المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف
مركز التعليم عن بعد

اعلام الي السنة الاولى ماستر
اعلام الي

– المحاضرة الاولى –
مدخل إلى الاعلام الآلي

الفريق البيداغوجي

الاسم	الرتبة	المعهد	البريد الالكتروني
عبير بوزراع		معهد العلوم الاقتصادية و التجارية	a.bouzeraa@gmail.com

الفئة المستهدفة

المعهد	السنة	القسم	التخصص
العلوم الاقتصادية و التجارية.	اولى ماستر.	علوم اقتصادية.	اقتصاد نقدي و بنكي

مفاهيم أولية

1. تعريف الإعلام الآلي

الإعلام الآلي هو علم يقوم بمعالجة المعطيات(المعلومات) آليا.

- معطيات جهاز كمبيوتر تتمثل في: الأحرف، الأرقام، الصور، الأصوات.
- المعالجة: هي مجموعة من العمليات على المعطيات.
- مختلف المعالجات هي:

1- معالجة الأحرف: وتتجلى في معالجة النصوص كتكوين كلمة أو جملة أو نص، كتكبير حرف(G) أو جعل جملة ما مسطرة، أو وضع فقرة ما في إطار....إلخ

2- معالجة الأرقام: وتتمثل في العمليات الحسابية (الرياضية) التي تجرى عليها....إلخ

3- معالجة الصور: تتجلى في قص جزء أو أكثر منها، أو تغيير ألوانها، الكتابة عليها.....إلخ

4- معالجة الأصوات: تتجلى في تسجيل مقاطع صوتية بالميكروفون أو تركيب مقاطع أخرى Synthétiser.....إلخ

- آليا: وتعني هذه الكلمة أن المستعمل لا يتدخل في عملية المعالجة وذلك يعني أن المعالجة تتم بواسطة الكمبيوتر.

2. أصل كلمة إعلام ألي

جاء مصطلح Informatique من الكلمتين Information والكلمة Automatique، وقد تم أخذ الجزء Infor من الكلمة الأولى والجزء Matique من الكلمة الثانية فأصبحت Informatique.

3. تعريف جهاز الكمبيوتر

ويطلق عليه أيضا جهاز الحاسوب وكما يمكننا أن نقول "PC" وهي اختصار لـ Personnel Computer، وجهاز الكمبيوتر آلة كهربائية مصنوعة من المعدن،تم اختراعها لمعالجة المعلومات.

4. الذاكرات

وهي الوحدات التي تخزن فيها المعلومات وتنقسم إلى:

- **حسب القراءة والكتابة:**

ونجد في هذا التقسيم:

- الذاكرة الحية(RAM Random Access Memory):

تفقد هذه الذاكرة محتواها عند انقطاع التيار الكهربائي، وهي الذاكرة التي تخزن فيها المعلومات أثناء المعالجة، وتسمى أيضا ذاكرة البلوغ العشوائي.

- الذاكرة الميتة(ROM Read Only Memory):

تحتوي على معلومات ضرورية لتشغيل الكمبيوتر موجودة في برنامج يسمى بـ BIOS والتي لا يمكن تغيير محتواها فهي للقراءة فقط، ولا تتأثر بانقطاع التيار الكهربائي.

حسب القرب الوظيفي من المعالج المركزي:

ونجد في هذا التقسيم:

- ذاكرة مركزية (RAM).
- ذاكرة ثانوية:

وهي عبارة عن الأقراص التي تخزن فيها المعلومات بصفة دائمة، نذكر منها:

- القرص الصلب (Disque Dur): هو قرص ثابت ومن مكونات الوحدة المركزية.
- القرص المرن (Disquette): وهو قرص صغير يقرأ بواسطة قارئ الأقراص المرنة المثبت في الوحدة المركزية.
- القرص المضغوط (CD-ROM): وسعته أكبر بكثير من القرص المرن ويقرأ بواسطة قارئ الأقراص المضغوطة.
- القرص فلاش (Disque Flash): وهو قرص ذو سعة كبيرة قابل للقراءة منه والكتابة فيه، ويتصل بالوحدة المركزية عن طريق المنفذ USB (Port USB).

5. وحدات قياس الذاكرات

تقاس الوحدات المركزية والثانوية بالأوكتي (Octet) حيث يرمز له بالرمز: ∅ ، يعرف الأوكتي على أنه الموضع في الذاكرة الذي يسع لحرف واحد(Caractère).

نجد للأوكتي مضاعفات تقاس بها الذاكرات منها:

1 كيلو أوكتي(Kilo ∅)= 2^{10} أوكتي= 1024 أوكتي

1 ميقا أوكتي(Méga ∅)= 2^{20} أوكتي= 1024 كيلو أوكتي(K∅)

1 جيقا أوكتي(Giga ∅)= 2^{30} أوكتي= 1024 ميقا أوكتي(M∅)

1 تيرا أوكتي(Téra ∅)= 2^{40} أوكتي= 1024 جيقا أوكتي(G∅)

العتاد

إذا قسمنا جهاز الكمبيوتر إلى وحدات أساسية وأخرى محيطة(Les périphériques) سنجد أن:

الوحدات الأساسية:

- لوحة المفاتيح (Clavier) : وهي وحدة إدخال المعلومات في الكمبيوتر.
- الشاشة (Ecran) : هي وحدة إخراج وإظهار المعلومات المخزنة في الكمبيوتر أو الأقراص الأخرى، هناك أنواع كثيرة من الشاشات ذات أقطار مختلفة من 35سم إلى 50.80سم، وتحتوي الشاشة على قفل إيقاف وتشغيل الشاشة ومجموعة من الأزرار لتثبيت الضوء مثلا. هذا في الواجهة الأمامية، أما في الواجهة الخلفية للشاشة فتحتوي على الموصلات الكهربائية (موصل فيديو للتوصيل بالوحدة المركزية وموصل آخر للتغذية الكهربائية) كما تحتوي الشاشة على قاعدة.
- الوحدة المركزية (L'unité centrale).

الوحدات المحيطة (الملحقات):

يمكن اعتبار الوحدات المحيطة أنها كل جهاز يوصل بجهاز الكمبيوتر ويقوم بدور معين باستثناء الوحدات الأساسية. ونجد أن من الوحدات المحيطة الوحدات التالية:

- الفأرة (La souris): وهي مكون يسهل العمل على الكمبيوتر وتعوض بعض أعمال لوحة المفاتيح فهي وسيلة التحكم في النظام أحسن بكثير من استخدام لوحة المفاتيح لتأدية وظائف الفأرة، حيث نجد أنواعا للفأرة منها التي تحتوي على مفتاحين فقط ومنها التي تحتوي على ثلاثة مفاتيح ومنها الشائعة والأكثر سهولة استعمالا تلك التي تحتوي على مفتاحين تتوسطهما بكرة للتمرير.

- مبدأ عمل الفأرة:

الجهة اليسرى للفأرة: تنفيذ الأوامر.

الجهة اليمنى للفأرة: عرض القائمة المحلية (Menu Contextuel).

- عمل الفأرة:

أ- النقر (Cliquer): ويعني مرة واحدة بالجهة اليسرى للفأرة، والنقر على أي أيقونة يؤدي إلى تحديدها (Sélectionner).

ب- النقر مرتين متتاليتين (Cliquer deux fois, Double cliquer): النقر مرتين متتاليتين على أيقونة بالجهة اليسرى للفأرة يؤدي إلى فتحها.

ت- التحديد (Sélectionner): ويعني ذلك جعل المعلومة المراد معالجتها محددة وذلك بالنقر عليها مرة واحدة بالجهة اليسرى للفأرة.أي أن تتلون تلقائيا (Par défaut).

- مكبرات الصوت (Haut parleur): بواسطتها يتم سماع الملفات الصوتية، المخزنة في الكمبيوتر و في باقي الأقراص بأنواعها.
- الطابعة (Imprimante): وهي آلة توصل بالكمبيوتر وتسمح بطبع المعلومات على الورق.
- الماسح الضوئي (Scanner): وهي وحدة إدخال الصور وتخزينها في الكمبيوتر، وذلك بهدف خزينها أو تغييرها أو إرسالها إلى مستعمل آخر.
- مخزن الطاقة (Onduleur): هو جهاز يسمح بتخزين الطاقة الكهربائية ويغذي بها الكمبيوتر في حالة انقطاع التيار الكهربائي ولكنه لا يستغرق وقتا طويلا في ذلك. وبهذا يمكن للمستعمل أن يحفظ معلوماته ثم إطفاء الجهاز.

وتنقسم البرامجيات عموما إلى: لغات البرمجة، أنظمة التشغيل، البرامجيات التطبيقية.

- مفهوم البرنامج Un programme: هو مجموعة من التعليمات المتسلسلة والتي تسمح بأداء مهمة معينة.

مثال: نريد حساب أ x ب + ج

البرنامج:

- إعطاء قيم أ، ب، ج
- حساب أ x ب = د
- حساب د + ج = ه
- إظهار النتيجة ه

✓ **البرامجي Logiciel هو مجموعة من البرامج des Programmes والبرنامج هو مجموعة من التعليمات Les Instructions.**

لغات البرمجة (Langages de programmations):

وهي البيئة التي يمكن الكتابة فيها مثل هذه التعليمات ونجد: (C++,Pascal,Basic.....).

أنظمة التشغيل (Systèmes d'exploitations):

نظام التشغيل هو القاعدة الأساسية لأداء الأعمال التي يقوم بها الجهاز وهو الوسيط بين المستعمل وجهاز الكمبيوتر، ومن بين أنظمة التشغيل نذكر: Windows, Unix, LUNIX, Apple.....إلخ

البرامجيات التطبيقية (Logiciels d'applications):

تمثل البرامجيات التطبيقية في كل البرامجيات التي يمكن استعمالها على الكمبيوتر والتي تتعلق بميادين مختلفة.ومن أمثلة هذه البرامجيات: معالج النصوص Word، المجدول Excel، الرسام Paint.....إلخ.