



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
كلية علوم الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات
قسم علوم الحاسبات

إدارة وتصميم تتبع نسب الانجازات للمواد الدراسية

بحث مقدم إلى مجلس قسم الحاسوب في كلية علوم الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات
كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس علوم في علوم الحاسوب

اعداد الطالبات
وسام محسن فيصل
رجاء لطيف صخيل
إيمان مسلم علاوي

بإشراف الدكتورة
رنا جمعة سريح

١٤٤٠ هـ

٢٠١٩ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ
اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا

النساء (١١٣)

الإهداء

بدأنا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم
والحمد لله نطوي سهر الليالي وتعب الأيام وخلاصة مشوارنا بين دفتي هذا العمل
المتواضع

إلى منارة العلم والإمام المصطفى الذي علم المتعلمين إلى سيد الخلق إلى رسولنا الكريم
محمد (صل الله عليه واله وسلم)

إلى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب

إلى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى القلب الكبير (والدي العزيز)

إلى من أرضعتني الحب والحنان

إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض (والدتي العزيزة)

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي (إخوتي)

إلى الذين أحببتهم وأحبوني (أصدقائي)

الشكر والتقدير

لا يسعنا ونحن ننهي كتابة بحثنا هذا إلا إن نتوجه بالشكر والتقدير لكل المصاييح التي
أضاءت لنا عتمة الدرب وقدمت لنا يد العون والمساعدة لإكمال هذا البحث.
كذلك نقدم شكرنا وتقديرنا إلى عمادة كلية علوم الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات
-جامعة القادسية

ونتقدم بشكرنا وتقديرنا إلى رئاسة وأساتذة قسم علوم الحاسوب في كلية علوم الحاسبات
وتكنولوجيا المعلومات .

كما نتقدم بجزيل الشكر والامتنان لدكتورة الفاضلة (رنا جمعة)
لإشرافها على بحث والمتابعة العلمية والعملية وتذليلها الكثير من الصعوبات التي
واجهتنا إثناء إعداد البحث.

وفق الله الجميع وأظلم تحت ظله يوم لا ظل إلا ظله...

طلبة المشروع

الخلاصة

إن الهدف من مشروعنا هو تسهيل إمكانيات الوصول إلى البيانات الدراسية للمواد الدراسية لكل قسم وتحديد نسبة انجاز كل مادة دراسية بالاعتماد على عدد الساعات المنجزة لكل مادة وتعطي نتائج دقيقة بالنسبة المئوية للمادة الدراسية المنجزة كذلك عمل وثيقة متكاملة تحتوي على (المرحلة الدراسية ، القسم ،المادة الدراسية ،عدد الساعات والنسبة) ويجعل من عملية إعداد التقارير امرا سريعا وبسيطا .

من خلال ما يقدمه النظام من واجهات وتعامل مرئي مع الحاسبة وبأسلوب مرن يستطيع المستخدم اجراء كافة العمليات المطلوبة من اضافة ،خزن ، تحديث ، معاينة وأعداد تقارير لقد صمم النظام بلغة (visual basic) المدعوم ببرنامج office Microsoft (access 2003) لما تملكه هذه اللغة من مميزات وخصائص تمكنها من ادارة قواعد البيانات .

المحتويات

| الصفحة | الموضوع |
|--------|----------------|
| ١ | العنوان |
| ٢ | الاية |
| ٣ | الاهداء |
| ٤ | الشكر والتقدير |
| ٥ | الخلاصة |
| ٦ | المحتويات |
| ٧ | الفصل الاول |
| ٧-٢١ | الجانب النظري |
| ٢٢ | الفصل الثاني |
| ٢٢-٢٥ | الجانب العملي |
| ٢٦ | قائمة المصادر |

الفصل الأول

الجانب النظري

(1-1) المقدمة

لغة Basic هي اللغة الأكثر سهولة وشعبية من بين اللغات السابقة

واشتقت كلمة Basic من الحروف الأولى من العبارة الاتية (Beginners All Instruction Code Symbolic Purpose) والتي تعني (لغة التعليمات الرمزية لكافة الأغراض للمبتدئين) وقد وضعت أساسيات هذه اللغة في منتصف الستينات في إحدى الجامعات الأمريكية وتم تطويرها من قبل عدة شركات وظهرت عدة إصدارات بإمكانيات مختلفة مثل QBASIC, GW_BASIC, TURBO_BASIC, VISUAL BASIC.

وكانت اللغات البرمجية بكافة أنواعها ضعيفة من حيث واجهات البرامج التي تنشئها، حيث أن إنشاء واجهات برامج مقبولة نوعا ما يتطلب من المبرمج كتابة آلاف من الأسطر اثنا تصميم هذه البرامج، مما دفع الشركات ومن بينها شركة مايكروسوفت (Microsoft) لأن تطور هذه اللغات البرمجية وخاصة بعد إصدارها انظمه التشغيل التي تدعم بيئة المستخدم الرسومية (Graphical User Interface), ولقد تبنت شركة مايكروسوفت لغة البرمجة تحويل بيسك (QBASIC) لتكون نواة لبرنامج فيجوال بيسك بإصداراته المتنوعة، ولكن الضعف في لغة البرمجة QBASIC بالمقارنة مع اللغات الأخرى دفع مايكروسوفت إلى دعمها دعما كبيرا وبذلك استمرت هذه اللغة السهلة ولم تندثر كما حصل مع لغات أخرى، وهكذا انجبت اللغة الأم Qbasic وليدتها المدللة visual basic التي نالت القبول والترحيب بين شرائح المبرمجين ويتجلى ذلك في النقاط التالية :

• أصبح بإمكان المبرمج أن يصمم برامج بواجهات جميلة حيث توفر لغة الفيچوال بيسك للمبرمج أغراض (objects) ، وأدوات تستخدم في نظام التشغيل نفسه .

• جاء الدعم الآخر للغة فيجول بيسك عندما قامت شركة مايكروسوفت بإضافة هذه اللغة ضمن مجموعة برامج (Microsoft office) وذلك من أجل تطوير قواعد البيانات التي ينشئها برامج قواعد البيانات MS-Access79 أو MS-Access2000 .

• والدعم الثالث الذي تلقته لغة الفيچوال بيسك هو من قبل عدد كبير من الشركات والمحترفين حيث تم تطوير عدد كبير من عناصر التحكم الفعالة (Ocx Active) وطرحها في الأسواق لتستخدم فيما بعد في دعم البرمجيات التي ينشئها برنامج فيجوال بيسك .

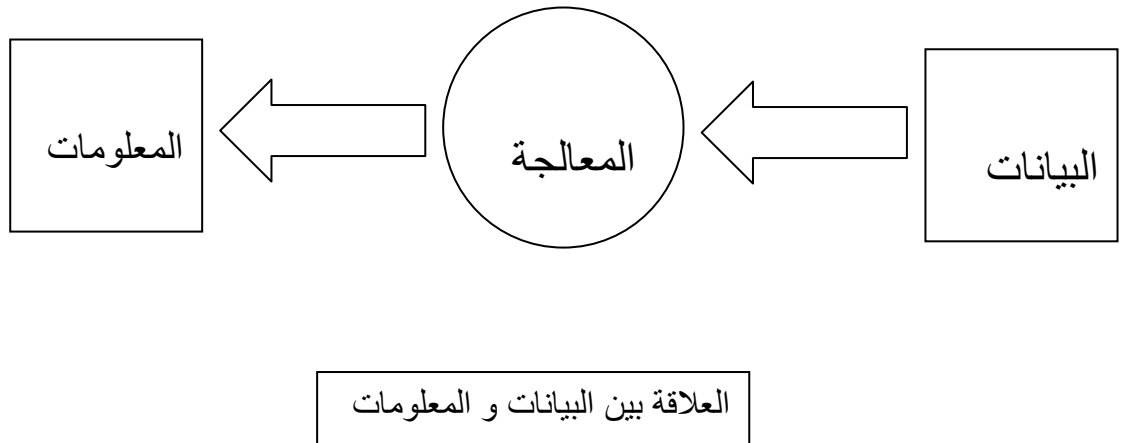
ومنذ ذلك الحين وحتى الآن تجري تعديلات على هذه اللغة وذلك بظهور إصدارات مختلفة ، ومنها إصدار 6.0 Basic Visual وهو الإصدار الذي سنعتمده .

قواعد البيانات

بعض المفاهيم الخاصة بقواعد البيانات

Data البيانات

البيانات عبارة عن المادة الخام الأولية. فالبيانات هي بنود البطاقة الشخصية ،
ومادة استيفاء النماذج ، وقراءات أجهزة القياس، والإشارات التي تنبعث من أجهزة
الإرسال وتلتقطها أجهزة الاستقبال. إي أن البيانات هي كل ما ندركه بحواسنا مثل حركة
العين وإيماءة الرأس وتغير ملامح الوجه وإشارات اليد ، فالبيانات هي المادة الخام
للمعلومات .



شكل رقم (١)

الجدول:

الجدول هو عبارة عن المكان الذي يحتوي علي البيانات التي يتم إدخالها ويتكون كل جدول من مجموعة من الحقول Fields.[٣]

الحقول:

هي عبارة عن العمود الذي يحمل بيانات معينة مثل رقم التليفون / رقم الموبايل / العنوان / الاسم وهكذا.

أهمية قواعد البيانات :

السهولة في إدارتها و التخزين و الإضافة و التعديل و سرعة استخراج التقارير ، و السرعة في البحث والاستعلام و التحليل الاحصائي .

طرق التخزين :

في الملفات نقوم بالتخزين بطريقه صعبه ، فلو قلنا كل سطر يحوي على معلومات مستخدم لدينا بالموقع ، وفي هذا السطر فواصل تفصل كل معلومة على حده مثل (الاسم ، العمر ، كلمة المرور) تخيل معي كيف ستقوم بقراءة هذا الملف وماهي الطريقة التي ستستخرج بها المعلومات ، طريقه طويلة لتقوم بعمل هذا كله ولكن مع قواعد البيانات فهي سهله جدا ، فقط تقوم بتعيين نوع الحقل الذي تريده وتضع به القيم وهي تقوم بعمل الباقي من ترتيب ومن استخراج ومن وضع كل قيمه لوحدها وغيرها من الشروط مثل عدم التكرار .

سهولة الاستعلام :

لو نرجع الى مثالنا ، الملف الذي يحوي على أسماء المسجلين بالموقع ، تخيل أنهم ١٠٠٠ مستخدم ، كل مستخدم في سطر بالملف، لو أردت ان تقارن الاسم في الملف بالاسم الذي ادخله المستخدم فسوف تحتاج الى تقوم بقراء الملف كاملا اي ١٠٠٠ سطر، لكي تقوم بإيجاد المعلومة المطلوبة ، سوف تقول ماذا لو كان المستخدم في أول الملف ، إذن ماذا لو كان في آخر الملف وكان رقم ١٠٠٠ ؟ اعتقد ان الصورة وضحت. لكن مع قواعد البيانات فالاستعلام سهل جدا عن طريق اللغة المسماة SQL ، فهي لغة منطقية جدا وطريقتها سهلة جدا فمجرد ان تقول اختر من الجدول (مستخدمين) القيمة التي تساوي (اسم المستخدم المدخل) فقط ، وسوف يقوم الاستعلام بأخبارك هل يوجد اسم المستخدم ام لا.

نظم قواعد البيانات

تصميم قاعدة البيانات : يشمل تحديد أنواع البيانات و التراكيب و القيود على كافة البيانات .

بناء قاعدة البيانات : عملية تخزين البيانات هي نفسها في وسط تخزين تتحكم به نظم قواعد البيانات

من أمثلة نظم قواعد البيانات : MS-Access ، Oracle ، Sybase ، Power Informix ، Builder

خصائص نظم قواعد البيانات

الوصف الذاتي للبيانات : تحتوي قواعد البيانات على بيانات و وصف البيانات و ذلك عن طريق إنشاء فهرس البيانات و الذي يحتوي على ما يسمى (Meta - date) .
الفصل بين البرامج والبيانات : لا تحتوي البرامج على وصف البيانات بل يوجد فصل بينهما مما يتيح إمكانية تعديل شكل البيانات بدون الحاجة لتعديل البرامج .
المشاركة في البيانات والتعامل مع العديد من المستخدمين : تتيح قواعد البيانات المشاركة في استخدام البيانات وكذلك تعطي إمكانية تعامل العديد من المستخدمين مع نفس قواعد البيانات في نفس الوقت بدون مشاكل .

قواعد البيانات و نظم إدارة قواعد البيانات

قواعد البيانات Database : أسلوب محدد لتنظيم المعلومات يبسط كيفية إدخالها و تعديلها و استخراجها بصورة ملائمة و مفهومة .
نظم إدارة قواعد البيانات : مجموعة من البرامج التي يمكن استخدامها في إنشاء و معالجة قاعدة بيانات .

قواعد البيانات + نظم إدارة قواعد البيانات ← نظم قواعد البيانات

مستخدم قواعد البيانات

مدير قواعد البيانات (DBA) : يقوم بإدارة قواعد البيانات و التحكم في صلاحيات العمل و مراقبة النظام و تحسين أداء قواعد البيانات . و تقع عليه مسؤولية أمن قواعد البيانات . الوحيد الذي يتعامل مع قواعد البيانات بطريقة مباشرة

وظائف مدير قاعدة البيانات

١- التصميم و التنظيم :

تعتبر المسؤولية الكاملة لتصميم ، و تنظيم ، و رقابة ، و صيانة قاعدة البيانات ... و

تشمل المجموعة ثلاثة أنشطة :

أ- تعريف البيانات .

ب- البناء الطبيعي .

ج- موجه / قاموس البيانات .

٢- أوجه تداخل المستفيد :

إعطاء المعلومات عن نظام قاعدة البيانات ؛ و يمكن النظر تحت هذه الوظيفة تحت ٣

عناوين رئيسية وهى ... (توفير التوثيق - الاتصال مع المستفيدين - التعليم) .

٣- الأمن :

المسؤولية الكاملة على النظام مشتملا على سلامته و سريته ؛ و ينقسم تحت ذلك .

التشغيل الطبيعي - حالة القصور - اختبار قواعد البيانات

٤- أداء النظام :

المسؤولية عن متابعة النظام و أعماه و ضبطه ؛ و من الخدمات الضرورية للنظام ...

(برنامج التحميل - روتين إعادة التنظيم - روتين اليومية - روتين الاستعادة - روتين

الإحصاء)

مستخدم قواعد البيانات (End User) : يكون لديهم الخبرة الكافية لإعداد الاستفسارات

المطلوبة بلغة الاستفسارات ، و بعضهم ليس لديهم الخبرة فيتم إنشاء برامج خاصة لهم

يقومون بتشغيلها للحصول على المطلوب

مصمم قواعد البيانات : يقوم بتصميم قواعد البيانات ليتم إنشائها و بنائها بطريقة ذات

كفاءة عالية طبقا لمتطلبات المستخدم

محلل النظم : يقوم بتحديد متطلبات المستخدم و تطوير هذه المواصفات المطلوبة لتحديد المطلوب من قواعد البيانات .

مبرمج النظم : يقوم بتنفيذ المتطلبات لإنشاء التطبيقات المناسبة

هندسة النظم : هي عملية تحليل النظام بالإضافة لعملية إنشاء البرامج التطبيقية .
محلل النظم + مبرمج النظم ← مهندس النظم

لا نستخدم قواعد البيانات :

إذا كانت تكلفة الإعداد عالية بالنسبة لحجم المشروع

إذا كانت قاعدة البيانات و التطبيقات بسيطة و سهلة

إذا كان المشروع يحتاج لسرعة استجابة عالية جدا ويشكل ضروري

إذا كان العمل لا يحتاج إلى بيئة ذات عدة مستخدمين

هيكلية نظم قواعد البيانات

١- مستوى البيانات الخارجي : مستوى يتعامل مع المستخدم مباشرة .

٢- المستوى المفاهيمي : مرحلة التصميم .

٣- مستوى البيانات الداخلي : مرحلة التنفيذ .

بيئة نظم قواعد البيانات

مترجم لغة تعريف البيانات : ترجمة تعريف مخطط البيانات والتأكد من صحته ثم تخزين هذا التعريف داخل فهرس النظام .

منفذ قواعد البيانات : يقوم بالتعامل مع قواعد البيانات عند تشغيل أي أمر خاص بقواعد البيانات

مترجمة لغة الاستفسارات : يتعامل مع الاستفسارات عن طريق فهم الأوامر وترجمتها ثم إرسالها إلى منفذ قواعد البيانات لتنفيذها .

الخدمات التي تقدمها نظم ادارة قواعد البيانات

تحميل البيانات ، النسخ الاحتياطية ، تنظيم الملفات ، مراقبة الأداء .

العلاقات الرابطة بين الكيانات (السجلات):

علاقة سجل واحد مع سجل واحد .

علاقة سجل واحد مع عدة سجلات .

علاقة عدة سجلات مع عدة سجلات .

درجة العلاقة الرابطة بين السجلات (الكيانات)

علاقة أحادية : تكون العلاقة بين الكيان و نفسه أي تربط سجلات نفس الكيان .

علاقة ثنائية : تكون العلاقة بين كيانين مختلفين .

علاقة ثلاثية : تكون بين ثلاثة كيانات مختلفة .

العلاقات في قواعد البيانات :

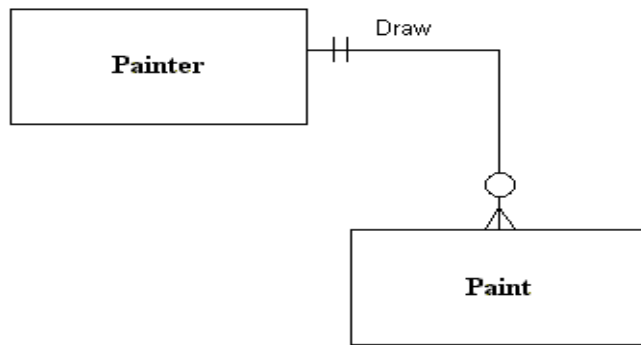
من أهم الأشياء التي يجب ان نراعيها في قواعد البيانات هي عدم التكرار ، اي نجعل كل شي فريد من نوعه، سوف اتكلم عن العلاقات في قواعد البيانات بشكل مختصر ، لدينا ثلاث انواع من العلاقات :

العلاقة المسماة ١:١ أو واحد لواحد (One : One)

لنأخذ مثال على هذه العلاقة ، تخيل ان لدينا متجر ، وفي هذا المتجر يوجد عامل واحد فقط، فالعلاقة تكون ان الموظف ينتمي إلى متجر واحد و المتجر يحوي على موظف واحد فقط لاحظ الصورة التالية:

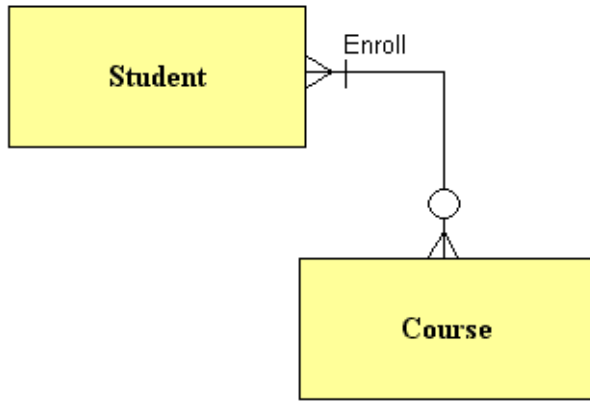
العلاقة المسماة بي M:1 أو واحد لكثير (Many : One)

تخيل ان لدينا رسام ، هذا الرسام يقوم برسم عدة لوحات ، ولكن كل لوحة من عمل رسام واحد فقط لاحظ الصورة التالية :

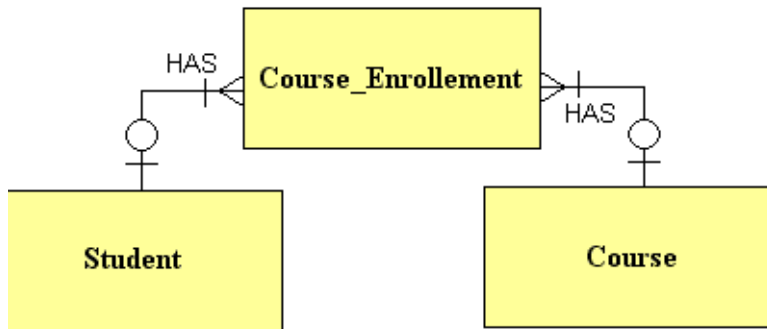


العلاقة المسماة بي N:M أو كثير لكثير (Many : Many)

لو لدينا طلاب ولدينا مواد ، فكل طالب يمكنه ان يأخذ ماده او أكثر ، وكل ماده يمكن ان يأخذها اكثر من طالب أليس ذلك صحيحا ؟ ولكن هذه العلاقة ليست جيدة لأنها لن تحل مشكلة التكرار ، ولكن نقوم بحلها عن طريق شيء يسمى (Bridge Entity) او (الجسر) لاحظ الصورتين التاليتين:



ولكي نقوم بحل هذه العلاقة او إيجاد طريقه أخرى لها نستخدم الجسر مثل الصورة التالية:



طرق ربط العلاقات في قواعد البيانات:

كل جدول نقوم بإنشائه يجب ان نجعل له ما يسمى المفاتيح الرئيسي (PRIMARY KEY) وهذا المفاتيح لا يتم تكراره في الجدول ، حيث ان كل مستخدم لديه رقم رئيسي نعرفه به ، ونحدد به اسمه ومعلوماته الأخرى ولكي نقوم بربطه في علاقة ، في الجدول المربوط به نجعل هذه القيمة على شكل مفتاح اجنبي (FOREIGN KEY) لاحظ معي الصورة التالية:

CUSTOMERS

| CustomerID | Name | Address | City |
|------------|-----------------|--------------------|--------------|
| 1 | Julie Smith | 25 Oak Street | Airport West |
| 2 | Alan Wong | 1/47 Haines Avenue | Box Hill |
| 3 | Michelle Arthur | 357 North Road | Yarraville |

ORDERS

| OrderID | CustomerID | Amount | Date |
|---------|------------|--------|-------------|
| 1 | 3 | 27.50 | 02-Apr-2000 |
| 2 | 1 | 12.99 | 15-Apr-2000 |
| 3 | 2 | 74.00 | 19-Apr-2000 |
| 4 | 4 | 6.99 | 01-May-2000 |

لاحظ ان العمود CustomerID في جدول CUSTOMERS هو مفتاح رئيسي ولا يمكن تكراره ، ولكنه في جدول ORDERS على شكل (FOREIGN KEY) ويمكن تكراره ، لان عدة طلبات يمكن عملها عن طريق مستخدم واحد ، ولكن كل طلب مربوط بمستخدم واحد فقط.

تصميم قاعدة بيانات:

في تصميم قاعدة البيانات يجب علينا ان نقوم بأشياء كثيرة ، أولها ان نقوم بتحليل ومعرفة ماذا نريد من هذه القاعدة ، كيفية عملها ، كيفية ترتيب المعلومات المفيدة لنا بالقاعدة ، ويجب ان نقوم برسم القاعدة على الورق اولا لكي نستنتج هل منطقنا صحيح في تصميم هذه القاعدة أم لا. ويجب ان نحل مشكلة التكرار ، فتخيل لو لدينا جدول يحتوي على معلومات العميل ومعلومات الموظف الذي قام بخدمته ، في كل مره ندرج مستخدم يجب ان ندرج العميل مره أخرى ولو قام العميل بتغيير اسمه او رقمه ، فسنحتاج إلى تغيير كل الصفوف التي يوجد بها هذا العميل ، ولكن لو جعلنا العميل في جدول والموظف في جدول ، فسيكون لكل عميل صف واحد في جدول العملاء ولكل موظف صف واحد في جدول الموظفين ثم نربطهما ببعض. فلو غير عميل رقم هاتفه سوف نقوم بالتعديل مره واحده فقط

أسلوب تصميم نموذج الكيان

السجلات التي تتبع الكيانات : بيانات شبه ثابتة ، و نادرا ما تحتاج إلى التعديل .
السجلات التي تصف العلاقات الرابطة : بيانات تتجدد وتتغير وتضاف وتحذف بشكل متواصل

مفهوم العلاقة الرابطة ISA : هي علاقة بين كيانين ،أحدهما طبقة أعلى (أصل أو أب) و الأخرى طبقة أسفل (فرع أو ابن) متفرعة من الطبقة الأصل .
العلاقات الرابطة : هي عبارة عن فعل يمثل العلاقة بين كيان ونفسه، أو كيانين، أو ثلاثة كيانات معا .

مخطط الكيان العلاقة : هو نموذج عالي المستوى يقوم بعرض بناء البيانات ، و يتم استخدام هذا النموذج أثناء مرحلة التصميم المفاهيمي للنموذج الأولي ، و ينتج عن ذلك النموذج الأولي لقاعدة البيانات و يتم تمثيله باستخدام أشكال رسومية سهله و محددة .

تصميم قواعد البيانات العلائقية

دورة حياة قاعدة البيانات :

١- مرحلة التحليل : تحديد و بناء قاعدة البيانات الأولية (مخطط الكيان العلاقة) ERD .

٢- مرحلة التصميم : قاعدة البيانات المنطقية ، تحسين قاعدة البيانات المنطقية .

٣- مرحلة التنفيذ : قاعدة البيانات الفيزيائية .

مخطط قواعد البيانات : مخطط يصف قاعدة البيانات بشكل رسومي و ينتج عن عملية إخضاع مخطط الكيان .

أسباب فقد البيانات

١- خطأ بشري في إدخال بيانات غير سليمة

٢- عدم اكتمال تنفيذ بعض العمليات التي تجرى على البيانات

٣- تعطل نظم البرامج أو الأجهزة أو خطوط نقل البيانات (الشبكات)

الامكانيات المتاحة لاستعادة البيانات

مفكرة النظام : تسجيل كافة التعاملات مع قاعدة البيانات

نقط الاختبار : يسجل فيه عملية فحص للنظام ، واعتبار عملية الفحص الناجحة نقطة

استرجاع ممكنة

برنامج إدارة الاستعادة : برنامج يقوم بإرجاع قاعدة البيانات إلى الحالة السليمة عند

حدوث الأعطال ، ثم يعيد تنفيذ تعاملات البرامج والمستخدمين من المفكرة (مفكرة

النظام).

الوسائل المستخدمة في حماية قواعد البيانات

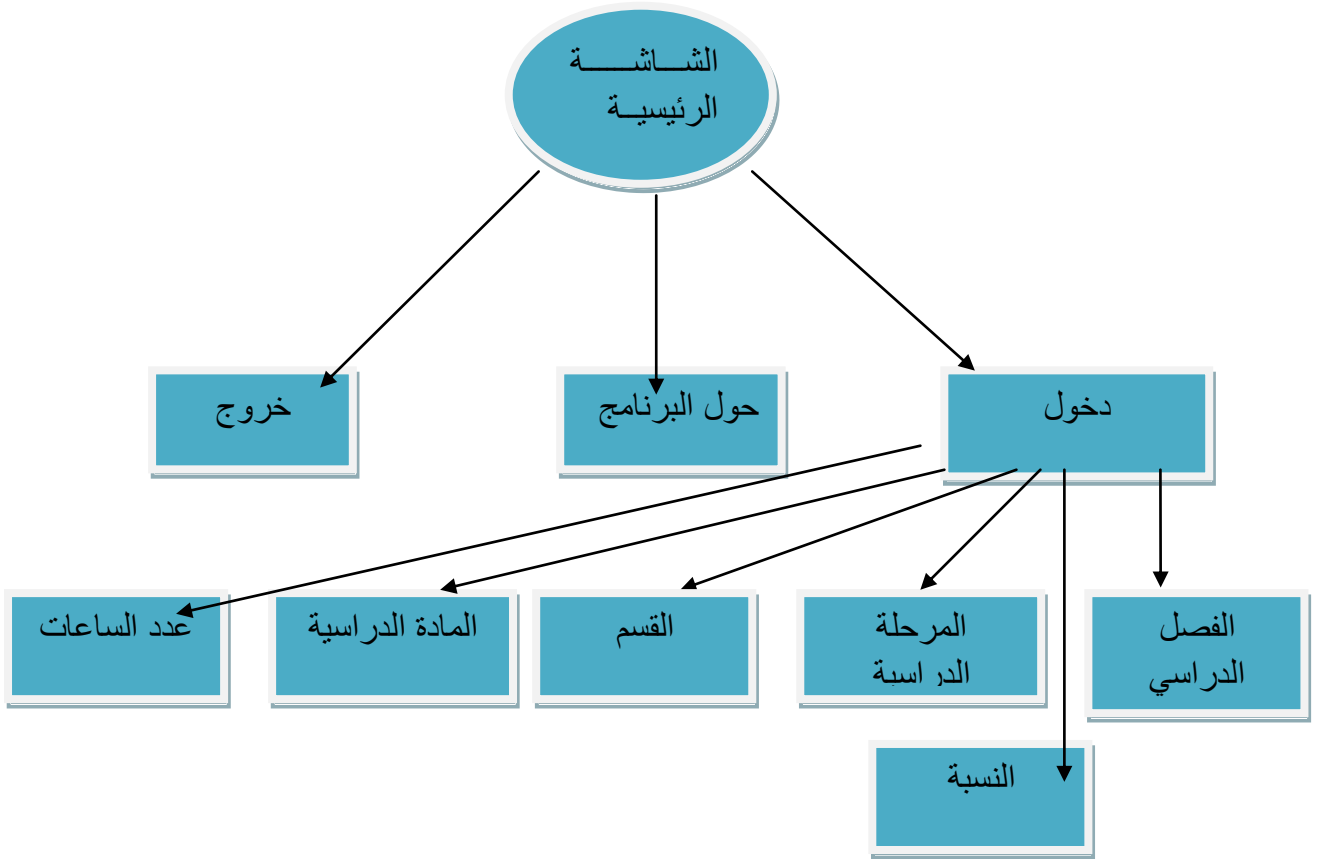
استخدام برامج التشفير أو الترميز : في حال الوصول للبيانات الأصلية فلن يتم فهمها أو تكون ذات معنى للذي أخترقها .

استخدام الجداول الافتراضية بدلا من الجداول الأصلية : تقييد حرية التعامل مع البيانات الأصلية دون تعطيل عمليات الاستعلام .

استخدام برامج تحجيم المستخدمين : لتقييدهم وسد الطرق عليهم في الوصول لقاعدة البيانات بطريقة غير مشروعة

الفصل الثاني

الجانب العملي



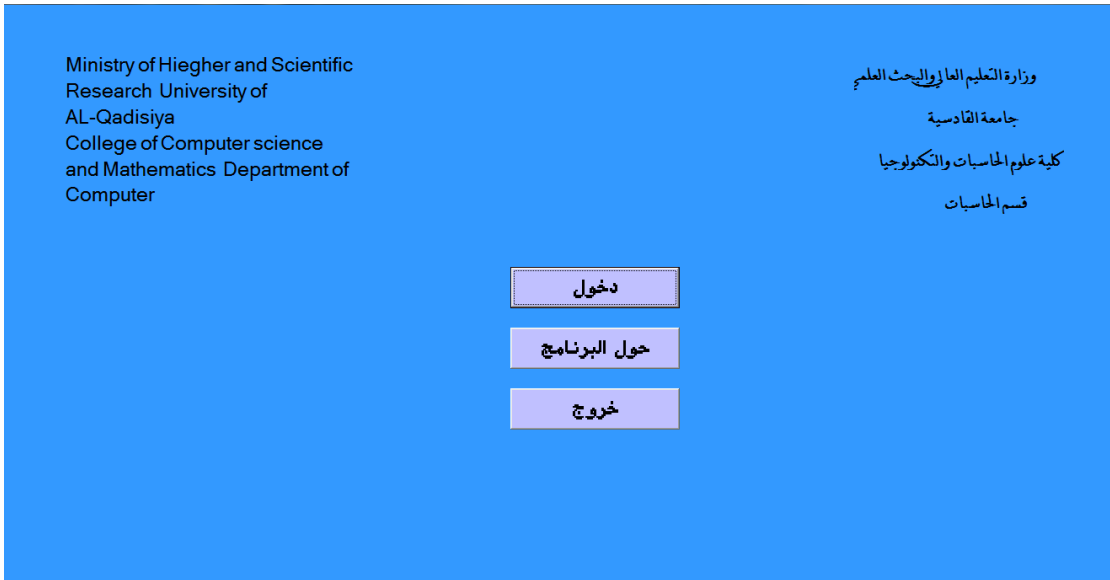
عند التنفيذ تظهر لنا الواجهة الرئيسية الآتية :

نلاحظ أن الواجهة متكونة من ثلاث أجزاء كالآتي

*دخول :الدخول البرنامج .

*حول البرنامج .

*خروج.



عند النقر على الزر الأول (دخول) سوف تظهر لنا واجهة كالآتي :-

| الفصل الدراسي | المرحلة الدراسية | القسم | المادة الدراسية | عدد الساعات | النسبة |
|---------------|------------------|-------|-----------------|-------------|--------|
| | | | | | |

الفصل الدراسي: الأول

المرحلة الدراسية: الأولى

القسم: الوسائط

المادة الدراسية:

عدد الساعات: ١

النسبة:

رجوع

اضافة

خزن

معالجة

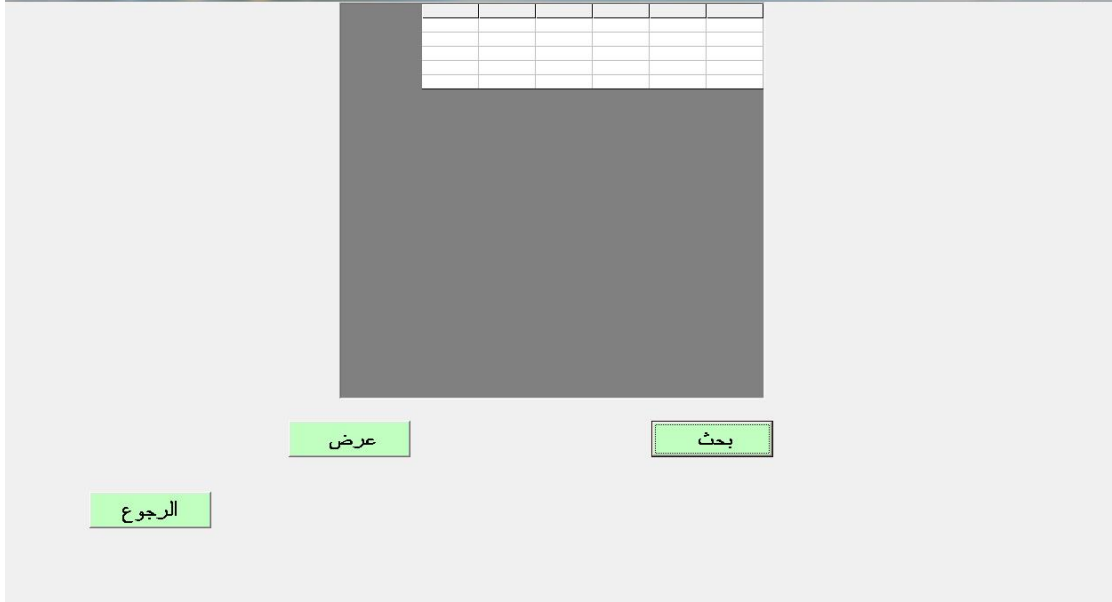
تقرير

عند النقر على الزر (إضافة) يضاف صف جديد في الاداة وفي قاعدة البيانات الرئيسية

لملأها بما يناسبها من البيانات الجديدة

ثم انقر على (خزن) لحفظ البيانات في القاعدة

لمعاينة البيانات في القاعدة او البحث عن بيانات معينة نضغط على زر (معاينة)
سوف تظهر لنا واجهة جديدة كالتالي :



أضفنا ايقونة (تقرير) لطباعة تقارير متكاملة من البيانات المدخلة في البرنامج على
الطابعة مباشرة

عند النقر على الزر (حول البرنامج) تظهر لنا الواجهة الاتية التي تمثل عنوان
المشروع وأسماء المصممين .



قائمة المصادر

- مهارات البرمجة بلغة فيجوال بيسك Visual Basic : د.ياسر صادق مطيع ، احمد فتحي ابو السعود ،حمزة عبد الرحمن الغولة طبعة الاولى ٢٠٠٦ _ عمان الاردن
- نظم إدارة قواعد البيانات لأخصائي المكتبات والمعلومات: أسس وتطبيقات عملية/علي كمال شاكر .. ح.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية،٢٠٠٥..١٩٩٠ص
- أساسيات البرمجة بلغة فيجوال بيسك Visual Basic : د.عماد صالح ، الجامعة الاردنية٢٠٠٩ ط ١
- نظم المعلومات: المفاهيم والتكنولوجيا/محمد السعيد خشبة.. القاهرة:جامعة الأزهر ، ١٩٨٧. - ص١٧٧