

مشروع
نظام تسجيل الطلبة بالجامعات وارشفة
بياناتهم
اللكترونيا عن طريق الويب

اعداد الطالب
حيدر مجلي نعمة
(المرحلة الرابعة)

أشرف
د. لؤي أدور جورج

جامعة بغداد – كلية العلوم- قسم الحاسبات

جمادي الاولى- 1431

نيسان - 2010

الخلاصة

في هذا المشروع تم بناء منظومة لتسجيل وارشفة بيانات الطلبة المقبولين في الجامعات العراقية باستخدام شبكة الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب). ان الغاية الاساسية من هذه المنظومة هو توفير الامكانية لتسهيل عمليات ارشفة بيانات الطلبة عن بعد، كما ان المنظومة توفر التسهيلات اللازمة لكل طالب لانجاز عمليات التحديث (عن بعد) للمعلومات الديموغرافية الخاصة به ومن قبله شخصياً، كما ان المنظومة ستوفر القدرة الكافية لتسهيل عمل موظفي دائرة التسجيل فيما يتعلق بادخال البيانات والتحقق من صحتها. تتسم واجهات النظام بكونها بسيطة بالنسبة لجميع مستويات المستخدمين. وقد استخدمت العديد من الادوات البرمجية لتكوين النظام، فقد تم استخدام كل من الادوات (PHP, MYSQL, HTML, CSS, VB6, ACCESS) لتامين الاعمال التفاعلية للنظام مع المستخدم، وكذلك لتنظيم عمليات تدفق البيانات الرقمية الى قاعدة البيانات الرئيسية الخاصة بالنظام.

ان المتطلب الاساسي لعمل النظام هو وجود موقع الكتروني خاص بكل كلية على شبكة الويب، وان يتضمن الموقع عدد من الصفحات المخصصة لعمليات تسجيل المعلومات وتحديثها، وكذلك لاجراء عمليات التصفح. وفي هذا المشروع تم استخدام الموقع الخاص بكلية العلوم (في جامعة بغداد) لانجاز اعمال التشغيل والفحص للنظام.

1. فكرة المشروع

إن الفكرة الأساسية للمشروع تقوم على أساس بناء منظومة إلكترونية توفر للطلبة إمكانية تثبيت معلوماتهم الديموغرافية في أرشيف إلكتروني خاص بدائرة التسجيل في الكليات المقبولين بها، ويمكنهم إنجاز عمليات التسجيل (وكذلك تحديثها) عن بعد وذلك عن طريق بيئة الويب. ومن الخدمات الإضافية التي يوفرها النظام هو القدرة على قيام الطلبة بتثبيت رغباتهم بالانتساب إلى الأقسام التي تضمها الكلية المقبولين فيها، وبعد أن يتم تثبيت الرغبات (خلال فترة زمنية محددة) تقوم دائرة التسجيل بإجراء عملية الفرز وتثبيت نتيجة الانتساب في قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، ليتمكن بعدها الطلبة وموظفي دائرة التسجيل وإدارات الأقسام الدراسية من الاطلاع على نتائج الفرز، وتنظيم الشؤون الإدارية والدراسية لكل طالب. ويوفر النظام إمكانية إجراء عمليات مراقبة البيانات المدخلة والمحدثة من قبل موظفين محددين في دائرة التسجيل، إذ يمكن لكل موظف مخول بإجراء الأعمال الأساسية على البيانات (كالبحت والعرض والتحديث والحذف وكذلك الفرز والتصنيفية وتقسيم الطلاب على الأقسام) وذلك من خلال تخويله صلاحية استخدام بعض صفحات الموقع الخاصة.

2. وصف النظام

يتضمن النظام موقعين رئيسيين؛ الموقع الأول يتعلق باستمارة التسجيل، والموقع الثاني يتعلق بدائرة التسجيل). تم تكوين كل موقع وربطه مع الموقع الرئيسي الخاص بكلية العلوم – جامعة بغداد. ولقد تم تحديد مكونات البيانات الديموغرافية التي ستشملها صفحة التسجيل على أساس البيانات التي تضمنتها الاستمارة الورقية المعمول بها في دائرة التسجيل بكلية العلوم.

2-1 آلية التسجيل

يوفر النظام لكل طالب طريقتين للتسجيل وهما:

أ. بشكل مباشر (من صفحة الويب الخاصة بالتسجيل)

يمكن للطلاب المقبول بالكليه ان يدخل الى صفحة التسجيل باستخدام الرقم التعريفي الخاص به ويسجل البيانات المطلوبة ويحدد القسم الذي يرغب التسجيل به حسب رغبته، ومن ثم تخزن هذه البيانات تلقائياً بقاعدة البيانات وتجمع جميع بيانات الطلاب وتخزن بقاعدة البيانات الخاص بهم. ويمكن استخدام الرقم الامتحاني الخاص بالطالب (والخاص بمشاركته في الامتحان الوزاري) كرقم تعريفي خاص به.

ب. بشكل غير مباشر (من خلال برنامج خاص لتكوين ملف البيانات)

لقد تم تصميم برنامج خاص بادخال بيانات يحمل من موقع التسجيل حيث يساعد على ادخال البيانات دون الحاجة الى وجود ربط مع الشبكة الدولية. ومن خلال استخدام البرنامج المذكور يتم تكوين ملف يحمل بيانات الطالب، وبامكان الطالب اخذ هذا الملف لاي مركز انترنت ورفعها الى قاعدة البيانات الخاصة بالنظام ومن خلال احدى الصفحات الخاصة بالنظام، ليجري بعد ذلك استخدامها في عمليات الفرز.

في كلا طريقتي التسجيل (من صفحة الويب او من برنامج تكوين البيانات) يتم اعطاء رقم خاص بالتسجيل لكل طالب (بعد رفع البيانات وتثبيت اختياراته بالنسبة للاقسام). ومن خلال رقم التسجيل يستطيع مراجعه الكليه واستخدامه كمؤشر يؤكد كونه قام بعملية تسجيل المعلومات.

2-2 وصف النظام

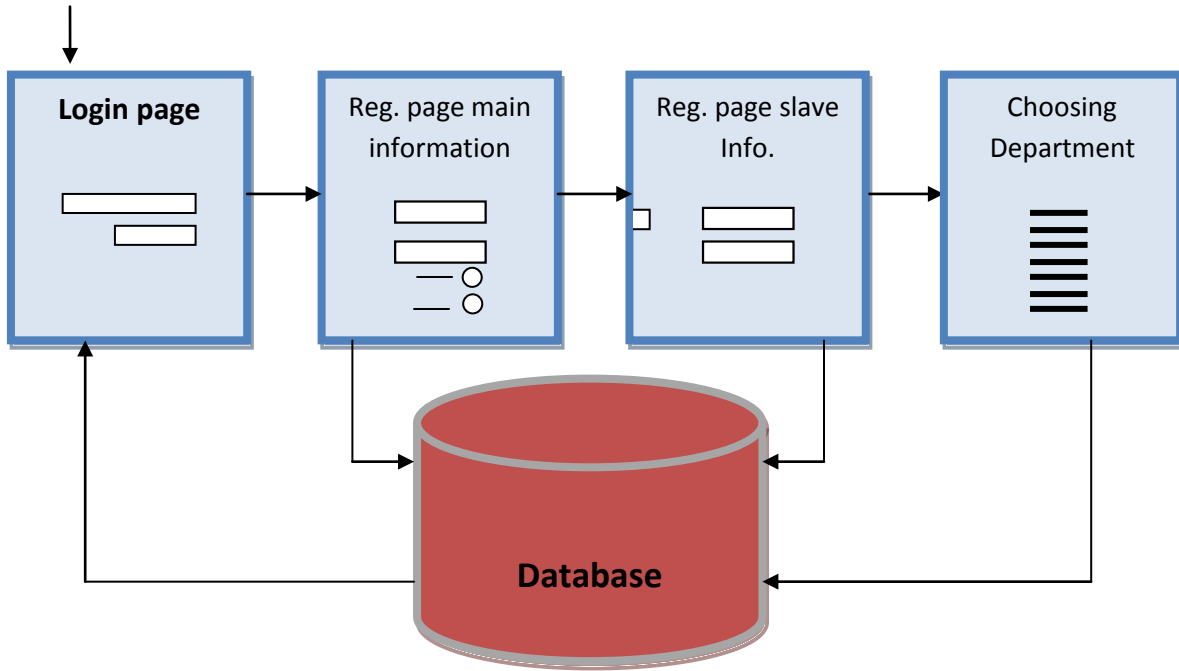
كما ذكرنا انفاً أن النظام يتضمن موقعين رئيسيين وهما:

الموقع الاول: موقع استمارة التسجيل

أ. الرابط الخاص بالموقع هو:

<http://www.scbaghdad.com/rec/recstu/index.php>

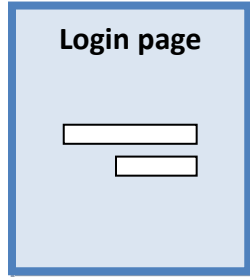
ب. نوعه : متتالي الصفحات وذلك لاستلام البيانات بالتسلسل المطلوب.



ج. **الوظيفة:** توفير استمارة تقديم عن طريق صفحة ويب يستطيع الطالب من خلالها ملء بياناته المطلوبة وتخزن تلقائياً بقاعدة بيانات خاصة تخزن البيانات في كل مرحلة بجدول موحد لهذا الموقع ومن ثم يستلم الطالب رقم التسجيل والذي يمثل رقم المراجعة له بالمستقبل ومعرفة القسم الذي قبل فيه.

د. **آلية العمل :**

(1) صفحة الدخول:



شكل 1

لضمان دخول هذه الصفحة فقط الطلبة المقبولين فعلا بالكلية، والذين لهم حق ملء استمارة التسجيل، فقد صممت هذه الصفحة كصفحة اولى تتعلق باجراءات الدخول للموقع، فبعد تحميل الموقع ستظهر هذه الصفحة (كصفحة اساسية) تطلب من الطالب اسمه ورقمه التعريفي الخاص به. على الطالب إدخال معلوماته بصورة صحيحة وبخلافه لن يتمكن من الولوج الى صفحات الموقع الخاصة بالتسجيل. ان هذه الصفحة مزودة بخاصية session التي توفرها لغة PHP (التي استخدمت في بناء صفحات الموقع التفاعلية). ان الخاصية (session)

تقوم بتوفير حماية امنية جيدة تمنع الغير مخولين من الولوج بشكل مباشر الى الروابط الخاصة بباقي الصفحات التي لايجوز ان يصل اليها الا الاشخاص المحددين مسبقاً بقاعدة البيانات التي تحتوي على اسماء الطلاب وارقامهم التعريفية. فعند دخول طالب الى هذا الموقع ستظهر له هذه الصفحة (المبينة بالشكل- 1) ولا يستطيع تجاوزها الا اذا ادخل البيانات التعريفية الصحيحة. فعند تثبيت المعلومات والتأكد من صحتها يمكن للطالب رفعها للحصول على امكانية الدخول الى صفحات الموقع الاخرى والانتقال بينها بالتتابع. اذا حاول شخص ما تجاوز هذه الصفحة ومحاولة الوصول بشكل مباشر لباقي صفحات التسجيل، فستقوم خاصية الـ session بالتأكد (كخطوة اولى) عند بداية تحميل اي صفحة هل تم الدخول بشكل شرعي (صحيح) من خلال الرقم التعريفي ام لا، فاذا كانت العملية غير صحيحة سيقوم برنامج ادارة الموقع بالانتقال بشكل طوعي للصفحة الرئيسية لإلزام مستخدم الموقع بالدخول شرعي من خلال الصفحة الرئيسية. وعليه يمكن القول انه باستخدام الخاصية session يمكننا تحقيق مبدأ التحقق من الشرعية (Authentication) باستخدام طريقة "كلمة السر"

(2) صفحة ادخال البيانات الرئيسية والثانوية:

بعد الانتقال من صفحة الدخول تاتي صفحة ادخال البيانات الرئيسية (انظر الى الشكل 2) التي تتضمن حقول عديدة تتعلق بالبيانات المطلوب تثبيتها من قبل الطالب. وبعد مليء الحقول بالبيانات المطلوبة، يمكن للطالب الانتقال الى صفحة البيانات الثانوية. ان صفحة البيانات الرئيسية مصممة على شكل مجسم يحتوي على الحقول المطلوبة. بعد قيام الطالب بتثبيت المعلومات والتحقق من صحتها عليه النقر (باستخدام الماوي) على الزر "تأكد وسجل"، ليقوم النظام بالتأكد تلقائياً من تكامل البيانات (بشكل اولي) من خلال تنفيذ العديد من الاجراءات التي تم اعدادها لهذا الغرض (كالتأكد من طول الاسم ومحتوياته وطريقة كتابة العنوان والتاريخ والدرجات المدخلة بحث لا تتعدى الحد الاعلى 100 والحد الادنى 50، ... والخ من اجراءات ضمان صحة البيانات).

وكذلك هناك اجراءات اضافية لمنع عملية الاحتيال (او انتحال الشخصية)، مثل مطابقة الاسم المثبت في الاستمارة مع اسم الطالب المرافق لكلمة السر (فالاسم سيكون مخزوناً في قاعدة المعلومات مقدماً قبل مرحلة بدء الطلبة بتسجيل بياناتهم. ان هذه الاجراءات الاضافية من شأنها تجاوز الثغرات الموجودة في بعض المواقع والتي من خلالها يستطيع المستخدم التلاعب بقاعدة البيانات (على سبيل المثال، من خلال الصندوق المخصص لادخال الاسم) وبعد التأكد من صحة البيانات يتم خزنها بقيد جديد خاص بالطالب، وبعدها يتم الانتقال الى الصفحة الاخرى.

الشكل (3) يعرض صورة عن صفحة البيانات الثانوية. فبعد قيام الطالب بملء البيانات المطلوبة في هذه الصفحة والتأكد من صحتها يتم الانتقال للصفحة الاخيرة بموقع التسجيل. من خلال الصفحة الثالثة (انظر الى الشكل 4) يتمكن الطالب من تثبيت تسلسل اختياراته للاقسام التي يرغب بالانتساب لها. فبعد قيام الطالب بتثبيت تسلسل اختياراته والتأكد من صحتها، يمكنه تحميلها ليقوم النظام بتدقيقها والتأكد من تكاملها، وفي حالة تجاوز مرحلة التدقيق بنجاح يتم خزن المدخلات التي قام الطالب بتثبيتها الطالب في الاستمارات الثلاثة) بجدول خاص وعلى شكل قيد واحد خاص بالطالب. وفي حالة اكتمال عملية تسجيل معلومات الطالب بنجاح يظهر للطالب رقم تسجيل خاص به. ان الغاية الاساسية من المفتاح الخاص هو لتمكين الطالب من مراجعة الموقع لمعرفة نتيجة القبول الخاص به.

يمكن للطالب الانتقال لصفحة اضافية تم تخصيصها لمعرفة اراء مستخدمي هذا الموقع (ماهي اقتراحاتهم لغرض تطوير النظام... او لغرض قيامهم بتثبيت ماهية المشاكل التي قد واجهتهم خال استخدام صفحات الموقع... فيمكن لأي مستخدم تثبيت ملاحظاته مع تثبيت عنوان بريده الالكتروني لغرض تمكن العاملين على المنظومة من اجابته إن تطلب الامر ذلك).

الاسم الكامل : اسم الطالب اسم الاب اسم الجد اسم اب الجد اللقب

السكن الدائم : المحافظة المدينة المحطة الزقاق الدار

المواليد : اليوم 1 الشهر 1 السنة 1950

اسم المدرسة

مديرية التربية

الدرجات

المادة	الدرجة	الدرس المكمل فيه
التربية الاسلامية	50	<input type="checkbox"/>
اللغة العربية	0	<input type="checkbox"/>
اللغة الكردية	0	<input type="checkbox"/>
اللغة الانكليزية	50	<input type="checkbox"/>
اللغة المضافة	0	<input checked="" type="checkbox"/>
الرياضيات	50	<input type="checkbox"/>
الأحياء	50	<input type="checkbox"/>
الفيزياء	50	<input type="checkbox"/>
الكيمياء	50	<input type="checkbox"/>
المجموع	350	

تأكد وسجل

مسح البيانات

شكل (2) مجسم للصفحة الثانية لموقع تسجيل الطلاب

	السنة	رقم المركز التموييني	رقم البطاقة	البطاقة التمويينية :
	<input type="text" value="1986"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	جهة الاصدار	تأريخ الاصدار	رقم الشهادة	شهادة الجنسية :
	<input type="text"/>	MM/DD/YYYY	<input type="text"/>	
التاريخ	رقم الصحيفة	رقم السجل	رقم الهوية	هوية الاحوال المدنية :
MM/DD/YYYY	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	اسم المكتب	تاريخ الاصدار	رقم البطاقة	بطاقة السكن :
	<input type="text"/>	MM/DD/YYYY	<input type="text"/>	

تأكد وسجل

شكل (3) مجسم للصفحة الثالثة لموقع تسجيل الطلاب

قم بأختيار الاقسام حسب تسلسل رغبتك..

Top of Form

الأختيار الاول	علوم حاسبات
الأختيار الثاني	جيولوجي
الأختيار الثالث	فلك
الأختيار الرابع	فيزياء
الأختيار الخامس	كيمياء
الأختيار السادس	علوم حياة
الأختيار السابع	التقانة الاحيائية

Ok

شئلى (4) مجسم للصفحة الرابعة لموقع تسجيل الطلاب

الموقع الثاني: موقع دائرة التسجيل للكلية

يستخدم هذا الموقع من قبل الموظفين المعنيين بمراقبه بيانات التسجيل وتدقيق صحتها، وكذلك اجراء التحديثات المطلوبة على تلك البيانات (ان لزم الامر ذلك). ان هذا الموقع هو خاص بموظفي التسجيل ويعمل بشكل مستقل عن الموقع الاول (الخاص بالطلبة). ويمكن للموظفين المخولين باستخدام صفحات الموقع من الدخول بعد ادخال الرقم التعريفي الخاص بكل منهم. ومن خلال صفحات الموقع يمكن للموظف المخول التعامل مع بيانات الطلبة (عرض وتدقيق وتحديث وحذف وبحث)، ويمكن للموظف المشرف على الموقع من اجراء عملية فرز اختيارات الطلبة وتوزيعهم على الاقسام . وتعتمد عملية الفرز وتوزيع الطلبة على الاقسام على اختيارات الطلبة وكذلك على خطة القبول الموضوعه سلفاً من قبل عمادة الكلية أو المعهد. وبعد انجاز

عملية التوزيع يمكن للمشرف على الموقع من تحميل نتائج الفرز و اظهارها على احدى صفحات الموقع ليتمكن الطلبة من مراجعتها وتدقيق صحة النتائج المتعلقة بهم، وبخلاف ذلك يمكنهم تقديم اعتراض).

أ. الرابط الخاص بالموقع هو:

<http://www.scbaghdad.com/rec/padm1/index.php>

ب. نوعه: هرمي ليستطيع المدير الوصل لاي صفحة وبسرعة لاجراء عملية معينة على البيانات (انظر الى الشكل 5).

ج. عمله: توفير بيئة ادارة سهلة وعملية لادارة البيانات ومراقبة تدفقها و اتاحة امكانية اجراء العمليات الاساسية عليها (عرض ، بحث، تعديل و حذف) وذلك من خلال عدد من الصفحات التي توفر هذه العمليات ويحتوي هذا الموقع ايضا على صفحة لتنزيل البيانات من الموقع لبرنامج الفرز التقسيم ليتم فرز البيانات وتوزيع الطلبة على الاقسام ومن ثم يقوم المشرف برفع نتائج التوزيع لقاعدة المعلومات الخاصة بهذا الموقع، وكذلك عرض النتائج، مع توفير امكانية ارسال رسائل بريد الكتروني لتبليغ الطلبة بنتائج التفرز والتوزيع.

د. آلية العمل:

(1) **صفحة الدخول:** ومبدأ عملها هو نفس مبدأ صفحة دخول الموقع الخاص بالطلبة وتحمل نفس ادوات الحماية والامان ولكن هذه الصفحة تطلب من المستخدم تثبيت اسمه ورقم الدخول الخاص به (وليس الرقم التعريفي، كما هو الحال مع الطلبة).

(2) **الصفحة الرئيسية:** يتم الانتقال الى هذه الصفحة بعد التأكد من صحة البيانات المثبتة في صفحة الدخول. وتعتبر هذه الصفحة منفذ للصفحات التالية:

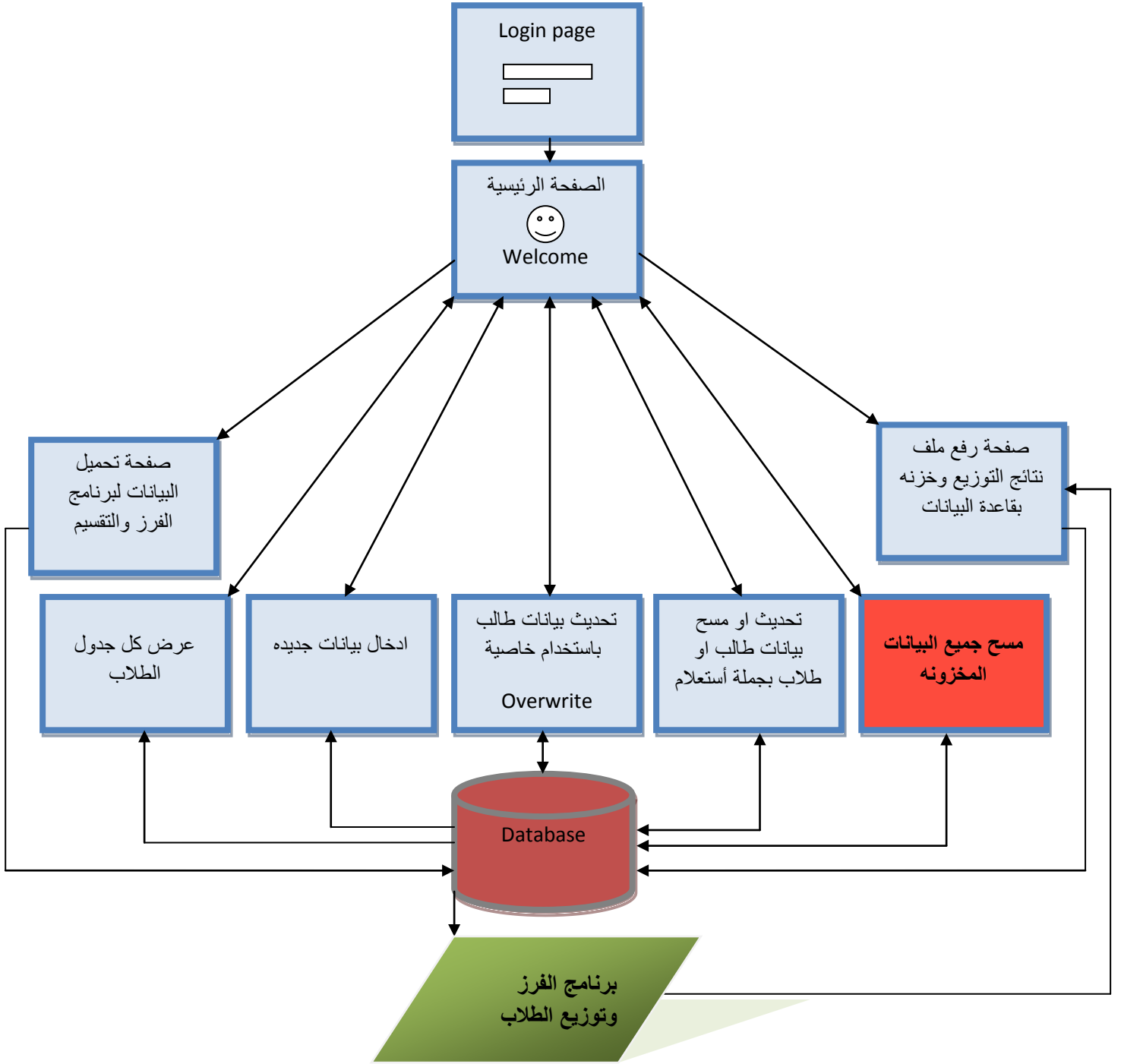
(أ) **صفحة عرض جدول الطلاب:** يوضح الشكل (6) نموذج مجسم للصفحة التي تعرض جدول الطلاب ويكون اكبر عدد يمكن ان تعرضه بالمررة الواحد هو 10 ولذلك تم تصميم لوحة تحكم صغيرة للانتقال بين السجلات لعرض جميع الطلاب تحتوي هذه اللوحة على اربع ايعازات.

First : يقوم بالانتقال للسجل رقم 1 .

Last : يقوم بالانتقال للسجل رقم N-10.

Previous : ينتقل 10 سجلات للوراء.

Next : ينتقل 10 سجلات للامام.



الشكل (5)

ت	الاسم الثلاثي	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الكردية	اللغة الانكليزية	اللغة المضافة
	الرياضيات الاحياء	الفيزياء	الكمياء	المجموع عدد دروس الاكمال		
1	م هل	90	85	85	87	560
2	ح م ن	- 93	87	87	88	569
3	ع ا ع	95	84	86	90	570

[First](#) [Previous](#) [next](#) [Last](#)

الشكل (6)

(ب) صفحة ادخال بيانات جديدة: تتفرع هذه الصفحة لقسمين

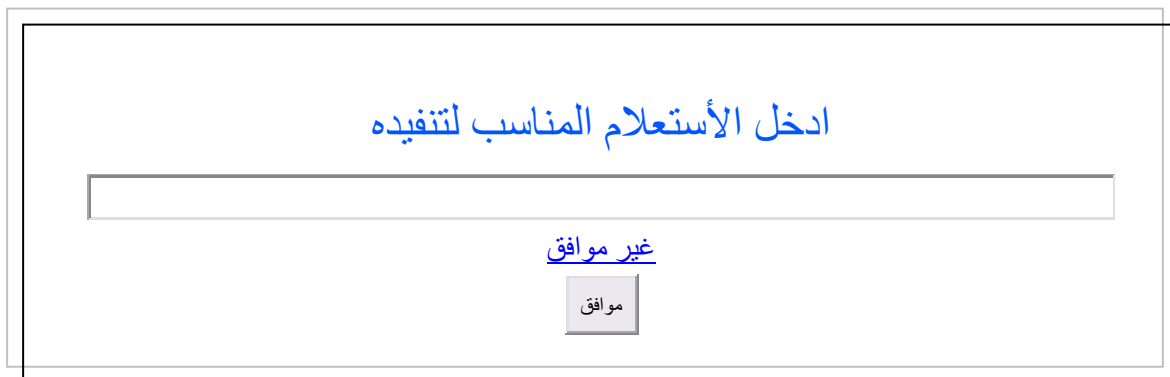
- صفحة ادخال يدوي: وهي تكون مشابه لصفحة الادخال الموجوده بالموقع الخاص بالتسجيل والغرض منها هو اضافة سجل جديد ان لزم الامر.
- صفحة ادخال من ملف: لقد تم بتصميم برنامج يقوم بتسجيل بيانات الطالب دون الحاجة للانترنت ووضعها في ملف ويستطيع الموظف رفع هذا الملف من هذه الصفحة، تقوم هذه الصفحة بمعالجة البيانات تلقائياً وتقسيمها و تخزينها بقاعدة البيانات، انظر الى الشكل (7).



الشكل (7)

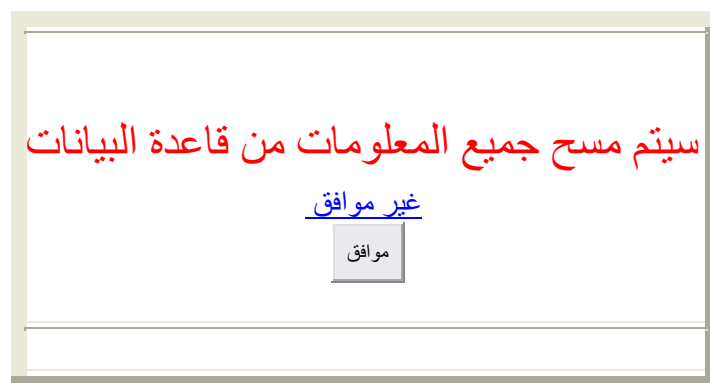
(ج) صفحة تحديث بيانات لسجل محدد: توفر هذه الصفحة امكانية عرض جدول الطلاب مع وجود رابط لكل اسم فاذا احتاج مدير الموقع ان يعدل على بيانات طالب معين فانه سوف يضغط على اسمه فقط فتظهر له صفحة ادخال البيانات ولكنها مملوءة بالبيانات ويستطيع تعديل هذه الحقول والكتابة على البيانات وحفظ التغييرات (ان رغب بذلك) .

(د) صفحة تحديث وحذف سجل/ات بالاستعلام : تقوم هذه الصفحة بتمرير استعلام ليتنفذ على قاعدة البيانات الخاصة بمعلومات الطلبة (انظر الى الشكل 8).



الشكل (8)

(هـ) صفحة حذف جميع الملفات: تقوم هذه الصفحة بحذف جميع البيانات من قاعدة البيانات، انظر الى الشكل (9).



الشكل (9)

(و) صفحة تحميل البيانات لبرنامج الفرز والتقسيم: توفر هذه الصفحة امكانية تحميل جميع السجلات الموجودة بقاعدة البيانات و خزنها بملف واحد، ليتم تحميلها للبرنامج الخاص بعملية الفرز وتوزيع الطلبة على الاقسام، ومن ثم خزن نتائج التوزيع بملف خاص ليتم تحميله الى قاعدة البيانات الخاصة بالنظام (انظر الى الشكل 10).

1- تكوين فايل البيانات الموجوده في قواعد البيانات للسيرفر.

2- تحميل الفايل من السيرفر وخرنه في الكمبيوتر الموقعي.

Creat file of data

Load

الشكل (10)

(ز) **صفحة رفع نتائج التوزيع:** من خلال هذه الصفحة يمكن تحميل ملف نتائج الفرز والتوزيع وخرنها في قاعدة البيانات الموجودة في حاسبة السيرفر، ويؤشر امام كل طالب اسم القسم الذي تم قبوله فيه (انظر الى الشكل 11).

اختر فايل البيانات وقم بضغط upload ليتم تحميل البيانات ومعالجتها

upload

Browse...

الشكل (11)