



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحاسبات

نظام معلومات طالب

باستخدام لغة Visual Studio 2008

بحث مقدم من قبل الطالب

علي فاضل سامي

الى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة قسم علوم الحاسوب

جامعة ديالى وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الحاسوب

بإشراف

م.د عبد الستار جمعة ذياب

الفصل الثاني

اللغة البرمجية وقاعدة البيانات

في مشروعنا تم اختيار الفيجوال بيسك ٢٠٠٨ كلغة برمجية
وبرنامج M.S Access 2007 كقاعدة بيانات وسنتطرق لشرح
كل منهما

١.٢ فيجوال بيسك ٢٠٠٨

هو أداة تطويرية تستخدم لإنتاج التطبيقات والبرامج ويحتوي على
العديد من الإعدادات والأكواد الجاهزة التي تيسر علينا كتابة الكود
وتصميم البرامج التي تعمل تحت منصة الوندوز البرامج التي
تعمل على الانترنت والأجهزة ألكفيه (أجهزة الجيب) . فيجوال
بيسك يساعد على زيادة الإنتاجية عند تصميم البرامج خاصة
البرامج المتعلقة بقواعد البيانات وبرامج الانترنت . وهنا ملاحظه
أنه عندما تعتاد على استخدام بيئة التطوير الخاصة بالفيجوال بيسك
٢٠٠٨ فأنت ستصبح قادرا على استخدام نفس الأدوات التي
تستخدمها في فيجوال بيسك تستطيع أن تستخدمها مع فيجوال سي
شارب ٢٠٠٨ وكذلك سي بلص بلص ٢٠٠٨ و غيرها من أدوات
التطوير المضمنه في Visual Studio 2008

٢.٢ نسخ الفيجوال بيسك

بدأت الفيجوال دوت نت في فبراير ٢٠٠٢ ثم نسخة الفيجوال
دوت نت في ٢٠٠٣ ، ثم نسخة الفيجوال ٢٠٠٥ وتم إصدار هذه
النسخه في أواخر ٢٠٠٥ وبعد العديد من التطويرات التي تمت
على لغة الفيجوال دوت نت ٢٠٠٥ تم إصدار الفيجوال دوت نت
٢٠٠٨ ويعتبر الفيجوال دوت نت ٢٠٠٨ مربوطا ربطا وثيقا
بالفيجوال المرئي ٢٠٠٨ والذي يشمل الفيجوال سي شارب
٢٠٠٨ والسي بلص بلص و العديد من لغات التطوير . توجد
العديد من نسخ الفيجوال أستوديو ٢٠٠٨ و هي Standard

و Team Suite و Professional Edition و Edition
Express Edition

٣.٢ التعامل مع الأدوات

هي تلك المكونات التي تضاف إلى واجهة المستخدم ليتفاعل معها المستخدم وقت تنفيذ البرنامج وتوجد في بيئة التطوير في صندوق الأدوات على اليسار من بيئة التطوير (بشكل افتراضي وتستطيع تغيير مكانه) بسهولة جدا نقوم بإضافة المكونات إلى Form بواسطة السحب والإلقاء بالماوس . الأدوات الموجودة في صندوق الأدوات مرتبة بحسب الفئة فهناك الأدوات الشائعة الاستخدام تحت فئة Common Controls وهناك أدوات لاحتواء Containers وهناك أدوات الطباعة Printing سوف تعرف الكثير عن بقية الأدوات منها أدوات المستخدمة لتعامل مع قواعد البيانات وكذلك أدوات صفحات الإنترنت .

٤.٢ الجمل البرمجية

في الفيجوال بيسك ٢٠٠٨ الجمل البرمجية قد تحتوي على كلمات محجوزة خصائص ، أسماء كائنات ، متغيرات ، أرقام رموز وقيم أخرى

٥.٢ الكلمات المحجوزة

هي كلمات محجوزة في بيئة التطوير هذه الكلمات تتعامل مع compiler بالطريقة التي قد حددت سلفا من قبل مطوري لغة البرمجة (مايكروسوفت) مثل الكلمة end وتستخدم لإغلاق البرنامج أو التطبيق وعليه فلا يمكنك أن تقوم بتعريف متغير بنفس الكلمة . الكلمات المحجوزة تعتبر جزء من بنية الجمل البرمجية

التابعة للفيجوال بيسك. معظم الكلمات المحجوزة تظهر بلون الأزرق في محرر الكود

٦.٢ المتغيرات

هي عبارة عن حاضنات أو حافظات للبيانات تحفظ البيانات بشكل مؤقت ويتم تعريف المتغيرات باستخدام كلمة Dim قبل المتغير وتقوم هذه المتغيرات بحفظ البيانات بشكل مؤقت وعادة ما تكون هذه البيانات عبارة عن أسماء ملفات ، أرقام ، تواريخ ، صور ، بيانات ثنائية (الصفر والواحد) ، خصائص وقيم أخرى .

٧.٢ الأدوات

هي عبارة عن تلك الأدوات التي تقوم بإضافتها إلى الفورم مثل الأزرار صناديق النص الليبلات وصناديق الصور وغير من الأدوات التي يمكنك إضافتها إلى Form (عادة ما تكون في واجهة المستخدم) .

٨.٢ الكائنات

هي عبارة عن عناصر التي تقوم بصنعها بواسطة برنامج الفيجوال بيسك باستخدام أحد الأدوات الموجودة في صندوق الأدوات Toolbox . في نفس الوقت الكائنات قد تكون مقدمة من ملحقات نظام التشغيل والعديد من هذه الكائنات تحتوي على بيانات . للتوضيح أكثر نقول إن الفورم واحد من هذه الكائنات صندوق الحوار. كذلك بعبارة أخرى الفورم عبارة عن Class.

٩.٢ الخصائص

هي عبارة عن قيمة معينة محمولة بواسطة كائن معين ، فمثلا الزر Button لديه خاصية النص Text هذه الخاصية تحدد ما هو النص المكتوب في الزر . وكذلك الخاصية Image والتي تحدد مسار الصورة التي على الزر . في فيجوال بيسك تستطيع من تغيير الخصائص وقت التصميم بسهولة من نافذة الخصائص وكذلك يمكنك تغيير الخصائص وقت تنفيذ البرامج بواسطة الكود ، القاعدة العامة لتغيير الخاصية كالتالي .

١- أدوات لجلب مدخلات من المستخدم

تقدم بيئة الفيجوال بيسك العديد من الأدوات لجلب المدخلات من مستخدم البرنامج صناديق النص Text Box ، القوائم Menus تقوم باستقبال المدخلات بواسطة النقر عليها بالموس أو باختيارها بواسطة الكيبورد . صناديق الحوار وسيلة من وسائل اخذ المدخلات من المستخدم هناك العديد من الأدوات الأخرى التي سوف نتعرف عنها لاحقا منها . List Box , Check Box , Radio Button , Combo Box . هذه الأدوات وغيرها من أدوات بيئة التطوير تقوم بأخذ المدخلات من المستخدم . فمثلا الـ Radio Button قد يوكل إليها معرفة ما إذا كان الشخص ذكرا أو أنثى . الم ألـ Check Box فنستخدمها في حالة إذا ما أردنا من المستخدم اختيار أكثر من خيار فمثلا نريد من المستخدم اختيار الأحجار الكريمة التي يحبها بعض المستخدمين سيختار العقيق والزمرد والبعض الآخر سيختار العقيق واللؤلؤ البعض الآخر سيختار اللؤلؤ والمرجان . الأداة List box تتيح لك اختيار أكثر من خيار بطريقة التظليل واستخدام الزر Ctrl . الـ Combo

Box يتيح لك اختيار واحد ولكن من قائمة منسدلة من الخيارات ولاقتراحات .

٢- قواعد عامة لإضافة القوائم

١- ابدأ كل بند من القوائم بحرف Capital في حالة القوائم بالغه الإنجليزية واحرص أن يكون كل بند عبارة عن كلمة واحدة أو اثنتين كحد أعلى .

٢- اجعل قوائمك سهلة ومفهومة واختر كلمات سهلة للتعبير عن وظائفها .

٣- أضف مفاتيح للوصول لكل بند في قوائمك ويفضل أن يكون مفتاح الوصول هو الحرف الأول في البند إذا بالأمكان.

٤- قم بجعل كافة البنود المتشابهة تحت قائمة واحدة فمثلا البنود الخاصة بالغلق والفتح والحفظ والطباعة تحت قائمة واحدة .

٥- إذا كان لديك بند من بنود القائمة يستخدم طريقة On/Off الفتح والغلق قم بإضافة زر تأشير بجانب البند فإذا كان مؤشر معناه مفتوح و العكس بالعكس .

٦- أضف ثلاث نقاط لزر القائمة الذي سيفتح لنا نوافذ حوار أو سيطلب من المستخدم معلومات إضافية في حالة ضغطة فمثلا زر الطباعة سيطلب من المستخدم تحديد عدد الصفحات المراد طباعتها في الورق الواحدة و كذلك نوع الطباعة ومقاس الورقة وغيرها من المعلومات الإضافية ولذلك لازم على المبرمج إضافة ثلاث نقاط...لمثل هذه الأزرار في القائمة وقت تصميم البرنامج .

١٠.٢ استخدام نوافذ الحوار

يحتوى الفيجوال ٢٠٠٨ على ثمان نوافذ Dialog Box Controls حوار جاهز للاستخدام . للعلم فهي معه لك مسبقا لذلك فلا تحتاج إلى إعدادها من جديد وتستخدم للمهام المشهورة والمتكررة مثل نافذة فتح ملف أو غلقه أو طباعته . لن تحتاج ألا أن تقوم بإدخال كود للإحداث المتوفرة ضمن المكون (نافذة الحوار) ، أما بالنسبة للتصميم فقد تم تصميمها مسبقا بحسب المعايير الموجودة مع نظام التشغيل الويندوز .

١١.٢ برنامج قواعد البيانات M.s Access 2007

التعريف ببرنامج Access

هناك العديد من قواعد البيانات التي يمكن ان تتعامل مع كم هائل من البيانات لكن الذي جعل مايكروسوفت أكسس يختلف عنها جميعا هو ان أكسس ليس قاعدة بيانات عادية تقوم بمجرد تخزين واسترجاع البيانات بجانب فرزها وترتيبها ولكنه نظام متكامل لإدارة قواعد بيانات المترابطة (RDBMS-Relational data base management system) وبذلك بدلا من تصميم قاعدة بيانات واحدة لجميع المعلومات المتاحة يمكن للمستخدم إنشاء العديد من قواعد البيانات التي يتم في كل منها تجميع نوع معين من البيانات عن موضوع واحد ووضعها في

جدول ومن ثم يتم ربط هذه الجداول بعلاقات محددة بحيث يمكن استخراج التقارير المطلوبة منها جميعا بعد ذلك بسهولة.

ويمكن في اختصار تعريف قاعدة البيانات كالتالي هي عبارة عن تجميع كمية كبيرة من البيانات المرتبطة ببعضها البعض وعرضها

بطريقة أو أكثر من طريقة لتسهيل الاستفادة منها وتطبيق العمليات والشروط عليها طبقا للنظام الذي يتم إنشائها ، ويسمى البرنامج الذي يستخدم في قواعد البيانات DBMS (انظمه قواعد البيانات).

١٢.٢ وظائف برنامج Access

تستخدم لتخزين البيانات في قاعدة بيانات أو أكثر من قاعدة بيانات والتي هي عبارة عن ملفات لتخزين البيانات وتخزين البيانات في أي قاعدة بيانات له فوائد وميزات منها تخزين كمية ضخمة من البيانات بدون التأثير على أداء وفعالية قاعدة البيانات ويمكن تلخيص بعض أهم وظائف قواعد البيانات في البنود التالية .

- إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف
- حذف بيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها
- تغيير بيانات موجودة تبعا لمعلومات استحدثت
- البحث و الاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة
- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات
- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة
- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي او المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة .

١٣.٢ مميزات البرنامج المستخدم (أكسس)

باختصار يمكن القول بأن أهم المميزات لنظام قاعدة البيانات أكسس هو

- قدرته على إنشاء عدد كبير من الجداول والربط فيما بينها .
- سهولة إضافة وإدخال البيانات إلى قاعدة البيانات .
- قدرته على البحث عن أي معلومة في قاعدة البيانات بطرق عديدة وطباعتها .
- قدرته على إنشاء نماذج إدخال بيانات حسب الحاجة .
- قدرته على إنشاء التقارير المنسقة وطباعتها .
- القدرة على دمج الصور و الرسومات في النماذج و التقارير .

١٤.٢ مهام إدارة قواعد البيانات

تتلخص مهام إدارة قواعد البيانات فيما يلي

- ١- تخزين وحفظ البيانات Storing.
- ٢- استرجاع البيانات Retrieving.
- ٣- تحليل البيانات Analyzing.
- ٤- تحديث البيانات Updating.
- ٥- التعديل Modification.
- ٦- الحذف Dilatation.
- ٧- الإدخال Inserting.

١٥.٢ الخطوات الأساسية لتصميم قواعد بيانات

- ١ - تحديد الغرض من قاعدة البيانات .
- ٢ - تحديد الجداول التي تحتاج إليها .
- ٣ - تحديد الحقول التي تحتاج إليها .
- ٤ - تعريف الحقول و معرفة أنواعها .
- ٥ - تحديد العلاقات بين الجداول .
- ٦ - تحديد الاستعلامات المطلوبة .
- ٧ - تحديد الواجهات الخاصة بالعمل (النماذج) .
- ٨ - تحديد التقارير المطلوبة .
- ٩ - عمل المايكرو و الأزرار اللازمة .

١٦.٢ الأمثلة والتطبيقات

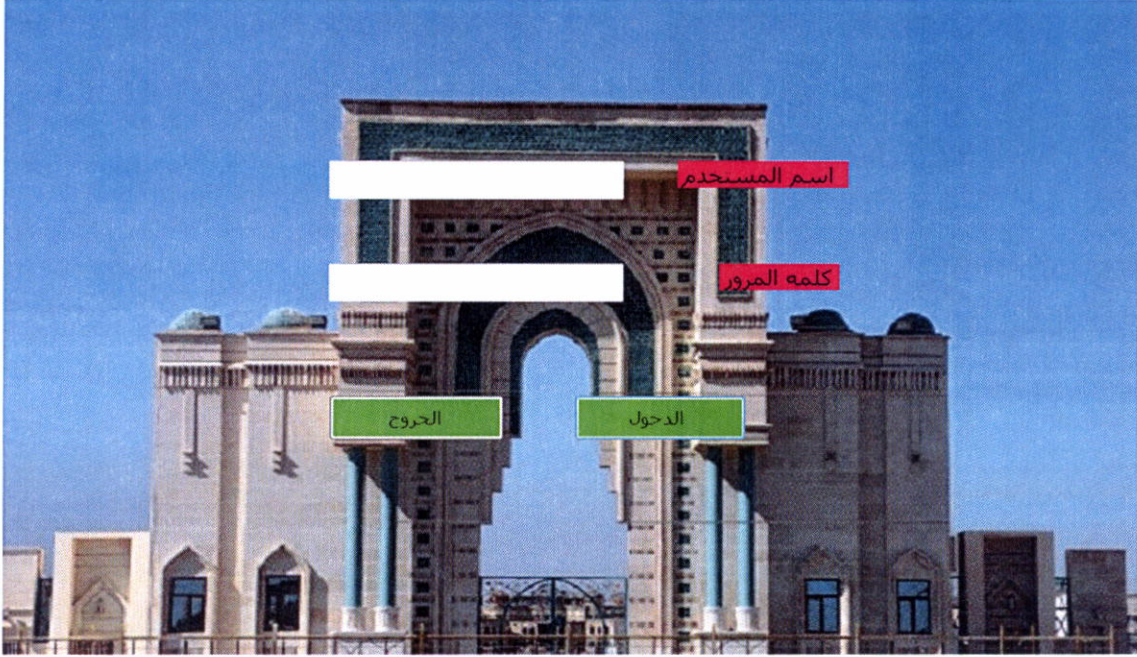
الأمثلة والتطبيقات في العمل كثيرة ومنها:

- ١ - قاعدة بيانات دليل التليفون .
- ٢ - قاعدة بيانات المدرسة .
- ٣ - قاعدة بيانات المبيعات والعملاء .
- ٤ - قاعدة بيانات للموظفين .

الفصل الثالث

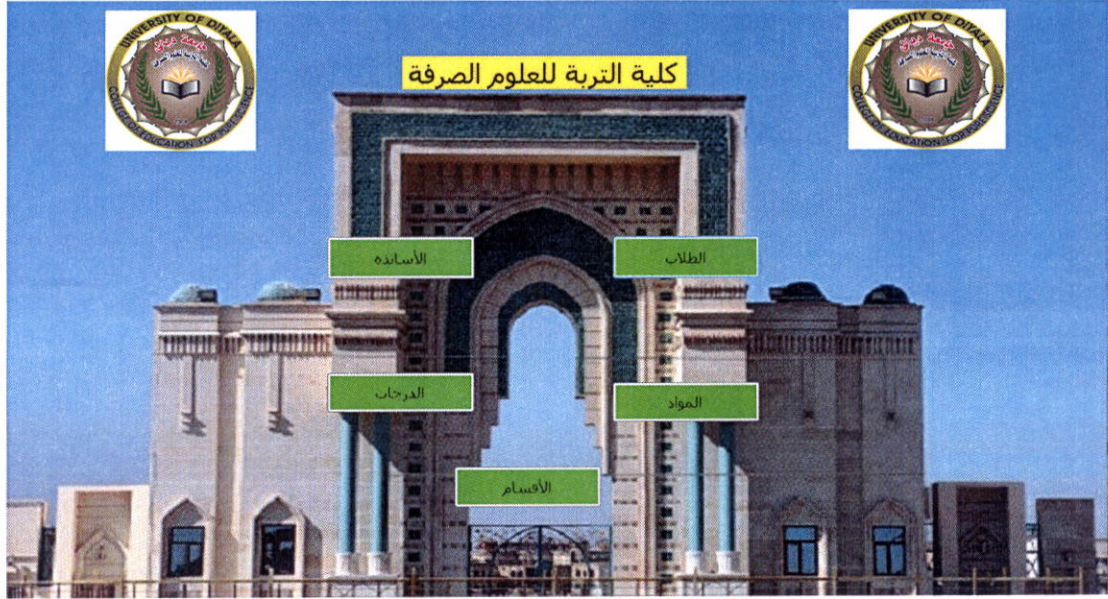
الجانب العملي

١- واجهة الدخول



واجهة دخول المستخدم المخول من خلال الاسم وكلمة السر الخاصة به لكي ينتقل إلى الواجهة التالية .

٢- الواجهة الرئيسية



تحتوي هذه الواجهة على الأزرار التالية الطلاب والأساتذة والمواد والأقسام والدرجات

٣- واجهة الطلاب

صورة الطالب

تسجيل

رقم الطالب: 1

اسم الطالب: ايهاب شهاب احمد

القسم: الحاسوب

الجنس: ذكوري

تاريخ الميلاد: 01 كانون الثاني , 1993

المرحلة: الرابعة

الشعبة: ب

رقم الهاتف: 773211256

العنوان: دبابي

السيرة الدراسية

رقم الطالب	اسم الطالب	الجنس	تاريخ الميلاد	القسم	المرحلة	رقم الهاتف	العنوان	صورة الطالب	الشعبة
1	ايهاب شهاب احمد	ذكر	01/01/1993	الحاسوب	الرابعة	773211256	دبابي		ب
2	محمد سمور مطر	ذكر	11/01/1996	الحاسوب	الرابعة	771223159	بغداد		ب
3	احمد طه احمد	ذكر	02/06/1994	الحاسوب	الرابعة	774568523	دبابي		ب
4	علي ناصر جوعان	ذكر	01/01/1996	حاسوب	الرابعة	772567485	شهران		ب
5	محمد الله محمد ش	ذكر	02/02/1994	حاسوب	الرابعة	775265562	الخالص		ب
6	حبيب سعدون محمد	ذكر	05/02/1994	حاسوب	الرابعة	772567852	شهران		ب

تحتوي هذه الواجهة على كل ما يخص الطالب من بيانات ومعلومات وتحتوي ايضا على ازرار التالية :

زر حذف قيد .

زر اضافته قيد جديد (طالب جديد) .

زر الرجوع خطوه إلى الخلف

زر تقدم خطوه إلى الإمام

زر حفظ قيد

زر العوده الى الواجهة الرئيسية .



زر اول قيد في قاعده البيانات لجدول الطالب .



زر اخر قيد في قاعده البيانات لجدول الطالب



٤- واجهة الأساتذة

The screenshot shows a web application interface for faculty management. At the top, there are several input fields for user identification: 'رقم الأستاذ' (Faculty ID) with value '1', 'اسم الأستاذ' (Faculty Name) with value 'عبد الستار جمعه', 'الجنس' (Gender) with value 'ذكر', 'رقم القسم' (Department ID) with value '3', 'القسم' (Department) with value 'الحاسوب', 'تاريخ الميلاد' (Date of Birth) with value '01 كانون الثاني 1966', 'العنوان' (Address) with value 'بغوفه', 'الاحصاء' (Inventory) with value 'رياضيات', and 'رقم الهاتف' (Phone Number) with value '77315596'. There is also a 'تحميل الصورة' (Load Image) button. Below the form is a table with 9 columns: 'رقم القسم' (Department ID), 'صورة الطالب' (Student Photo), 'رقم الهاتف' (Phone Number), 'الانتماء' (Affiliation), 'القسم' (Department), 'الجنس' (Gender), 'العنوان' (Address), 'تاريخ الميلاد' (Date of Birth), and 'اسم الأستاذ' (Faculty Name). The table contains 6 rows of data for different faculty members. At the bottom left, there is an asterisk '*'.

رقم القسم	صورة الطالب	رقم الهاتف	الانتماء	القسم	الجنس	العنوان	تاريخ الميلاد	اسم الأستاذ
3		77315596	رياضيات	الحاسوب	ذكر	بغوفه	01/01/1966	عبد الستار جمعه
3		77256759	نظم تشغيل	الحاسوب	انثى	بغوفه	01/01/1985	نور محمد حسين
3		77858585	ذكاء صناعي	الحاسوب	ذكر	كفاح	01/01/1970	باسم محمد كريم
3		77868585	معالجة صور	الحاسوب	ذكر	بغوفه	01/01/1965	سلام عبد الخالق
3		77858585	تقنيات	الحاسوب	ذكر	بغوفه	01/01/1977	سعد محمد حسين
3		77855585	شبكات براميات	الحاسوب				نهاد كريم محمود

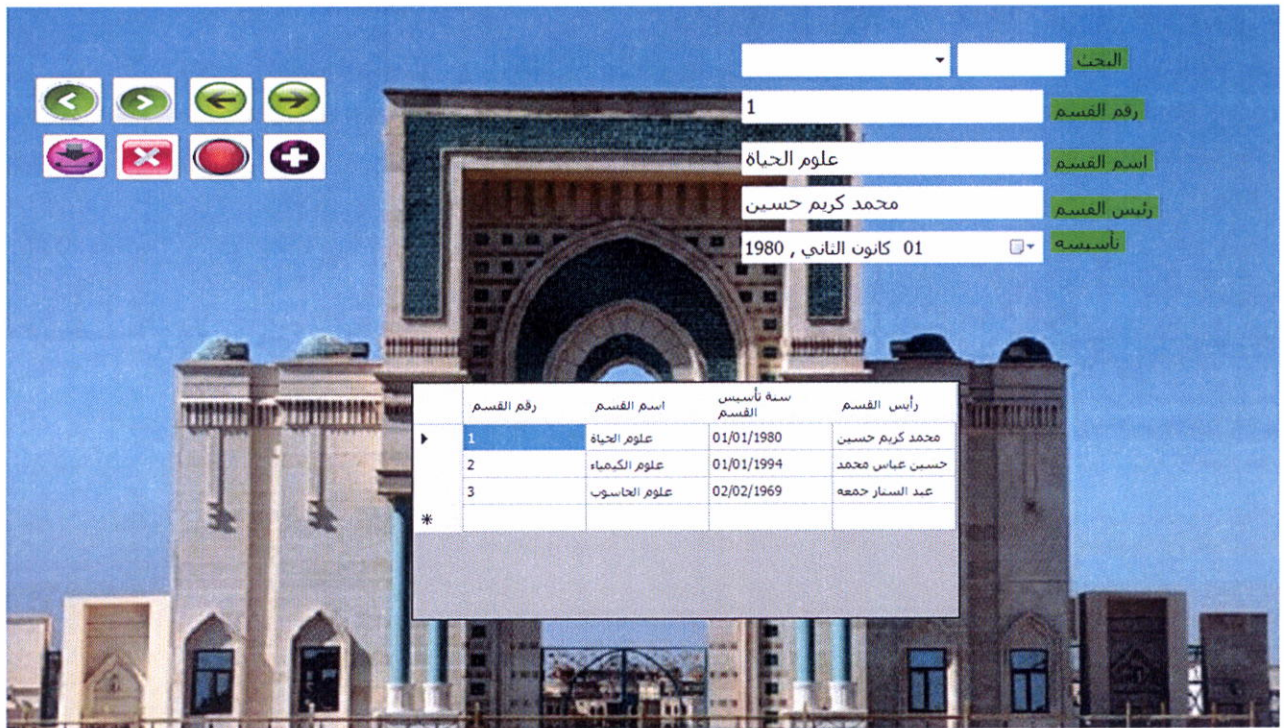
تحتوي هذه الواجهة على كل ما يخص الاستاذ من بيانات ومعلومات وتحتوي ايضا على ازرار تشابه ازرار واجهه الطالب لكن تؤدي عملها لجدول الاساتذة .

٥- واجهة المواد



تحتوي هذه الواجهة على كل ما يخص المواد الدراسية ومعلومات عنها وايضا تحتوي على ازرار تساعد في اضافته وحذفه وخرن المواد الدراسية .

٦- واجهة الأقسام



The interface displays a form for department management with the following fields:

- البحث: Search field
- رقم القسم: 1 (Department Number)
- اسم القسم: علوم الحياة (Department Name)
- رئيس القسم: محمد كريم حسين (Department Head)
- تأسيسه: 01 كانون الثاني , 1980 (Established)

Below the form is a table listing departments:

رقم القسم	اسم القسم	تأسيس القسم	رئيس القسم
1	علوم الحياة	01/01/1980	محمد كريم حسين
2	علوم الكيمياء	01/01/1994	حسين عباس محمد
3	علوم الحاسوب	02/02/1969	عبد الستار جمعه
*			

تحتوي هذه الواجهة على كل ما يخص اقسام الكلية من معلومات وتحتوي ايضا على ازرار تساعد في اضافته وحذفه وخرن اقسام الكلية .

٧- واجهه السيره الدراسيه

The screenshot shows a web application for student academic records. At the top, there is a search bar and several filters. Below the filters, there is a table with columns for student name, faculty, semester, course, grade, and status. The table contains two rows of data.

اسم الطالب	الجامعة/الكلية/المعهد	كلية التربية للعلوم الصرفة	كتاب القبول	سنة القبول	المرحلة	حالة الطالب للسنة الدراسية	الامتحانات	الامور
ايهاب شهاب احمد	كلية التربية للعلوم الصرفة	مركزي	765.ا	01/01/2014	الاولى	ناجح		حسب الامر الاداري
ايهاب شهاب احمد	كلية التربية للعلوم الصرفة	مركزي	765.ا	01/01/2014	الثانية	ناجح		حسب الامر الاداري

تحتوي هذه الواجهة على السيرة الدراسية للطالب أي تحتوي على كل المعلومات التي تخص الطالب خلال مراحلته الدراسية وتحتوي هذه الواجهة على عدة أزرار مشابهة لأزرار واجهة الطلاب .

٨- واجهة الدرجات

1 رقم المادة

22 الفصل الأول

22 الفصل الثاني

ساجح السبحة

44 الدرجة النهائية للطلاب

معدل المادة

1 رقم الطالب

ابهاش شهاب احمد اسم الطالب

الحاسوب القسم

الرابعة المرحلة

ب السبحة

رياضيات المادة

رقم الطالب	اسم الطالب	القسم	المرحلة	السبحة	المادة	رقم المادة	الفصل الاول	الفصل الثاني	الدرجة النهائية	السبحة	معدل المادة
1	ابهاش شهاب احمد	الحاسوب	الرابعة	ب	رياضيات	1	22	22	44	ساجح	
2	محمد هيمزور هظير	الحاسوب	الرابعة	ب	نصم تشغيل	2	23	23	46	ناجح	
3	احمد طه احمد	الحاسوب	الرابعة	ب	دكاء صناعي	3	11	11	22	راسب	
4	علي ناصر خديجان	الحاسوب	الرابعة	ب	معالجة صور	4	12	12	24	راسب	
5	...عبد الله محمد ش	الحاسوب	الرابعة	ب	تقنيات	5	15	20	35	ناجح	
6	خبيب سعدون محمد	الحاسوب	الرابعة	ب	شبكة برمجيات	6	20	20	40	ناجح	

تحتوي هذه الواجهة على درجات الطلاب في مادة معينه وكذلك
تحتوي على نفس ازرار واجهة الطلاب .