في بداياته الأولى مقتصرا على الحكومات و المؤسسات الضخمة نظرا لكلفة تشغيله و صيانته المرتفعة، حيث كان في البداية مجرد آلة حسابية تستعمل في التطبيقات العلمية الطويلة و المعقدة، قبل أن يستعمل مع نهاية الستينات في تسيير المؤسسات (أجور العمال، الحسابات البنكية، إنتاج المصانع و تسيير المخزونات...).
وفي الثمانينات، بعد اختراع الحاسب الشخصي تحول إلى أداة مكتبية فعالة في ثلاثة مجالات أساسية: معالجة النصوص، إدارة الملفات و إعداد الجداول، إلى أن أصبح في متناول الناس بعدما صغُر حجمه، و قلت تكلفته و سَهُل تشغيله و تعددت استعمالاته.
و بداية من التسعينات فرض الحاسب الشخصي نفسه كوسيلة إعلام و اتصال تعالج الصورة و الصوت، و تتصل بحاسبات أخرى و بقواعد البيانات من خلال شبكات معلوماتية خاصة أو عامة.

فالحاسوب يتيح حاليا خدمة تصميم و بناء نظم المعلومات الحديثة (نصوص، حسابات، صور، ...) معالجةَ و تخزيناً و استرجاعَا، و ذلك بكفاءة عالية في الأداء من خلال تحقيقه لمزايا السرعة و الدقة و السّعه و الموثوقية.

و قد يصبح استعماله أسهل بفضل تقنيات جديدة (كالتعرف على الكتابة اليدوية و الصوت الشخصي و تحويلهما إلى نص قابل للقراءة...) و ابتكار متزايد لتطبيقاته عن طريق برامج متعددة الخدمات.

- **الحاسب الشخصي (PC)**

الحاسوب(*) هو جهاز يتكون من معدات إلكترونية غالبا و أخرى إلكتروميكانيكية، له القدرة على إنجاز أعمال كثيرة كالحسابات و معالجة النصوص و طباعتها و تخزين المعلومات و تبادلها، و ذلك بواسطة أجهزة خاصة تجمع تحت إسم "المُعدات" (Hardware) و برامج مختلفة تجمع تحت اسم "البرمجيات" (Software) و تتشكل أهم المعدّات الآلية للحاسوب من:

1. المعالج الآلي أو وحدة المعالجة (Processeur): و الذي يعتبر مخ الحاسوب حيث يقوم بالعمليات الحسابية و المنطقية و مراقبة جميع عمليات التحويل بين الوحدات الأخرى(**).

2. الذاكرة (Mémoire) : و هي وحدة تخزين مؤقتة للمعلومات تتمثل في مجموعة دارات مجمعة حافظة (Circuits intégrés).

3. وحدات الإدخال و الإخراج أو القارنات (Interface): و هي أجهزة تلعب دور الوسيط بين الحاسوب و الأجهزة المحيطة، حيث تقوم بتسيير تبادل المعلومات بين أجهزة الإدخال و الإخراج و الوحدات الداخلية للحاسوب، و نجد منها : بطاقات التحكم (Cartes contrôleurs) و المنافذ (Ports) و الروابط (Connecteurs).

4. الأجهزة المحيطة أو اللواحق (Périphérique): و هي جميع الأجهزة التي يتم ربطها بالحاسوب (الوحدة المركزية) و ذلك لإدخال المعلومات و إخراجها، و نجد منها : لوحة

(*) جاءت تسمية "حاسوب" من "حساب" و هي الوظيفة الأساسية لجهاز الحاسوب، و هي المرادفة للتسمية الإنجليزية "Computer" المشتقة من كلمة "To compt" بمعنى العد و الحساب، و أطلق عليه الفرنسيون فيما بعد إسم "Ordinateur" التي تعني "منظم" لما لوحظ أنه لا يقوم بالحساب فقط، بل له قدرات كثيرة في ميدان التسيير و تنظيم الأعمال.

(**) يتمثل المعالج الآلي في قطعة إلكترونية مصغرة مربعة الشكل لا يتجاوز عرضها 4 سم تسمى المعالج الآلي المصغر"Microprocesseur"

المفاتيح، الفأرة (الناقرة)، الشاشة (جهاز العرض)، الطابعة و كذا الماسح الإلكتروني (Scanner).

و توجد اليوم منافسة شديدة بين شركات الكمبيوتر العملاقة لترويج النوعية الجديدة من الحاسبات التي ترى المستقبل في كمبيوتر الشبكة" NC " (Network Computer)، حيث يعتقد بعض المُصنعين أن هذا النوع من الكمبيوتر أفضل بكثير من الكمبيوتر الشخصي المسطّر على التقنية العالية، لسهولة استعماله من قبل عموم الناس و تسهيل دخولهم إلى شبكات الكمبيوتر، كما يرى بعض الخبراء أنه ملائم ليس لعالم الأعمال و التجارة فحسب، و إنما لكل التطبيقات الحياتية.

أنواع الحواسيب

الحاسب المحمول (Ordinateur Portable)

الحاسب المحمول هو عبارة عن حاسب في حجم مُصغّر في شكل محفظة صغيرة سهلة الحمل، و يمكن تشغيله باستخدام البطاريات، و يسمى أيضا المحمول (Portable) أو الحاسب المحمول (Ordinateur Portatif)، و كلمة (Portatif) أطلقت لتدل على جهاز مستقل يملك نظام شحنه الخاص به.

. اللّوح الإلكتروني (Tablette Electronique)

هو جهاز محمول في شكل لوحة خالية من لوحة المفاتيح (Clavier) ، و هو ذو حجم «أصغر من الحاسوب المحمول و أكبر من الهاتف النقال، و هو يشبه في طريقة عمله الجيل الجديد من بعض الهواتف الذكية (مثل الآي فون و بلاك بيري)» ، و لديه واجهة وحيدة تتمثل في شاشة تعمل بتقنية اللمس (Ecran tactile) بالأصبع أو بالقلم الإلكتروني (Stylet) بدلا من الفأرة و لوحة المفاتيح المُستعملة في الحواسيب التقليدية، كما يتميز بإمكانية التفاعل مع سطحه (الشاشة) بعدّة أصابع في نفس الوقت.

و يُوفّر اللّوح الإلكتروني مجموعة من الإمكانات أو الخيارات الشخصية و عدّة تطبيقات مُدمجة، و يوفر خدمة الاتصال بالأنترنت فاللّوح الالكتروني الذي يسمى أيضا (Ardoise electronique / Tablette tactile/ Tablette/ Tablette numérique) «هو جهاز خفيف و رقيق و لديه شاشة ذات بلورات سائلة تستخدم بالأصابع أو بالقلم، و هو قادر على جمع تقريبا نفس خصائص الكمبيوتر التقليدي، حيث يسمح بالتنقل من خلال القوائم و المجلدات و الملفات و تصفّح الأنترنت...، و بما أن اللّوح يتضمن أيضا ميزات مكتبية، فهو يُتيح كتابة النصوص أو الرّسم على الشاشة كما لو كنا نفعل ذلك على الورق العادي... كما أنّ لديه قدرات تقنية تتمثل في منافذ معظمها خارجي (USB، SD، إيثرنت، شبكة اتصال محلية) و كذلك ملحقات آلية حديثة مثل خدمة "الوي في"، و تقنية "بلوتوث" و الصوت عبر IP (مكبرات الصوت)، لوحة مفاتيح فيزيقية»

و يُعتبر "الآي باد"(ipad)[*] نوعا من اللوحات الإلكترونية مُصمّمة و مُطوّرة من طرف شركة (Apple)، و مُوجَّه خصيصا نحو وسائل الإعلام مثل الكتب و الجرائد و المجلات والأفلام و الموسيقى و الألعاب، و أيضا نحو استخدام الأنترنت و إرسال و استقبال البريد الالكتروني، و استخدام بعض التطبيقات كالمُفكرة و الرُّزنامة و التطبيقات المكتبية البسيطة، كما يُمكِن تثبيت تطبيقات جديدة انطلاقا من "متجر التطبيقات على الخط" (Boutique d'application en ligne) ، و قد صدر "الإصدار3.2.2"[*] من "الآي باد" الذي يُدعّم اللّغة العربية قراءة فقط، ثم تمّ الدعم الكامل للغة العربية ضمن اللغات المُتاحة على الشاشة و في لوحة المفاتيح في "الإصدار4.2.2".

[*] طرح لوح (ipad) في الولايات المتحدة الأمريكية في 03 أفريل 2010 (بنسخة الوي في) و في 30 أفريل من نفس السنة توفرت نسخة الوي في و الجيل الثالث، ثم تم طرحه عالميا يوم 28 ماي 2010 في: أستراليا، كندا، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، اليابان، إسبانيا، سويسرا و إنجلترا، ثم أكمل طرحه في نهاية جويلية في النمسا، بلجيكا، هونغ كونغ، إيرلندا، لوكسمبورغ، المكسيك، هولندا، نيوزيلندا و سنغافورة.

[*] صدرت الإصدارات التالية لآي باد: آي باد 2، آي باد الجيل 3، آي باد ميني (ipad mini) الذي صدر في 2012/11/24، ثم آي باد الجيل 4، آي باد الجيل 5 (ipad Air).