مقياس الإعلام الآلي 2

Access 2007

السنة الثانية ليسانس علوم تجارية- مالية ومحاسبية

س.بريمة 2022/2021

الدرس الأول: مقدمة في قواعد البيانات
(Base de Données)

1. **مقدمة**:

أصبحت قواعد البيانات و تطبيقاتها عنصرا جوهرياً في تسيير أمور الحياة اليومية في المجتمع المعاصر ، حيث أن جميع االنشطة التي يمارسها أفراد المجتمع من تسجيل مواليد ووفيات و نتائج دراسية و وثائق السفر و العمليات البنكية و غيرها الكثير يجب فيها التعامل مع احد قواعد البيانات. كافة الانشطة السابقة تدخل في نطاق التطبيقات التقليدية لقاعدة البيانات .
توجد حالياً تطبيقات متقدمة لقواعد البيانات مثل استخدام الذكاء الاصطناعي و التجارة الالكترونية

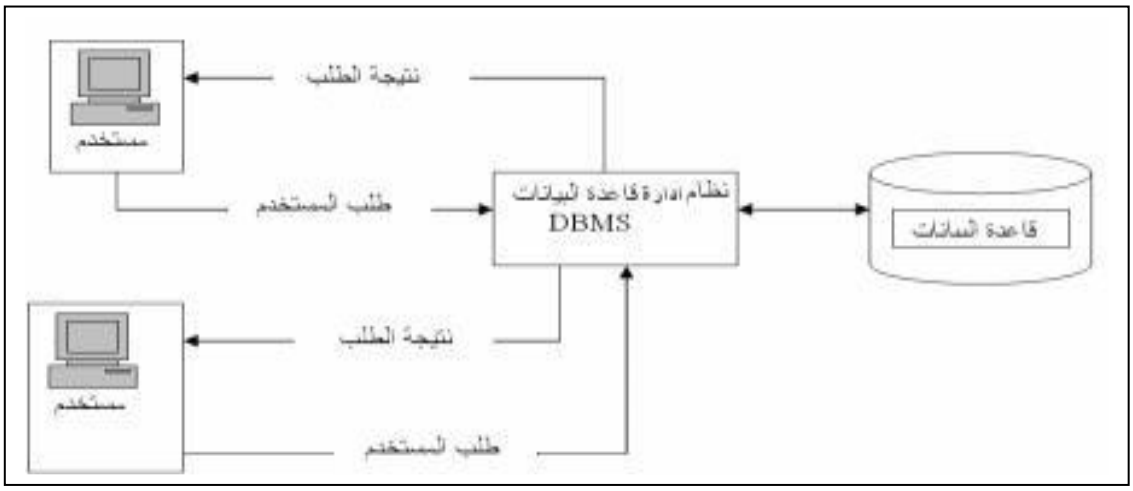
تعتبر قواعد البيانات أحد الحلول الجيدة لمشاكل بيئة نظم الملفات وإبراز هذه ا لمشاكل مشكلة تكرار البيانات وانعكاساتها السلبية على استخدام وسائط التخزين وتضارب المعلومات وما يستتبع ذلك من تكاليف لحفظها وتشغيلها وصيانتها ناهيك عن أن تحديث أي عنصر ال يعني تحديثه على مستوى النظام بل يقتصر على الملف المعني بهذا التحديث مما يسبب عدم تكاملية البيانات وعدم إمكانية فرض إدارة مركزية وسيطرة أمنية تقي المعلومات من مخاطر التدخل فيها أو الإخلال بها أو سرقتها.

2. **تعريف قواعد البيانات:**

- هي مجموعة من البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض. عادة ما تصف نشاط مؤسسة ما. هذه البيانات تخزن في جهاز الحاسوب على نحو منظم و منسق حيث يقوم برنامج حاسوب يسمى محرك قاعدة البيانات SGBD بتسهيل التعامل مع البيانات الموجودة داخل قاعدة البيانات والبحث ضمن البيانات وامكانية الإضافة والتعديل فيها.

-هي مجموعة من عناصرِ البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعالقة معينة، وتتكون قاعدة البيانات من جداول(واحد أو أكثر). ويتكون الجدول من أعمدة (حقول Fields)
ومن صفوف او سجلات.

مثال : دليل الهاتف الذي يشتمل على أسماء وعناوين وأرقام هواتف سكان مدينة بسكرة يمكن أن نعتبره قاعدة بيانات وبتحقيق الاستفاده من قاعدة البيانات هذه بإدخال رقم المشترك والحصول على أسمه وعنوانه أو إدخال أسم المشترك والحصول على رقم هاتفه وعنوانه وهكذاً.



3. أهمية قواعد البيانات:

أ- تخزين جميع البيانات بطرق متكاملة ودقيقه وتصنيف وتنظيم هذه البيانات بحيث يسهل استرجاعها في المستقبل.
ب- متابعة التغيرات التي تحدث في البيانات المخزنة وإدخال التعديلات اللازمة عليها، حتى تكون دائماً في الصورة الملائمة لاستخدامها فور طلبها.
ج- تخزين كم هائل من البيانات التي تتجاوز االمكانيات البشرية في تذكر تفاصيلها ومن ثم إجراء بعض العمليات والمعالجات التي يستحيل تنفيذها يدوياً.
د- تساعد على تخزين البيانات بطريقه متكاملة، بمعنى الربط بين النوعيات المختلفة للبيانات المعبرة عن كافة أألنشطة.
هـ- تساعد على تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزنة بها بحيث لا تتاح أية معلومات لأي شخص ليس له الحق في الإطلاع عليها.

4. عمليات على قواعد البيانات:

أ- إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.
ب- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.
ج- تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت .
د- البحث والاستعالم عن معلومة أو معلومات محددة .
هـ- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات .
و- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمه .
ز- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة .

5. ميزات قواعد البيانات:

أ- تجنب تكرار البيانات.
ب- تجانس البيانات
ج- قابلية التطور مع المستجدات
د- استقاللية البيانات عن البرنامج
ه- سهولة استرجاع البيانات بالشكل الذي تفرضه رؤية المستخدم و متطلبات النظام
و- امكانية مشاركة اكثر من مستخدم في الوصول الى البيانات و التعامل معها
ز- امكانية اتصال اكثر من نظام بقاعدة البيانات
ع- السرية و التحكم.

6. مجالات تستخدامقواعد البيانات:

يدخل استخدام قواعد البيانات في العديد من الأنظمة الإقتصادية والصناعية الكبرى التي تحتاج إلى تخزين كمية

هائلة من المعلومات والبيانات من أجل الرجوع لها وقت الحاجة إليها وضمان عدم ضياعها أو تطفل أحد الافراد على ما تحويه تلك البيانات حيث تستخدم قاعدة البيانات في كافة الهيئات و المؤسسات في العصر الحديث:

- شؤون الأفراد و اللأمور الشخصية
- النظم المحاسبية و المالية
- التسويق و الإستيراد و التصدير
- التخزين و المبيعات و المشتريا ت
- مجال الإنتاج .....