# 

**الدرس رقم 01 :**

**مدخـــل إلى الإعـــلام الآلـــي**

# تمهيد:

**الإعلام الآلي هو علم يهتم بالمعالجة الآلية للمعلومات.**

**نسمي معلومة كل شيء له معنى بالنسبة للإنسان.**

**في مجال الإعلام الآلي تكون المعلومة على شكل نص، صورة، صوت، فيديو، أو رموز**.

**تعريف الإعلام الآلي أو المعلوماتية :**

**المعلوماتية (Informatique) هي كلمة متكونة من كلمتين: المعلومات- آلية(Information- Automatique)**

**المعلومات (Les informations)مأخوذة من الإعلام : و هي إخراج أو نشر و إيصال المعلومة.**

**آلية(Automatique): تعني استعمال آلة.**

**المعلوماتية هي علم (science)لمعالجة المعلومات التي يقترحها الإنسان و ذلك بواسطة جهاز الحاسوب(ordinateur) و برامج خاصة أنشئت لهذا الغرض.**

# فوائد الإعلام الآلي:

* **سرعة معالجة المعلومات**
* **قدرة تخزين المعلومات كبيرة و بطريقة آمنة**
* **تنظيم جيد للمعلومات**
* **سهولة البحث والوصول للمعلومات**
* **سهولة التواصل**

**تعريف الحاسوب: هو جهاز إلكتروني يسمح بإدخال المعلومات وتخزينها ثم معالجتها و في الأخير يقوم بإخراج النتائج المطلوبة من خلال التعريف نستخلص وحدات الحاسوب و هي:**

* **وحدة الإدخال (Unité d’entrée): إدخال المعلومات**
* **وحدة المعالجة (Unité de traitement): معالجة المعلومات**
* **وحدة التخزين (Unité de stockage): تخزين المعلومات**
* **وحدة الإخراج Unité de sortie إخراج أو إعطاء النتائج المطلوبة.**

**عائلات الحواسيب: على تعدد أشكالها يمكننا تمييز العديد من عائلات الحواسيب**

* الحواسيب المركزية (mainframes): **لها قدرة حساب كبيرة، سعة إدخال و إخراج ضخمة و مستوى عالي من الثقة. تستعمل في المؤسسات الكبرى في مخططات مركزية أين تكون هي المركز.**
* الحواسيب الشخصية (PC) و تنقسم إلى:
* حاسوب المكتب: **يتكون من boitier يحوي carte mère تسمح بتوصيل مختلف اللواحق مثل الشاشة.**
* حاسوب محمول (laptop): **هيكل ذو أبعاد صغيرة، يتغذى من بطارية، شاشة قابلة للطي، و عدد كبير من الملحقات المدمجة.**
* اللوحة الإلكترونية (tablet PC): **boitier و شاشة لمسية (écran tactile) و عدد من الملحقات المدمجة.**
* المساعد الشخصي (PDA)**: يسمى أيضا بحاسوب الجيب و يوفر خدمات لها علاقة بالتنظيم الشخصي، شاشة لمسية و boitier ذو حجم صغير جدا.**

**تمثيل المعطيات:**

**مهما كانت طبيعة المعلومات (نص، صورة، ...) فإنها تعالج بالحاسوب على شكل ثنائي (سلسلة من 0، 1).**

**تمثيل المعلومات يعني وضع مقابلة بين التمثيل الخارجي المعتاد (حروف، أرقام، ...) و تمثيلها الداخلي في الحاسوب (متتالية من بت 0، 1).**

بت (: binary digit bit): **يعني 0 أو 1 في الترقيم الثنائي. و هو أصغر وحدة معلوماتية يمكن لآلة رقمية معالجتها.**

**من الممكن تمثيل هذه الوحدة (bit) فيزيائيا بـ**:

**إشارة كهربائية أو مغناطيسية التي في مستوى تمثل 1 و في مستوى آخر تمثل 0.**

البيانات و المعلومات :

**لابد من التعرف علي البيانات والمعلومات وأنواعها حيث أنها تلعب دورا كبيرا أثناء التعامل مع الحاسب الآلي. حيث أن:**

**البيانات : (Les Données ) هي عنصر خام لم يتم تشغيله.**

**المعلومات : (Les informations )هي معالجة البيانات وتشغيلها لاستخراج المعلومة ، ويمكن للمعلومة أن تحتوي علي أكثر من بيان مثل: معدل المواليد العام يحتوي علي بيانين (عدد المواليد أحياء – عدد السكان).**

**تعتبر البيانات أو المعلومات التي يتم التعامل معها متنوعة فمنها الحرفية والعددية والصور والرسومات والأصوات والأفلام. فكل نوع من هذه البيانات يمكن الاحتفاظ بها داخل ملف علي وسائط تخزين باسم وشكل معين**

****

**المعلومات**

**(Les Informations)**

**البيانات**

**(Les données)**

**الدرس رقم 02 :**

**مكونات جهاز الإعلام الآلي**

**مكونات الحاسوب: يتكون الحاسوب من مكونات أساسية و أخرى ثانوية:**

1. ***المكونات الأساسية للحاسوب (les composants essentiels ):***
2. **لوحة المفاتيح(clavier): هي وحدة إدخال المعلومات إلى الحاسوب عن طريق الكتابة أو التجليد.**
3. **الفأرة(la souris): هي وحدة إدخال المعلومات إلى الحاسوب و إعطاء الأوامر عن طريق النقر.**
4. **الشاشة (écran moniteur): هي وحدة إخراج للحصول على نتائج المعالجة بصورة فورية**
5. **الوحدة المركزية(unité central ): هي علبة معدنية بداخلها مركبات إلكترونية(composants électronique)، ولها وجهين: (deux face)**

**الوجه الأمامي نجد:**

* **زر التشغيل - زر إعادة التشغيل - قارئ الأقراص المرنة - قارئ الأقراص المضغوطة**

**الوجه الخلفي نجد:**

**مختلف الروابط بين الوحدة المركزية و مختلف الوحدات الأخرى تسمى "مجموعة المنافذ" (ensemble des ports)منها:**

**منفذا لوحة المفاتيح و الفأرة- منفذ علبة التغذية- منفذ الطابعة- منفذ الشاشة- منفذ الصوت - منفذ الشبكة - منفذ القرص فلاش - منفذ المودام.**

**المكونات الأساسية للوحدة المركزية: تتكون الوحدة المركزية من:**

1. **بطاقة الأم (La carte mère) هي عبارة عن بطاقة إلكترونية (carte électronique)كبيرة الحجم و تحتوي أساسا على:**

* **المعالج الآلي(Micro-processeur): يمثل عقل الحاسوب المعالج هو عبارة عن رقاقة صغيرة من السيليكون تحتوي على دارات الكترونية معقدة وظيفته التحكم في قيادة جميع العمليات لتنفيذ الأوامر ثم معالجة المعلومات ، يتكون من وحدة الحساب والمنطق (يتم داخلها معالجة العمليات الحسابية والمنطقية)و وحدة التحكم (من خلالها يتم إصدار الأوامر لجميع أقسام الحاسب والتنسيق فيما بينها من أجل القيام بالوظائف المطلوبة فيما بينها) .**
* **الذاكرة المركزية: و هي الذاكرة التي يتم فيها إرسال كل المعلومات التي عولجت من طرف المعالج الآلي و هي نوعان:**
* **الذاكرة الحية(la mémoire vive-RAM):هي الذاكرة التي تسجل فيها معلومات أثناء المعالجة فقط فهي سريعة لكنها تتلاشى و تمحى بمجرد انقطاع التيار الكهربائي**
* **الذاكرة الميتة(la mémoire morte-ROM):تحتوي على معلومات ضرورية لتشغيل الكمبيوتر و هي تبرمج عند التصنيع و التي لا يمكن تغيير محتواها حيث أنها لا تمحى عند انقطاع التيار الكهربائي.**

1. **مروحة المعالج (Ventilateur processeur): توضع مباشرة فوق المعالج ، المروحة يجب أن تكون بحجم المعالج ووظيفتها تبريد المعالج ( من أسباب عرقلة عمل الجهاز عدم عمل المروحة مما يؤدي إلى ارتفاع حرارة المعالج ).**
2. **علبة التغذية(La boite alimentation): هي علبة معدنية مستطيلة الشكل دورها توزيع الكهرباء لجميع مكونات الوحدة المركزية و الأجهزة المحيطية بالحاسوب.**
3. **البطاقة البيانية :La Carte Graphique لإظهار الصور البيانية على الشاشة.**
4. **بطاقة الصوت: La Carte Son لتوزيع الصوت في الحاسوب (distribution le son au PC ).**
5. **بطاقة الشبكة : La Carte Réseauلتوزيع الشبكة في الحاسوب (distribution le réseau au PC- internet).**
6. **القرص الصلب Le Disque dur : هو قرص ثابت دو سعة كبيرة موضوع داخل الوحدة المركزية تخزن فيه المعطيات أو البيانات من بينها الملفات- المجلدات ،ملفات نظام التشغيل ، ملفات البرامج التطبيقية ، ملفات العمل.....**

**ملاحظة: هناك عناصر أخرى للتخزين تتمثل في:**

* **القرص المرن Disquette: : هو قرص صغير يقرأ بواسطة قارئ الأقراص المرنة مثبت في الوحدة المركزية .**
* **. القرص المضغوط Cd – Rom :: وهو قرص سعته أكبر بكثير من القرص المرن ويقرأ بواسطة قارئ الأقراص المضغوطة**
* **القرص فلاشDisque flash : : وهو قرص دو سعة كبيرة قابل للقراءة والكتابة ويتصل بالوحدة المركزية عن طريق المنفذ Port USB**

**النواقل: (les bus) و هي عبارة عن أحزمة بيضاء اللون متكونة من أسلاك رقيقة دورها نقل المعلومات و الربط بين الأجهزة المحيطية الموجودة داخل الوحدة المركزية توجد أربعة أنواع من النواقل:**

* **ناقل الأوامر**
* **ناقل البيانات و المعلومات**
* **ناقل العنونة**
* **ناقل الطاقة الكهربائية (ناقل القدرة)**

1. ***المكونات الثانوية للحاسوب (les composants secondaires) :***

* **الطابعةImprimante::هي وحدة إخراج تقوم بطبع المعلومات و البيانات المكتوبة على الورق.**
* **الماسح الضوئيScanner:: هو وحدة إدخال يسمح بإدخال الصور و البيانات وتغيير محتواها.**
* **مكبر الصوتHaut parleur :: يساعد على سمع الملفات الصوتية.**
* **الميكروفون: هو جهاز محيطي ذو وحدة إدخال يسمح بإدخال الأصوات و الموسيقى.**
* **مخزن الطاقةOnduleur : :هو جهاز محيطي يعمل على تغذية الكمبيوتر بالطاقة الكهربائية في حالة انقطاع التيار الكهربائي.**
* **المودام (modem):هو جهاز محيطي ذو وحدة إدخال و إخراج في وقت واحد: المودام وظيفته يقوم بتحويل الإهتزات (les signaux)- (من الإهتزاز الموجي- analogique إلى الرقمي- numérique أو العكس).**

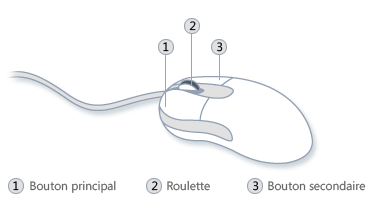
**الدرس رقم 03 :**

**التقنيات الأساسية في استعمال الفأرة**

1. **تعريف الفأرة: (la souris)**

**Image de pointeurs de sourisالفأرة هي جهاز محيطي ضروري أثناء التعامل مع العناصر الموجودة في بيئة الوندوز ، كما تسمح لنا بوضع المؤشر (le curseur) في أي جهة من الشاشة من أجل تشغيل برنامج أو تظليل أيقونة.(Sélection d’une icône)**

**المؤشر: هو سهم الفأرة الذي يتغير شكله على حسب التطبيق و النص.**

1. **مكونات الفأرة:**

* **الزر الأيسر: (الزر الأساسي-bouton principal): يستعمل للنقر و النقر المزدوج – و هو الزر الذي يستعمل بكثرة.**
* **عجلة الفأرة (la roulette) : تستعمل لتحريك الصفحة إلى الأعلى أو إلى الأسفل**
* **الزر الأيمن: (الزر الثانويbouton secondaire-): لإظهار قائمة السياق**
* **قوقعة بلاستيكية( coque plastique): و هي التي تحمل كل مكونات الفأرة.**

1. **أنواع الفأرة: نجد ثلاثة أنواع من الفأرة:**
2. **فأرة بواسطة كرية (souris à bille): تحمل كرية صغيرة في أسفل القوقعة- و هي فأرة خطية (filaire) يعني أنها تتصل مع الحاسوب بواسطة خيط.**
3. **الفأرة الضوئية (souris optique): تشعل ضوء أثناء تشغيل الحاسوب و ذلك لجلب الحركة بدقة(mouvement précise) و بسرعة عالية، و لكن تطرح بعض المشاكل في المساحات الملساء مثلا: طاولة معدنية ملساء.**
4. **الفأرة الليزرية (souris laser): تحتاج إلى ليزر (laser) لتنفيذ جميع حركات الفأرة و تكون خيطية أو بدون خيط يعني هناك وجود مستقبل (récepteur) بين الحاسوب و الفأرة يقوم بإرسال المعلومات والحركات بواسطة أمواج ضوئية حمراء (ondes infrarouge)**
5. **كيفية استعمال الفأرة: استعمال الفأرة جد سهل، يجب فقط إتباع بعض المراحل وتطبيقها ثم إعادتها في كل مرة:**

* **وضع اليد على الفأرة.**
* **وضع الأصبعين (السبابة و الوسطى) على زرين الفأرة (السبابة على الزر الأيسر و الوسطى على الزر الأيمن)**
* **حرك الفأرة بلطف.**
* **إذا تم تحريك الفأرة باتجاه اليمين نلاحظ أن السهم (le curseur) يتحرك كذلك جهة اليمين للشاشة، وإذا تم تحريك الفأرة في أي اتجاه من الشاشة نلاحظ نفس الشيء- نعني من هذا أن إتجاه السهم يتحرك على حسب إتجاه الفأرة.**
* **نذهب إلى الشيء الذي تم اختياره.**
* **أنقر نقر مزدوج (double clic)بواسطة الزر الأيسر لتشغيل الشيء المراد.**

**الدرس رقم 04 :**

**دراسة لوحة المفاتيح**

1. **تعريف لوحة المفاتيح:**

**تعتبر لوحة المفاتيح من إحدى المكونات الأساسية لجهاز الكومبيوتر، وهي تستخدم في إدخال البيانات الحرفية والرقمية و كذلك الأوامر.**

1. **أنواع لوحة المفاتيح:**

* **لوحة المفاتيح"AZERTY": تستخدم في البلدان الفرونكوفونية مثل: فرنسا، بلجيكا ، تبدأ بالحرف A.**
* **لوحة المفاتيح"QWERTY": تستخدم في البلدان الأونجلوفونية مثل: الولايات المتحدة الأمريكية ، تبدأ بالحرف Q .**

1. **أقسام أزرار لوحة المفاتيح:**

**يمكن تقسيم المفاتيح الموجودة على اللوحة إلى عدة مجموعات استنادا إلى وظائفها:**

أ - مفاتيح الكتابة**: تتضمن هذه المفاتيح الحروف و الأرقام و علامات الوقف و الرموز.**

ب- مفاتيح الأرقام: **يستخدم هذا الجزء عند إدخال البيانات الرقمية. مع ملاحظة أن جميع المفاتيح. وهي تضم بجانب مفاتيح الأرقام مفاتيح العمليات الحسابية الأساسية.(الجمع، الطرح، الضرب والقسمة) .**

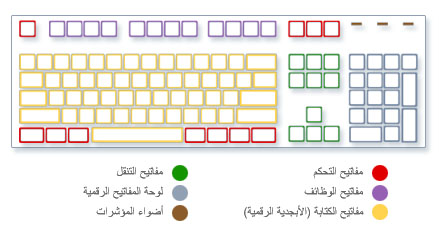
ج - مفاتيح التحكم: **يمكن استخدام هذه المفاتيح وحدها أو مع مفاتيح أخرى لتنفيذ إجراءات معينة نذكر منها :**

* **مفتاح الإدخال Entrer: يقوم هذا المفتاح بتنفيذ الأوامر. ويقوم بالانتقال إلى سطر جديد في تطبيقات معالجة النصوص**
* **مفتاح التبادل Alt: يقوم بتغيير وظائف مفاتيح أخرى وذلك عند الضغط عليه والضغط على المفتاح الآخر في نفس الوقت.**
* **مفتاح التحكم Crtl: يقوم بتغيير وظائف مفاتيح أخرى وذلك عند الضغط عليه والضغط على المفتاح الآخر في نفس الوقت.**
* **مفتاح العالي Shift : يقوم بتغيير وظائف مفاتيح أخرى وذلك عند الضغط عليه والضغط على المفتاح الآخر في نفس الوقت.**
* **المفتاح Retour en arrière: ويسمى مفتاح الرجوع إلى الخلف مع الحذف ويقوم بحذف حرف واحد على يسار مؤشر الكتابة.**
* **مفتاح الإلغاء ESC: يستخدم في الكثير من التطبيقات لإلغاء عملية ما .**
* **المفتاح Impr écran : يستخدم في طباعة محتويات الشاشة على هيئة صورة يمكن لصقها في تطبيقات معالجة الصور.**
* **مفتاح Caps Lock : لتثبيت الحرف الكبير Majuscule .**
* **مفتاح المسافة Espace: هذا المفتاح كثبر الاستعمال في برنامج معالجة النصوص لترك المسافة بين الكلمات.**
* **مفتاح الجدولة : Tap يستخدم للتنقل بين الجداول والخلايا في برامج الأوفيس وصفحات الانترنت**
* **مفتاح Windows  : يسمح لنا بعرض قائمة إبدإ .**

د- مفاتيح الوظائف الخاصة  : **عددها 12 مفتاحا من F1 وحتي F12 وتختلف وظيفة كل منها حسب البرنامج المستخدم  فمثلا في الويندوز يستخدم مفتاح F1  لإظهار ملف التعليمات والمساعدة  ومفتاح F2  لإعادة تسمية الملفات ومفتاح F3 لإظهار مربع البحث ومفتاح F4  يستخدم مع Alt لإغلاق النوافذ المفتوحة.**

هـ - مفاتيح التنقل : **تستخدم هذه المفاتيح للتنقل بين المستندات أو صفحات الويب أو تعديل نص ، و هي تتضمن بالإضافة إلى مفاتيح الاتجاهات على المفاتيح الآتية:**

* **المفتاح Page Préc: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى الصفحة السابقة.**
* **المفتاح Page Suiv: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى الصفحة الموالية.**
* **المفتاح Début: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى أول السطر.**
* **المفتاح Fin: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى نهاية السطر.**

**يوضح الرسم التوضيحي التالي كيفية ترتيب هذه المفاتيح على لوحة المفاتيح النموذجية :**