جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

دائرة تكنولوجيا المعلومات

النظام الالكتروني لتبادل الخبرات و الاستشارات الطبية

Doctor advice center

فريق البحث

آلاء القواسمه

ديما ناصرالدين

مجد طميزي

المشرف

الاستاذ فيصل خمايسة

يقدم هذا المشروع استكمالا لإحدى متطلبات التخرج و الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص

تكنولوجيا المعلومات

جامعة بوليتكنك فلسطين

الخليل – فلسطين

كانون ثاني ٢٠٠٥

إهداء

إلى اقرب من في الوجود إلى نفسي ... والديّ الحبيبين .

إلى أغلى من في الحياة على قلبي ... إخوتي الأعزاء .

إلى من أهدتني بهم السماء ... أصدقائي الأحباء .

إلى المنارات التي أضاءت لي الدرب ... أساتذتي الأجلاء .

إلى كل اللحظات السعيدة التي قضيناها داخل اسوار هذه الجامعة الغراء .

إلى أرواح كل الشهداء ... إلى فلسطين الإباء .

إلى كل شيء طاهر جميل في هذا الوطن المعطاء .

إلى كل مسلم يحيى ... ليحيى الإسلام .

إلى كل هؤلاء ... أهدي ما جنيت بعناء .

فريق البحث

شكر وتقدير

بعد حمد الله وشكره على إنهاء هذا المشروع المتواضع، يتقدم فريق البحث بجزيل الشكر وخالص الامتنان لكل من ساهم ولو بقليل في إتمامه، خاصين بالذكر اليد التي جادت بكرمها و أمدتنا بعطائها، فكانت الغذاء التي أحيا مشروعنا و أشرف على نموه فكل الشكر والتقدير للأستاذ فيصل خمايسة.

و كذلك لجميع العاملين في كلية العلوم الإدارية و نظم المعلومات من أساتذة و مشرفين.

فريق البحث

ملخص البحث

إن مشروع الموقع الالكتروني لتبادل الخبرات و الاستشارات ما بين الأطباء بهدف إلى تحسين مستوى التبادل فيما بينهم باستخدام الانترنت، مما يساعد على تقديم الخدمة بسهولة وتميز ورفع المستوى الطبي في مدينة الخليل. حيث جاء هذا المشروع دعمًا لمفهوم الصحة الالكترونية، بحيث تقوم فكرة المشروع على بناء نظام الكتروني لمجموعة من الأطباء لتبادل الخبرات فيما بينهم، وإعطاء مدير النظام عدة صلاحيات ا التعديل أو الحذف أو الإضافة على قاعدة بيانات، و كذلك يمكن الموقع من تسجيل الأطباء كأعضاء، من خلال اسم الطبيب و رقمه النقابي و إعطاءه عدة صلاحيات منها إضافة خبرة في تخصص معين.

ولتحقيق ذلك تم إنشاء النظام باستخدام VS.Net وبناء قاعدة البيانات باستخدام SQL Server بناءا على قاعدة البيانات الموجودة في النقابة.

الإعلان

نعلن نحن الفريق الآء القواسمة و ديما ناصرالدين و مجد طميزي أن هذا المشروع هو مشروعنا وان المراجع التي قدمت حقيقة و واقعية وان كل ما ورد من مشروع من معلومات قد قدمت بدليل يثبتها.

الفصل الأول

مقدمة البحث

- المقدمة
- مشكلة البحث أهداف
- أهمية البحث
- نطاق البحث
- الحلول المقترحة للمشكلة
- وصف الحلول

1.1المقدمة:

في كل يوم يتلقى العالم نبأ اختراع جديدا و تعديل جوهري في اختراع تنتفع فيه الملايين الذين اصبحوا اليوم لا يستطيعون الحياة او اداء اعمالهم او حتى الترفيه عن انفسهم من عناء الاعمال بدون تكنولوجيا.

لقد دخلت التكنولوجيا كل جوانب حياتنا الانسانية، تكنولوجيا الكمبيوتر واشباه الموصلات و الرقائق و المشغلات و النوافذ مكنتنا من ان نحصل على اي معلومات نريدها اي وقت نريد من اي ركن من اركان كوكبنا، و من ان تبيع و نشتري اي سلعة نريد و نحن نستمتع بالجلوس على مائدة الطعام في بيوتنا او امام جهاز التلفاز في غرفة جلوسنا، و ان نلتقي باحبائنا و اصدقائنا في اي مكان من العالم دون ان نغادر مكاننا او نتجاوز زماننا و من ان نعيش حياة عصرية ميسرة، كل ذلك بفضل شبكة الانترنت التي اضحت احدى مقومات البنية المعلوماتية و التكنولوجية في كثير من الدول، فقد تطورت هذه الشبكة و تطور معها وسائل استخدامها لتتلائم مع امكانيات المستخدمين و قدراتهم المختلفة، لتصبح اكثر سهولة، و لان المجال الصحي يعتبر من اهم المجالات فكان لابد من تقاطع المعلوماتية الطبية و الخدمات الصحية المختلفة مع شبكة الانترنت.

و جاء هذا المشروع داعما لمفهوم الصحة الالكترونية، بحيث تقوم فكرة المشروع على بناء نظام الكتروني لمجموعة من الاطباء لتبادل الاستشارات و الخبرات المختلفة فيما بينهم، حيث يمكن الموقع مدير النظام من تعديل الخبرات والمعلومات الطبية، حذف وتعديل اسم مستخدم وكلمة مرور، إضافة اسم وكلمة مرور جديدة لمدير النظام، حذف وتعديل معلومات طبيب بالإضافة إلى إضافة طبيب جديد.

وكذلك يمكن الموقع من تسجيل الأطباء كأعضاء من خلال اسم الطبيب ورقمه النقابي، والسماح للطبيب بعرض الخبرة التي يريد ونشرها عبر الموقع، ليتمكن أطباء آخرين من الإطلاع عليها، من خلال عملية البحث عن خبرات أطباء ضمن تخصص معين، كما يمكن هذا الموقع الأطباء من

التعرف على بعضهم البعض من خلال خدمة فهرس الأطباء، حيث يستطيع الأطباء معرفة عنوان البريد الالكتروني للتفاعل وتبادل الآراء فيما بينهم.

1.2 مشكلة البحث:

بعد إجراء دراسة ميدانية بين مجموعة من الاطباء لتخصصات مختلفة في مدينة الخليل، وجد فريق البحث ان هناك مشكلة في تبادل الاستشارات و الخبرات بين الاطباء وذلك يحدد بالاسباب التالية:

1. صعوبة التقاء الأطباء و اجتماعهم في مكان واحد باستمرار لتبادل الخبرات بينهم.
2. استهلاك الوقت والجهد.
3. محدودية تبادل الخبرات و الاراء في التخصصات المختلفة.

1.3 أهمية البحث:

1.3.1 أهمية البحث لفريق البحث:

1. يعتبر هذا المشروع احد متطلبات التخرج للحصول على درجة البكلوريوس لتخصص تكنولوجيا معلومات، جامعة بوليتكنك فلسطين.
2. تؤهل فريق البحث للانتقال من المرحلة الدراسية الى الحياة العملية و دخول سوق العمل.

1.3.2 أهمية البحث للأطباء :

1. تمكن الأطباء من الحصول على الخبرات و الاراء للاطباء الاخرين في الوقت المناسب لهم.
2. تبادل آراء وخبرات و استشارات ما بين اطباء ذوي اختصاصات مختلفة.

1.4 نطاق البحث:

يتم تطبيق البحث على مجموعة من الاطباء في فلسطين تحديدا في منطقة الخليل.

1.5 الحلول المقترحة:

1.5.1 الحل الأول:

الربط بين أجهزة الحاسوب الموجودة عند الأطباء عن طريق استخدام نموذج (peer to peer model).

1.5.2 الحل الثاني:

بناء موقع الكتروني على الشبكة و نشره عبر الانترنت، يمكن الأطباء من وضع خبراتهم و تجاربهم التي تمكن الاستشارة الطبية فيما بينهم.

1.6 وصف الحلول:

1.6.1 الحل الأول:

الربط بين أجهزة الحاسوب الموجودة عند الأطباء عن طريق استخدام نموذج (peer to peer model).

مميزاته:

1. يكون الاتصال أكثر فاعلية عند استخدام برنامج (PCanywhere) في أجهزة الحاسوب لدى الأطباء.

القيود:

1. البطء.
2. محدودية عدد الأجهزة المستخدمة.
3. في بعض الأحيان تكون السرية قليلة بسبب قلة التعقيد في البرمجيات المستخدمة.
4. صعوبة إدارة الشبكة.

1.6.2 الحل الثاني:

بناء موقع الكتروني على الشبكة و نشره عبر الانترنت، يمكن الاطباء من وضع خبراتهم و تجاربهم التي تمكن الاستشارة الطبية فيما بينهم.

مميزاته:

1.هذا الموقع يوفر كثير من الوقت و الجهد مقارنة مع الطرق الروتينية السابقة كعمل اجتماعـــات و لقاءات، بحيث لا يتطلب من الأطباء التواجد في مكان و زمان واحد.

2 .سهولة إضافة أي خبرات أو تجارب للأطباء على الموقع في اي وقت.

القيود:

1.مقاومة الأطباء بسبب ضعف المعرفة عند الكثير في مجال الحاسوب و الانترنت.

الفصل الثاني

تخطيط النظام

- المقدمة
- اهداف النظام
- القيود
- بدائل النظام
- تحليل المخاطر
- الحلول المقترحة لمواجهة هذه المخاطر
- مصادر النظام
- دراسة الجدوى للنظام
- جدولة النظام

2.1 المقدمة :

في هذا الفصل سوف يتم توضيح خطة النظام و المصادر التي يحتاجها حيث ان تخطيط النظام هو الخطوة الاولية في تطوير النظام التي تتضمن تقديرا و جدولة كاملة لمصادر النظام.

2.2 اهداف المشروع:

إعداد نظام الكتروني يهدف الى عدة خدمات منها:

1. تقديم خدمة الاستشارات ما بين الاطباء عبر البريد الالكتروني.
2. نشر خبرات و اراء الاطباء في تخصصات مختلفة تمكن الأطباء الآخرين من الإطلاع عليها.
3. توفير الوقت والجهد على الاطباء في تبادل الخبرات والاستشارات و الاستعاضة عن الطريقة الروتينية المتبعة سابقا.

2.3 القيود:

1. يجب تسليم النظام في مدة لا تزيد عن 14اسبوع.
2. ان يكون ضمن الميزانية المحددة .
3. ان يتوافق مع اهداف النظام القديم.
4. ان يكون قابل للصيانة و التطوير بسهولة.

2.4 بدائل النظام :

1. عمل موقع الكتروني يتم من خلاله الاتصال بالاطباء.
2. عمل اتصال بين الاطباء باستخدام (Peer_to_Peer) .

2.5 تحليل المخاطر:

يمكن تلخيص المخاطر بما يلي:

1. عدم تسليم النظام في الوقت المحدد .
2. زيادة التكاليف عما هو مقدر.
3. مقاومة الاطباء لاستخدام الانترنت.
4. الاحتلال الاسرائيلي و الاوضاع السياسية.

2.6 الحلول المقترحة لمواجهة هذه المخاطر:

1. دراسة عملية التخطيط لمراحل النظام و تنفيذها بشكل دقيق بحيث يتم الانتهاء من عمل النظام في الوقت المحدد له.
2. تشغيل البرنامج في بنية الحد الادنى للمتطلبات.
3. دراسة المشروع بشكل دقيق و محاولة تجنب العيوب و الاخطاء.
4. دراسة جميع المتطلبات و معرفة اهمية كل واحدة منها.
5. تدريب الاطباء على استخدام الموقع الجديد، وتزويدهم بدورات تدريبية لكيفية التعامل مع الحاسوب و الانترنت.
6. تخزين قاعدة البيانات في عدة اماكن.

2.7 مصادر النظام :

2.7.1 مصادر تطوير النظام:

و التي تتضمن المصادر الفيزيائية و البرمجية و البشرية و مصادر اخرى مثل الكتب التي استخدمت في مرحلة التطوير.

2.7.1.1 المصادر الفيزيائية التطويرية.

هذا المشروع يتطلب:

جهاز حاسوب شخصي قادر على تشغيل ويندوز XP، و للحصول على سرعة اعلى و اداء افضل في التنفيذ تم اختيار جهاز حاسوب من نوع Pentium 4.

مواصفات جهاز الحاسوب المستخدم:

المكونات	المواصفات
جهاز حاسوب شخصي	Pentium 4
سرعة وحدة المعالجة المركزية	1800 MHz
الذاكرة المؤقتة	256 MB RAM
سعة التخزين	40 GB H.D
شاشة	17 VGA monitor
لوحة المفاتيح، فـــأرة	
طابعة	

جدول(1-2) مواصفات جهاز الحاسوب في المرحلة التطويرية

2.7.1.2 المصادر البرمجية التطويرية.

> Microsoft windows XP professional.

> Microsoft Visual Studio.net and ADO.net

> Microsoft SQL Server2000

> Multimedia design tools as Macromedia Flash MX, Ulead PhotoImpact 8,Swish 2.0 and Sound forge.

2.7.1.3 المصادر البشرية التطويرية.

فريق تطوير النظام يتكون من ثلاثة اعضاء، يعملون على دراسة و تحليل النظام و متطلباته و العمل على برمجته.

2.7.1.4 مصادر اخرى.

يحتاج فريق تطوير النظام الى بعض الكتب و المراجع التي لها علاقة بمواضيع الـ ASP.Net و ADO.Net وخادم الـ SQL.

2.7.2 مصادر تشغيل النظام.

مصادر تشغيل النظام تتضمن المصادر الفيزيائية والمصادر البرمجية و المصادر البشرية و متطلبات اخرى.

2.7.2.1 المصادر الفيزيائية التشغيلية

1. شبكة داخلية مكونة من:

المصدر	العدد
خادم رئيسي	1
الرئيسي(Router)	1
Leased Line	1
متطلبات شبكة اخرى مثل الكوابل ، الـ Switches	
جهاز حاسوب Pentium 4	1

جدول(2-2) مكونات الشبكة الداخلية

2. طابعة شبكة4200n.

3. ماسحة ضوئيةUMAX.

4. مزود الطاقة.

2.7.2.2 المصادر البرمجية

1. Windows XP Professional متضمن لIIS ومتصفح انترنت Microsoft Internet Explorer
2. .Net Framework
3. SQL 2000

2.8 دراسة الجدوى للنظام

من اهم العوامل المؤثرة على نجاح النظام هو عمل دراسة جدوى للنظام، وتحديد مدى اهمية هذا النظام ودعمه للنظام المستخدم، وتحديد الفترة الزمنية لانهاء النظام بشكل كامل مع توزيع للمهام على طول الفترة الزمنية، سوف يتم توضيح العوامل المؤثرة في دراسة الجدوى الاقتصادية للنظام في هذا الجزء من الفصل.

2.8.1 دراسة الجدوى الاقتصادية

سيعرض في هذا البند التكاليف المقدرة الخاصة بالمصادر التشغيلية.

الحل الاول:

بناء موقع الكتروني على الشبكة و نشرها عبر الانترنت، يمكن الاطباء من وضع خبراتهم و تجاربهم التي تمكن الاستشارة الطبية فيما بينهم.

تكلفة التطوير للحل الاول:

تكاليف المصادر الفيزيائية التطويرية:

مكونات المصادر الفيزيائية	العدد	التكلفة الاجمالية
جهاز حاسوب بكامل مواصفاته المذكورة سابقا.	١	$١٠٠٠
المجموع الاجمالي		$١٠٠٠

جدول(2-3) تكاليف المصادر الفيزيائية التطويرية

تكاليف المصادر البرمجية التطويرية:

مكونات المصادر البرمجية	التكلفة
Windows XP professional	$300
Microsoft Visual Studio.Net	$800
MS SQL Server 2000	$2000
Multimedia design tools	$1000
التكلفة الاجمالية	$4100

جدول(2-4) تكاليف المصادر البرمجية التطويرية

تكاليف المصادر البشرية التطويرية:

المصدر	عدد الاشخاص	عدد ساعات العمل في الاسبوع	عدد الاسابيع	تكلفة الساعة/ الشخص الواحد	التكلفة الاجمالية
محللو النظام	١	١٢	٨	$١٠	$١٢٥٠
المبرمجين	٢	٢٤	٦	$٢٠	$٥٤٠٠
المجموع الاجمالي					$٦٦٥٠

جدول(2-5) تكاليف المصادر البشرية التطويرية

تكاليف المصادر والمراجع:

تكاليف المصادر و المراجع	التكلفة /دولار
ASP.NET	$50
ADO.NET	$50
SQL Server	$50
المجموع الاجمالي	150$

جدول(2-6) تكاليف مصادر ومراجع

التكلفة الاجمالية للمصادر التطويرية:

تكاليف المصادر الفيزيائية	تكاليف المصادر البرمجية	تكاليف المصادر البشرية	تكاليف مصادر و مراجع	تكاليف اخرى	التكلفة الاجمالية
$١٠٠٠	$٤١٠٠	$٦٦٥٠	$١٥٠	$١٠٠	$١٢٠٠٠

جدول(2-7) التكلفة الإجمالية للمصادر التطويرية

تكلفة المصادر التشغيلية للحل الاول:

تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية:

تكاليف المصادر الفيزيائية التشغلية للحل الاول:

مكونات المصادر الفيزيائية	العدد	التكلفة
جهاز حاسوب بكامل مواصفاته المذكورة سابقا.	1	$1000
خادم رئيسي	1	$38000
Leased Line	1	$600
طابعة شبكةn4200	1	$450
ماسحة ضوئيةUMAX	1	$12
التكلفة الاجمالية		$40062

جدول(2-8) تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية

تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية:

مكونات المصادر البرمجية	التكلفة
Windows XP professional	$300
Microsoft Visual Studio.Net	$800
MS SQL Server 2000	$2000
Multimedia design tools	$1000
التكلفة الاجمالية	$4100

جدول(2-9) المصادر البرمجية التشغيلية

تكاليف المصادر التشغيلية:

المصادر التشغيلية	التكلفة
المصادر الفيزيائية	$40062
المصادر البرمجية	$4100
المجموع الاجمالي	$44162

جدول(2-10) تكاليف المصادر التشغيلية

التكلفة الاجمالية للحل الاول:

التكلفة الاجمالية التشغيلية	التكاليف الاجمالية للنظام
$44162	$44162

جدول(2-11) التكلفة الإجمالية للحل الأول

تكلفة المصادر التشغيلية للحل الثاني:

تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية:

المصادر الفيزيائية	التكلفة
خادم رئيسي	$38000
خط تلفون	$12
المجموع الاجمالي	$38012

جدول(2 -12) تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية

تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية:

المصادر البرمجية	التكلفة
Pc anywhere	$150
المجموع الاجمالي	$150

جدول(2-13) تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية

تكاليف المصادر التشغيلية:

المصادر التشغيلية	التكلفة
المصادر الفيزيائية	$38012
المصادر البرمجية	$150
المجموع الاجمالي	$38162

جدول(2-14) تكاليف المصادر التشغيلية

التكلفة الإجمالية للحل الثاني:

التكلفة التشغيلية الاجمالية	التكاليف الاجمالية للنظام
$38162	$38162

جدول(2-15) التكلفة الإجمالية للحل الثاني

2.9 جدولة النظام

بعد عملية جمع المعلومات و فهم و دراسة متطلبات النظام، قام فريق البحث بعملية التخطيط للوقت اللازم لتنفيذ كافة المهام المرتبطة بالمشروع. و بما ان الفترة الزمنية المحددة لتسليم المشروع هي١٦ أسبوع، فإنه تم وضع جدول زمني موضحا فيه المدة الزمنية لكافة المهام.

و يوضح الجدول جدولة النظام خلال الوقت الكلي المخصص لتطوير و برمجة المشروع وهي:

- الدراسة الاولية للمشروع.
- تخطيط المشروع و دراسة الجدوى الاقتصادية.
- تعريف و وصف المتطلبات.
- تحليل النظام.
- تصميم النظام.
- برمجة النظام.
- تطبيق النظام.
- فحص النظام.
- التوثيق.

2.9.1 دراسة الوقت

الوظيفة	الرمز	المدة/أيام
الدراسة الأولية	م1	10
تخطيط المشروع و دراسة الجدوى الاقتصادية	م2	10
تعريف و وصف المتطلبات	م3	10
تحليل النظام	م4	14
تصميم النظام	م5	10
برمجة النظام	م6	42
تطبيق النظام	م7	6
فحص النظام	م8	8
التوثيق	م9	طوال فترة تطوير البرنامج

جدول (2-16) دراسة المهمات

الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جانت

الجدول التالي يوضح الوقت المخطط لتنفيذ المهام اسبوعيا.

الأسبوع رمز المهمة	الأسبوع 2,1	الأسبوع 4,3	الأسبوع 6,5	الأسبوع 8,7	الأسبوع 10,9	الأسبوع 12,11	الأسبوع 14,13	الأسبوع 16,15
م1								
م2								
م3								
م4								
م5								
م6								
م7								
م8								
م9								

الجدول (2-17) الزمني لجدولة المهام بمخطط جانت

الفصل الثالث

تحليل متطلبات النظام

- المقدمة
- المتطلبات الوظيفية
- المتطلبات غير الوظيفية
- متطلبات النظام

3.1 المقدمة

يشمل هذا النظام مجموعة من المتطلبات تصنف كمتطلبات وظيفية و متطلبات غير وظيفية، و سوف يتم توضيح هذه المتطلبات في هذا الفصل.

3.2 المتطلبات الوظيفية

المتطلبات الوظيفية: هي وصف للخدمات التي يقدمها النظام وكيفية تفاعله مع مدخلاته و تصرفه في مواقف معينة.

3.2.1 تعريف متطلبات النظام الوظيفية

بعد جمع المعلومات المتعلقة بمتطلبات النظام الوظيفية، وجد فريق البحث اهمية تقسيمها الـــى عـــدة متطلبات تشمل:

- متطلبات وظيفية متعلقة بالطبيب.
- متطلبات وظيفية متعلقة بمدير النظام.

3.2.1.1 المتطلبات الوظيفية المتعلقة بالطبيب.

- **البحث عن خبرات الاطباء.**

الوصف: تمكن الطبيب من الحصول على خبرات معينة لاطباء اخرين بشكل سهل وسريع.

الهدف: توفير الوقت والجهد في عملية البحث عن الخبرة.

- **البحث عن طبيب.**

الوصف: يستطيع الطبيب البحث عن أطباء آخرين.

الهدف: إمكانية التواصل مع باقي الأطباء.

- **إضافة خبرة قام بها طبيب.**

الوصف: يستطيع الطبيب اضافة خبرة او رأي معين على الصفحة.

الهدف: تساعد الاطباء الاخرين على الاطلاع على تلك الخبرة.

3.2.1.2 المتطلبات الوظيفية لمدير النظام:

- **حذف أو تعديل الخبرة أو المعلومة الطبية.**

الوصف: تعديل الخبرة أو المعلومة الطبية غير الصحيحة علميا أو أخلاقيا.

الهدف: جعل الخبرات او المعلومات الطبية المنشورة ذات مصداقية.

3.2.2 وصف المتطلبات

3.2.2.1 تسجيل الدخول

الوظيفة: القدرة على تسجيل الخروج.

الوصف: تحديد صلاحيات المستخدم و كلمة المرور.

المدخلات: اسم المستخدم، و كلمة المرور.

المصدر: الصفحة الرئيسية (جهاز المستخدم)، يقوم المستخدم بإدخال البيانات بنفسه.

المخرجات: الصفحة الترحيبية بالمستخدم مع تفعيل الصلاحيات حسب نوع المستخدم (طبيب، مـــدير النظام).

الهدف: عرض الصفحات حسب الصلاحيات.

المتطلبات: وجود قاعدة البيانات.

شروط قبل التنفيذ: ان يكون المستخدم مسجلا في قاعدة البيانات.

شروط بعد التنفيذ: ان يحصل المستخدم على كامل الصلاحيات.

التأثيرات الجانبية: نسيان كلمة المرور، ادخال كلمة مرور خاطئة او اسم مستخدم خاطئ.

3.2.2.2 البحث عن خبرات او معلومات طبية.

الوظيفة: البحث عن خبرات او معلومات طبية.

الوصف: تمكن الاطباء من الحصول على خبرات او معلومات طبية.

المدخلات: اختيار تخصص طبي من قائمة سرد.

المصدر: الصفحة الخاصة بعملية البحث.

المخرجات: عرض لقائمة من الخبرات و الاراء الخاصة بهذا التخصص.

الهدف: استعراض الخبرات والمعلومات الطبية الخاصة بالتخصص الذي تم اختياره.

المتطلبات: وجود قاعدة بيانات.

شروط قبل التنفيذ: أن يكون المستخدم مسجلا في قاعدة البيانات.

شروط بعد التنفيذ: أن يحصل المستخدم على كامل الملفات الخاصة بالتخصص الطبي الذي تم اختياره

التأثيرات الجانبية:لا يوجد.

3.2.2.3 عملية **إضافة خبرة أو معلومة طبية**

الوظيفة: ادخال خبرة او معلومة طبية.

الوصف: تمكن الاطباء من ادخال خبرات و معلومات طبية.

المدخلات: الضغط على ايقونة من خلالها يتم ادخال الخبرة او المعلومة الطبية.

المصدر: الصفحة الخاصة بالاطباء.

المخرجات: تم الاضافة من خلال اظهار رسالة.

الهدف: عرض الخبرة او المعلومة الطبية.

المتطلبات: وجود خبرة او معلومة طبية.

شروط قبل التنفيذ: أن يكون المستخدم مسجلا في قاعدة البيانات.

شروط بعد التنفيذ:دخول الخبرات ا و المعلومات الطبية إلى قاعدة البيانات.

التأثيرات الجانبية:لا يوجد.

3.2.2.5 حذف أو تعديلها الخبرات أو المعلومات الطبية

الوظيفة: حذف الخبرات او المعلومات الطبية أو تعديلها.

الوصف: حذف الخبرات او المعلومات الطبية أو تعديلها.

المدخلات: الخبرة او المعلومة الطبية.

المصدر: الطبيب المرسل.

المخرجات: التخلص من الخبرات او المعلومات الطبية غير الصحيحة.

الهدف: وجود المصداقية.

المتطلبات: وجود خبرة او المعلومة الطبية.

شروط قبل التنفيذ: التحقق من صحة الخبرة او المعلومة الطبية.

شروط بعد التنفيذ: لا يوجد.

التأثيرات الجانبية: لا يوجد.

3.3 المتطلبات غير الوظيفية

3.3.1 المتطلبات غير الوظيفية للمنتج

الاداء:

ينبغي ان يكون اداء النظام دقيقا، و ذلك لانه يحتوي على معلومات طبية هامة، و تكمن فعالية النظام بجودة البرمجة له، حيث ان النظام يسهل العمل من خلال اختصار الوقت اللازم لاداء المهمـــات، و ذلك عند قيامه بالمهام في اقل وقت و استجابة، والذي يدعم ذلك، المواصفات المادية للاجهزة(السعة، و السرعة.....الخ).

واجهة التطبيق:

1. تصميم واجهات العرض الملائمة للمستخدمين مما يساعد على استخدام النظام.
2. استخدام اللغة الانجليزية لواجهات البرنامج ، لان تلك اللغة هي الشائع استخدامها في مجال الطب.

الاعتمادية:

زيادة اعتمادية النظام عن طريق تقليل معدل الاخطاء خلال تشغيل النظام و الكشف عن الاخطاء الطبية قبل عملية نشرها.

السرية:

توفير وسائل الخصوصية والحماية للاطباء.

سهولة الاستخدام:

سهولة استخدام النظام من قبل الأطباء.

3.3.2 المتطلبات غير الوظيفية التشغيلية

1. أن تكون قاعدة البيانات في بيئة آمنة معزولة غير متصلة.
2. اي تغير في قاعدة البيانات يجب ان يظهر في البرنامج ويكون نشط.
3. مدير النظام هو المسؤول عن ادارة و صيانة البيانات الفيزيائية المخزنة.

3.3.3 بيئة النظام

1. أن يكون النظام قابل للتطوير و التعديل و يتماشى مع اي تطورات في عالم المعلومات و وسائل الاتصال.
2. النظام يعمل في بيئة ويندوز.
3. عدم السماح لغير المخولين بالدخول الى النظام او الى قاعدة البيانات من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور.
4. ان تكون القضايا الاخلاقية و القانونية مأخوذة بعين الاعتبار عند تطبيق هذا النظام.

3.4 تحليل النظام

3.4.1 وصف النظام الحالي:

يقوم النظام الحالي على تبادل الخبرات و الاستشارات ما بين الأطباء من خلال عقد اجتماعات و ندوات، و المجلات الطبية الدورية، بالإضافة للاتصالات الهاتفية.

حيث يتم عقد الاجتماعات و الندوات من خلال توزيع بطاقات دعوة على الأطباء، أو عمل اتصال هاتفي معهم، و خلال الاجتماع يتم عرض المادة العلمية عن طريق العرض المرئي بواسطة الحاسوب، أو توزيع النشرات الطبية، و يتم النقاش حول المواضيع المطروحة.

و كذلك يمكن نشر هذه الخبرات من خلال المجلات الطبية الدورية التي تصدر عن النقابة.

وصف النظام الجديد:

تقوم فكرة النظام الجديد على بناء نظام الكتروني لمجموعة من الأطباء لتبادل الاستشارات و الخبرات فيما بينهم، بحيث هذه الفكرة داعمه للنظام الحالي دون إلغاءه، و ذلك لأهمية النظام الحالي في التفاعل المباشر ما بين الأطباء.

3.4.1.1 البيانات المدخلة

تقسم البيانات المدخلة إلى:

1.بيانات مدخلة من قبل مدير النظام.

2.بيانات مدخلة من قبل الأطباء.

3.4.1.1.1 بيانات مدخلة من قبل مدير النظام

بيانات مدخلة عند تسجيل الدخول لمدير النظام

- اسم المستخدم
- كلمة المرور

بيانات مدخلة عند حذف و تعديل طبيب

- رقم الطبيب
- البيانات المعدلة

بيانات مدخلة عند إضافة طبيب

- الاسم الأول
- الاسم الثاني
- اسم العائلة
- التخصص
- سنة التخرج
- البريد الالكتروني

بيانات مدخلة لمدير نظام جديد

- اسم مدير النظام
- كلمة المرور

3.4.1.1.2 بيانات مدخلة من قبل الطبيب

بيانات مدخلة عند الدخول كطبيب

- الاسم الأول الطبيب
- الرقم النقابي

بيانات مدخلة عند البحث عن خبرة و ارآء طبية

- اختيار التخصص الطبي

بيانات مدخلة عند إضافة الخبرة

- اختيار التخصص إذا كان موجود
  - كتابة الخبرة
- اختيار تخصص جديد
  - كتابة الخبرة

بيانات مدخلة في فهرس الأطباء

- اختيار التخصص
- الاسم الأول
- الاسم الثاني
- اسم العائلة

3.4.1.2 البيانات المخرجة:

- بيانات مخرجة لمدير النظام
- بيانات(معلومات الأطباء) للحذف أو التعديل
- معلومات عن مدراء النظام للحذف أو التعديل
- معلومات عن الخبرة لحذفها أو تعديلها
- بيانات مخرجة للأطباء
- معلومات الأطباء في فهرس الأطباء

الفصل الرابع

تصميم الظلم

- قاموس البيانات
- وصف الوظائف
- مخطط تدفق البيانات
- مخطط سير العمليات
- تصميم النظام
- تصميم واجهات النظام

4.1 قاموس البيانات

جدول مدير النظام:

ان هذا الجدول يحتوي على المعلومات الاساسية الخاصة به.

اسم الجدول	اسم الحقل	نوع الحقل	الحجم	المفاتيح	غير مكرر	المرجعية	الوصف
Admin_login	Admin_id	Int	4	PK	U		رقم مدير النظام
	User_name	nvarchar	50				اسم مدير النظام
	password	nvarchar	50				كلمة السر

جدول(4-1)

جدول نقابة الاطباء

يحتوي هذا الجدول على المعلومات الاساسية المتعلقة بالاطباء

.

اسم الجدول	اسم الحقل	نوع الحقل	الحجم	المفاتيح	غير مكرر	المرجعية	الوصف
Association	F_name	nvarchar	50				الاسم الاول
	S_name	nvarchar	50				الاسم الثاني
	Family_name	nvarchar	50				اسم العائلة
	specialization	nvarchar	50				التخصص
	Graduation_ye	nvarchar	50				سنة التخرج
	E_mail	nvarchar	50				البريد الالكتروني
	Asso_id	int	50	PK	U		الرقم النقابي

جدول(4-2)

جدول الخبرات

يحتوي هذا الجدول على خبرات اطباء و المعلومات الاساسية عن الطبيب صاحب الخبرة

.

اسم الجدول	اسم الحقل	نوع الحقل	الحجم	المفاتيح	غير مكرر	المرجعية	الوصف
Advice	advice	nvarchar	200				الخبرة
	F_name	nvarchar	50				الاسم الاول
	S_name	nvarchar	50				الاسم الثاني
	Family_name	nvarchar	50				اسم العائلة
	Specialization	nvarchar	50				التخصص
	Graduation_ye	nvarchar	50				سنة التخرج
	E_mail	nvarchar	50				البريد الالكتروني
	Category_id	int	4				رقم الموضوع
	Id	Int	4	PK	U		رقم الخبرة
	Asso_id	int	4	PK	U		الرقم النقابي

جدول(4-3)

جدول المواضيع

يحتوي هذا الجدول على المواضيع الخاصة بالخبرات.

اسم الجدول	اسم الحقل	نوع الحقل	الحجم	المفاتيح	غير مكرر	المرجعية	الوصف
catogery	id	Int	4	PK	U		رقم الموضوع
	Advice	Nvarchar	50				الخبرة
	Categ_name	nvarchar	50				اسم الموضوع
	Categ_id	int	50	PK	U		رقم الموضوع
	Asso_id	int	50	FK		Advice	رقم الطبيب

الشكل(4-4)

4.2 وصف الوظائف:

فيما يلي وصف لاهم العمليات المستخدمة في النظام:

اسم الوظيفة	نوع الوظيفة	وصفف الوظيفة
تسجيل الدخول	Function	يقوم بعملية فحص اسم المستخدم وكلمة المرور لمدير النظام،وفحص اسم الطبيب ورقمه النقابي فيما اذا كان موجود ام لا..
البحث عن خبرة	function	يقوم بإظهار الخبرة في التخصص الذي تم اختياره.
تعديل الخبرة	function	يقوم مدير النظام بتعديل الخبرة التي تم البحث عنها.
تعديل بيلنات طبيب	function	يقوم مدير النظام بتعديل بيانات الطبيب.
تعديل اسم وكلمة مرور مدير النظام	function	يقوم مدير النظام بتعديل اسم و كلمة المرور لمدراء النظام.
اضافة مدير نظام جديد	function	يقوم بإضافة مدراء نظام جدد
البحث عن طبيب	Function	يقوم بإظهار أطباء ضمن تخصص معين
فهرس الاطباء	Function	يقوم بالبحث عن اطباء من خلال التخصص او الاسم الاول او الاسم الثاني او اسم العائلة.
اضافة خبرة	Function	يقوم اضافة خبرة طبيب ضمن تخصص معين

جدول(4-5)

5.5 تصميم النظام

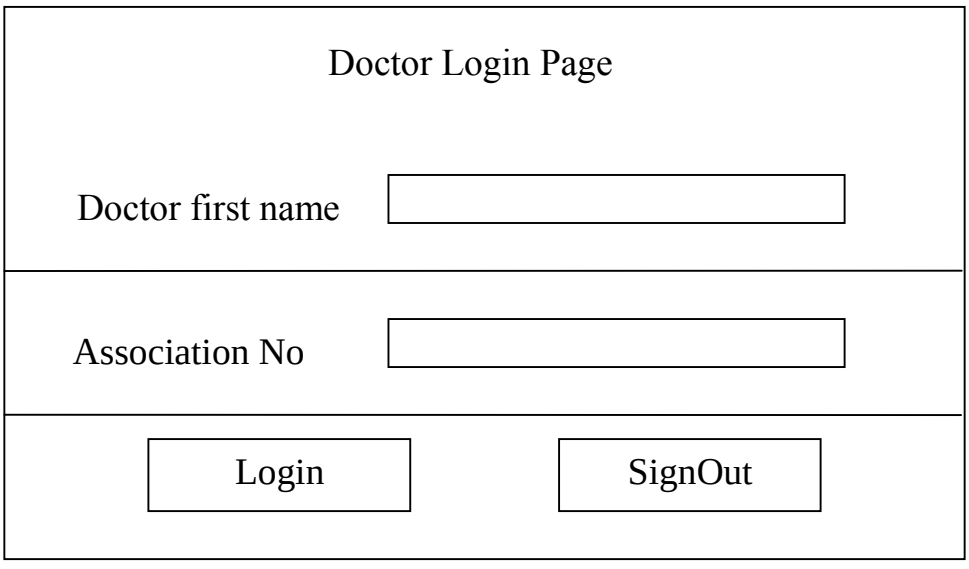
ان تصميم واجهات التطبيق الملائمة للمستخدم تعتبر من الأمور الهامة التي يجب أخذها في عين الاعتبار لذلك يجب مراعاة ذوق ورغبات مستخدمي النظام، لزيادة الكفاءة و الفعالية في استخدام النظام حيث أن التصميم الأولي لمخططات الإدخال و الإخراج تعتبر تمثيل للنظام و ذلك باستخدام النماذج و الرسومات التي تقدم للمستخدم معرفة حول النظام و تعطي فكرة عامة و شاملة حول العلاقات التي بداخله .

في هذا الجزء من الفصل سوف يتم عرض مخططات لبعض شاشات الإدخال و الإخراج لكل من مستخدمي النظام و المصنفين إلى مدراء النظام و الأطباء.

5.5.1 مخططات شاشات الطبيب:

صفحة الدخول

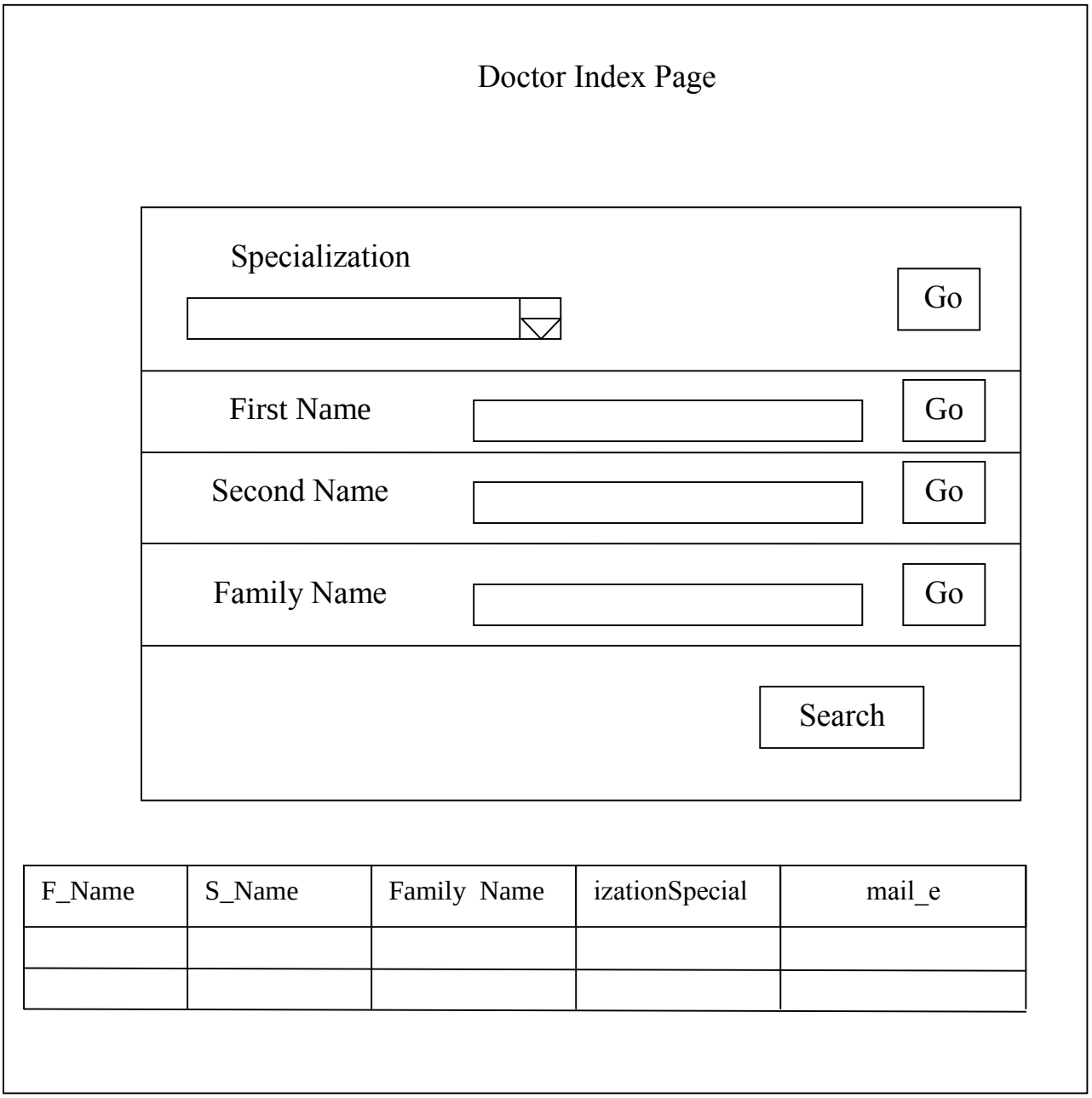
يوضح الشكل الآتي كيفية دخول الطبيب للموقع و ذلك من خلال اسمه الأول ثم إدخال رقمه النقابي و من ثم الضغط على زر التسجيل لتفعيل الصفحات الخاصة به .



شكل(4-8)مخطط صفحة الدخول للأطباء

صفحة فهرس الأطباء:

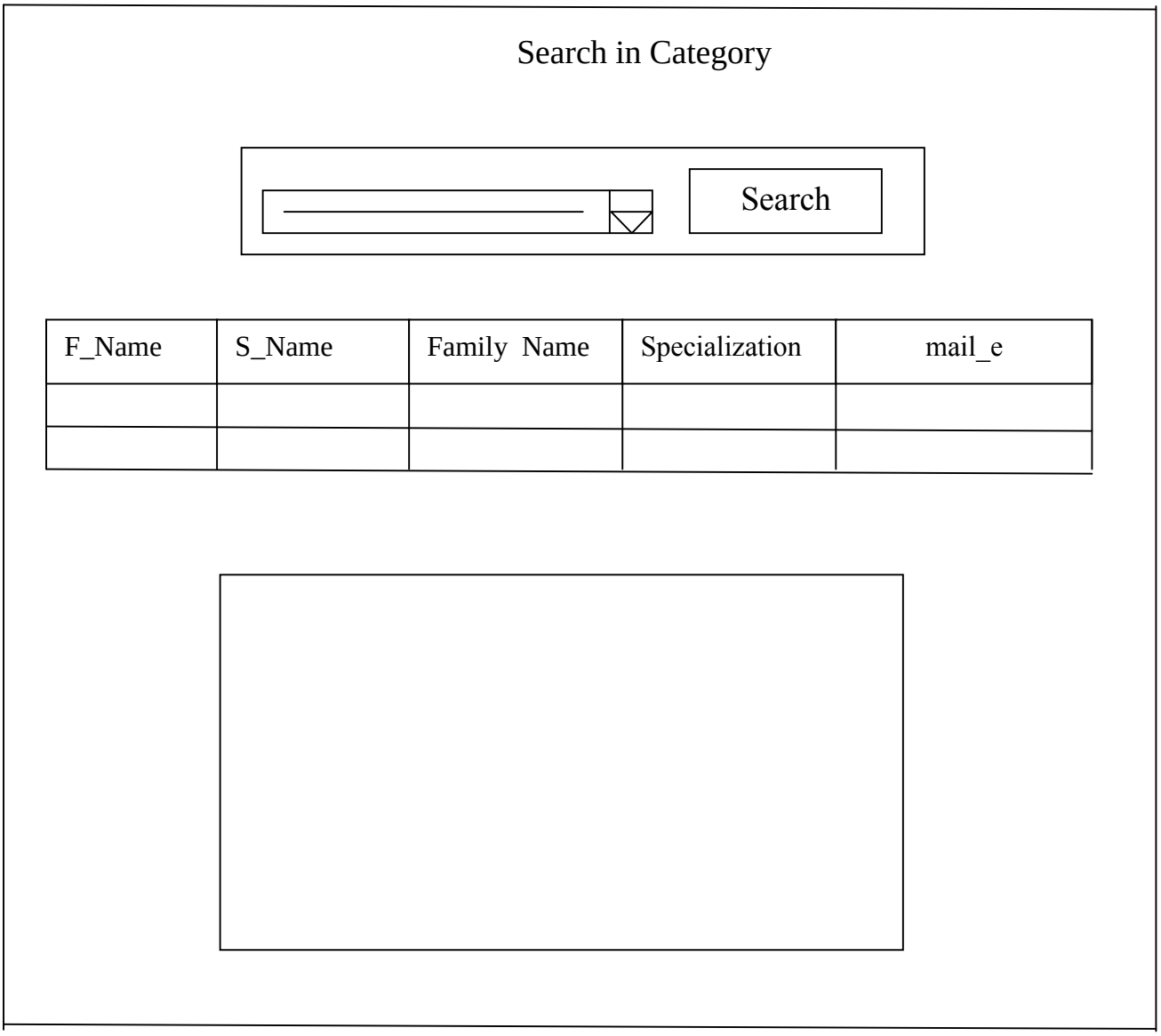
يوضح الشكل الآتي مخطط لصفحة فهرس الأطباء حيث يظهر عملية البحث عن طبيب حيث تتم أولا باختيار التخصص ثم إدخال الإسم الأول أو الثاني أو اسم العائلة ثم الضغط على زر البحث ، و من ثم تظهر لنا النتيجة و هي أسماء الأطباء المطلوب البحث عنهم مع بيانات تتعلق بهم .



شكل(4-9)مخطط صفحة فهرس الأطباء

صفحة البحث عن خبرة:

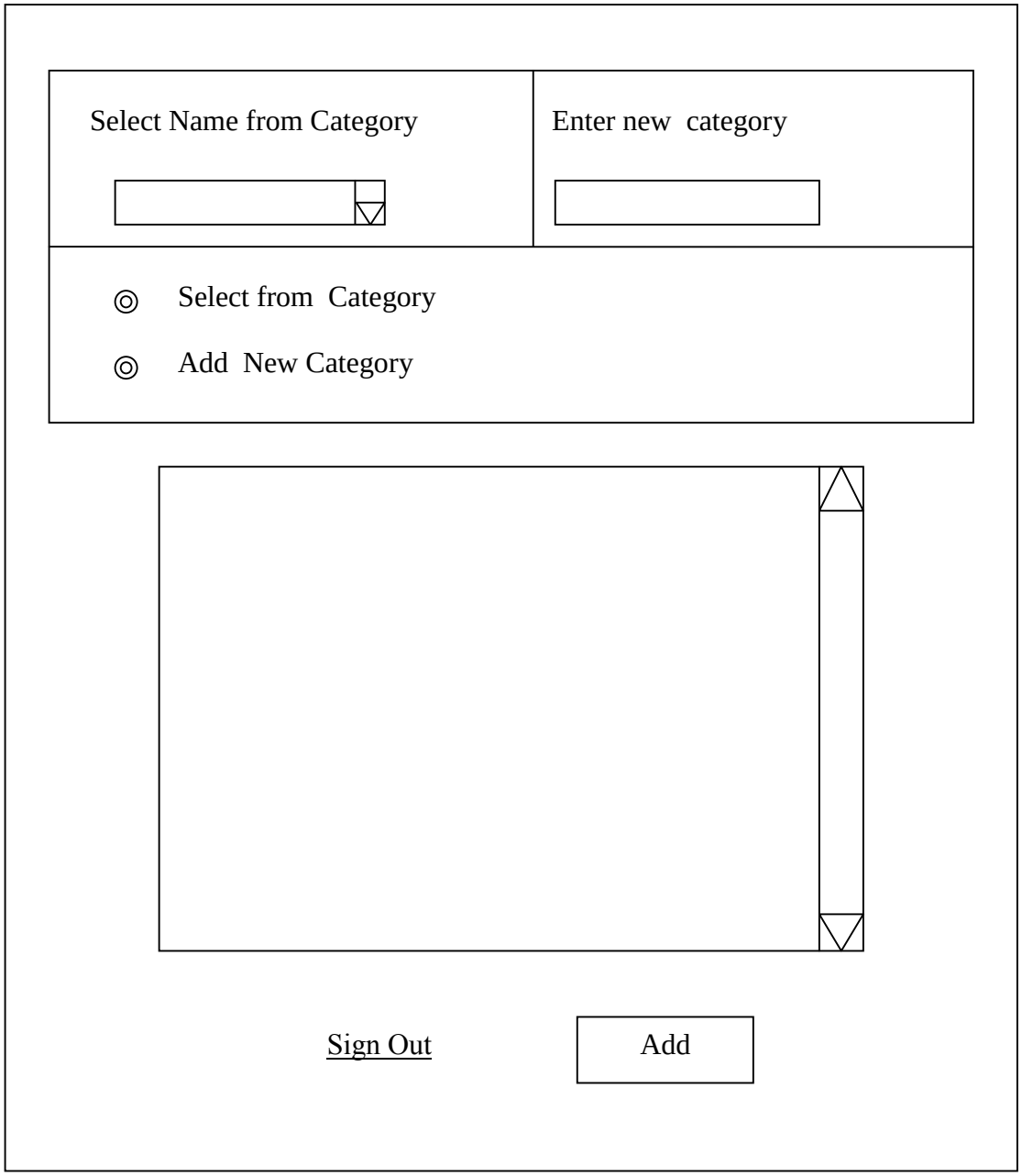
يوضح الشكل كيفية البحث عن خبرة وذلك باختيار الطبيب لاسم الموضوع من قائمة سرد ثم الضغط على زر البحث ومن ثم تظهر قائمة بأسماء الأطباء وبياناتهم وخبراتهم.



شكل(٤-١٠)مخطط صفحة البحث عن خبرة

صفحة إضافة الخبرة

يوضح الشكل الآتي صفحة إضافة الخبرة حيث تتم إما بإختيار الموضوع ضمن قائمة سرد أو إدخال موضوع جديد ثم يقوم الطبيب بالكتابة في المكان المخصص في مربع النص و الضغط على زر الاضافة لنقل المعلومات إلى قاعدة البيانات .

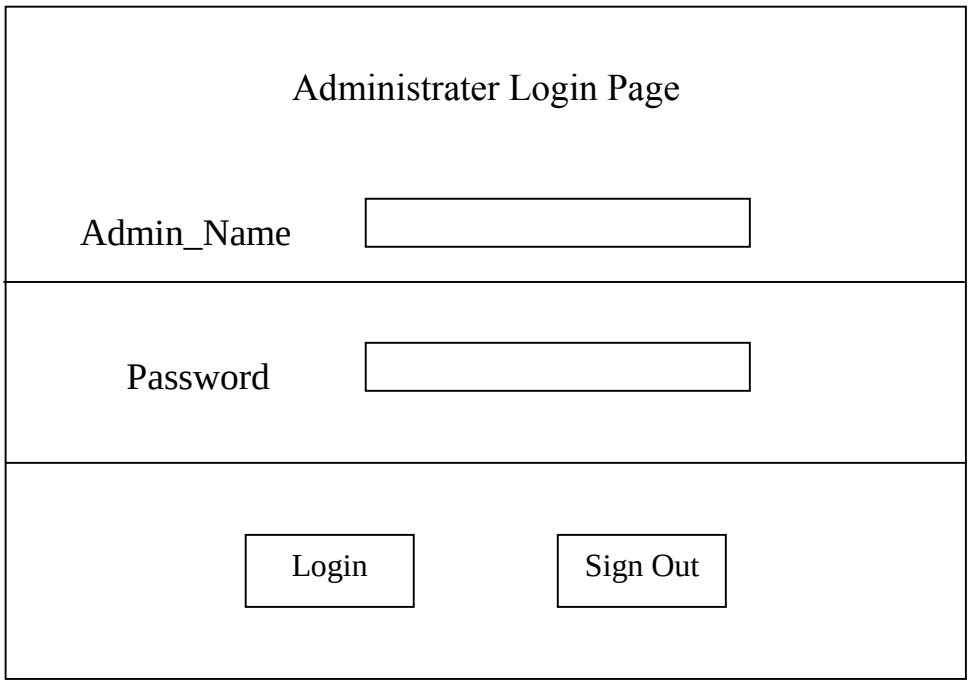


شكل(4-11) مخطط صفحة إضافة خبرة

5.5.2 مخططات شاشات مدير النظام

صفحة الدخول

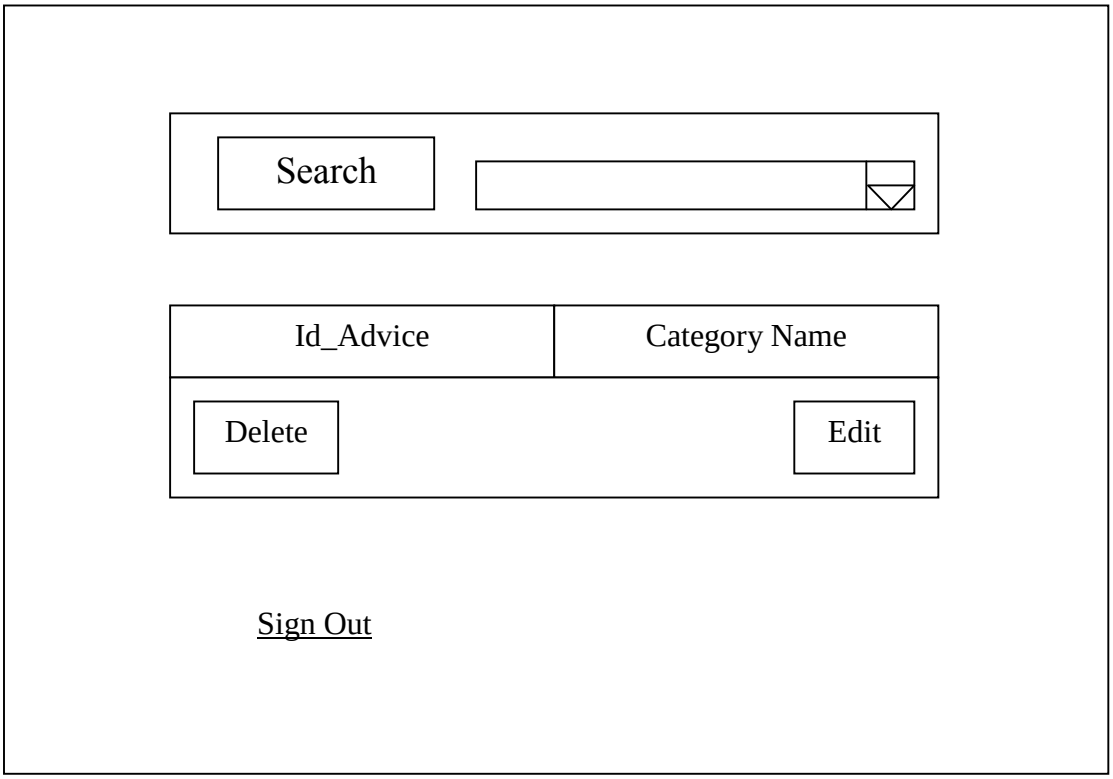
يبن الشكل التالي صفحة تسجيل الدخول لمدراء النظام حيث يقوم مدير النظام بإدخال اسمه الأول ثم ادخال كلمة المرور و الضغط على زر التسجيل للدخول على صفحاتهم .



شكل(4-12)مخطط صفحة الدخول لمدراء النظام

صفحة تعديل و حذف الخبرات

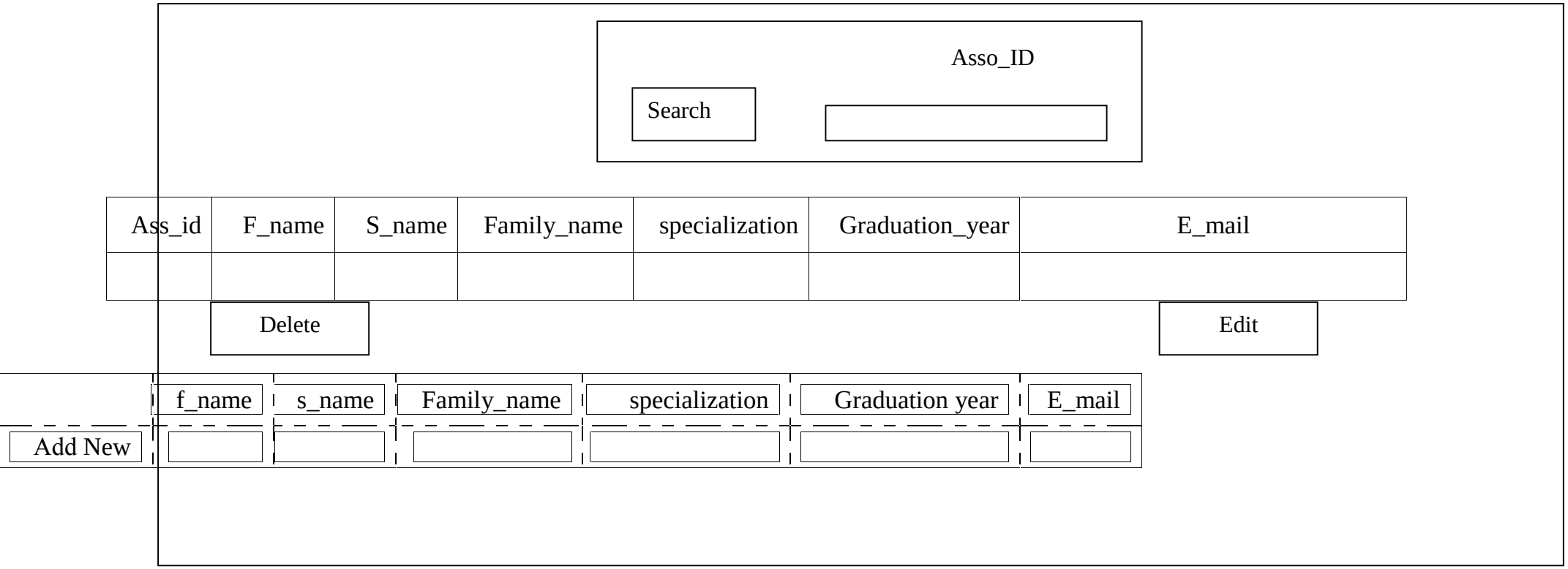
يوضح الشكل كيفية تعديل و حذف الخبرة وذلك من خلال اختيار التخصص من قائمة سرد ثم الضغط على زر البحث ليظهر لنا قائمة برقم الخبرة ، و الخبرة و اسم الموضوع ، و يستطيع مدير النظام حذف أي خبرة عن طرق الضغط على زر الحذف أو تعديل البيانات الظاهرة من خلال الضغط على زر التعديل .



شكل (4-13)مخطط صفحة تعديل و حذف الخبرات

صفحة إضافة وتعديل و حذف الأطباء

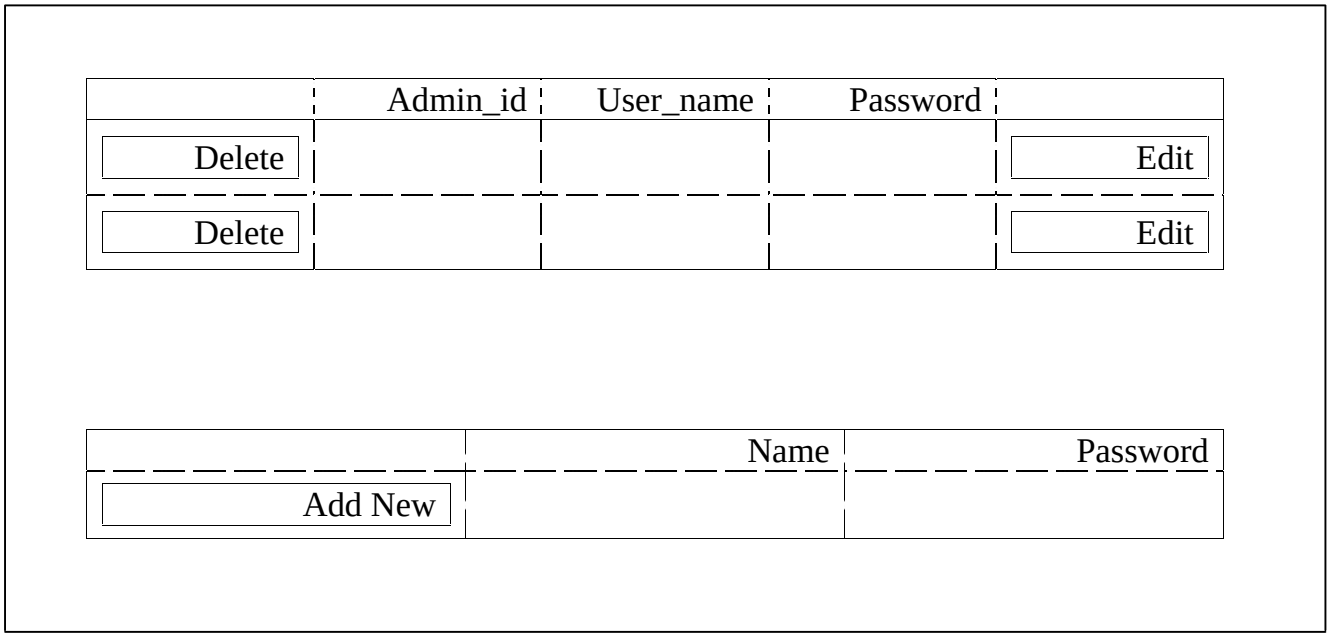
يوضح الشكل الآتي كيفية إضافة طبيب جديد لمدراء النظام وذلك عن طريق كتابة بيانات الطبيب في الأماكن المخصصة و من ثم الضغط على زر الإضافة. و كذلك يمكن مدير النظام تعديل بيانات الطبيب من خلال الضغط على زر تعديل ومن ثم الضغط على زر التحميل لنقل البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات، و لتراجع عن عملية التعديل الضغط على زر إلغاء، وكذلك يمكن لمدير النظام حذف مدير نظام آخر.



شكل (٤-١٤)إضافة و تعديل و حذف الأطباء

صفحة إضافة وتعديل و حذف مدراء النظام

يوضح الشكل الآتي كيفية إضافة كلمة مرور واسم مستخدم جديد لمدراء النظام وذلك عن طريق كتابة كلمة المرور و اسم المستخدم في الأماكن المخصصة و من ثم الضغط على زر الإضافة. و كذلك يمكن مدير النظام تعديل كلمة المرور و اسم المستخدم من خلال الضغط على زر تعديل ومن ثم الضغط على زر التحميل لنقل البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات، و لتراجع عن عملية التعديل الضغط على زر إلغاء، وكذلك يمكن لمدير النظام حذف مدير نظام آخر.



شكل(٤-١٥) مخطط صفحة إضافة وتعديل وحذف لمدراء النظام

4.6 تصميم واجهات تطبيق المستخدم:

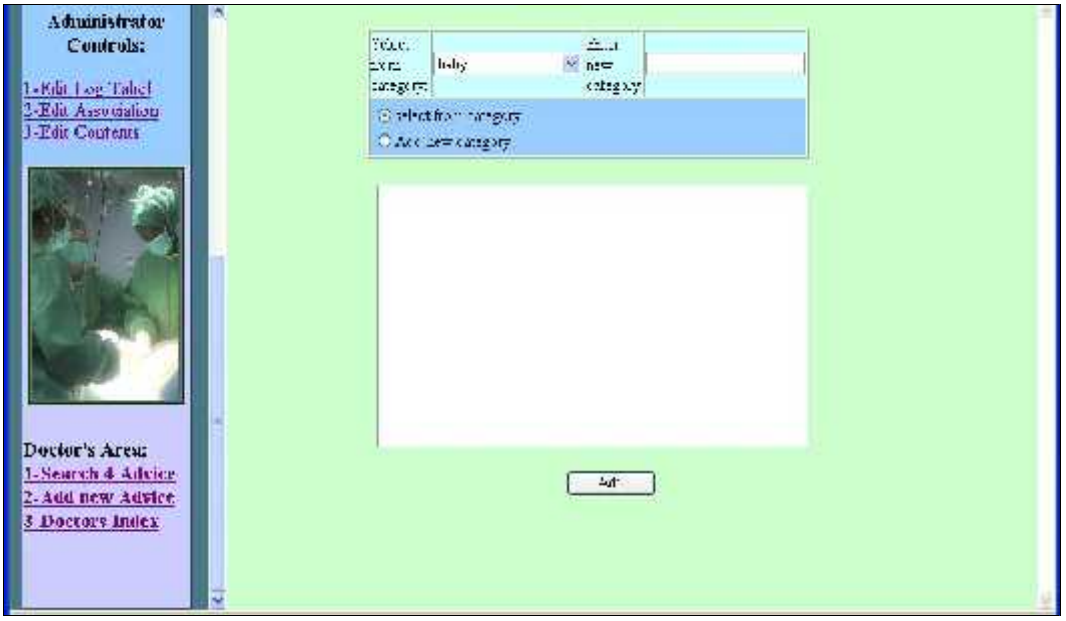
اقترح فريق البحث بناء نماذج فيها نوع من الرسمية و تجنب استخدام التصميمات التي تزيد من حجم البرنامج و ذلك لان النظام هو موقع انترنت خاص بالاطباء ، يحتاج الى سرعة عالية في عملية تحميل الصفحات و فيما يلي هذه النماذج :

نموذج الصفحة الترحيبية

يوضح الشكل(4-16)نموذج الصفحة الترحيبية

يوضح النموذج الصفحة الترحيبية للنظام التي يوجد فيها كلمة ترحيبية لمدراء النظام و الاطباء .

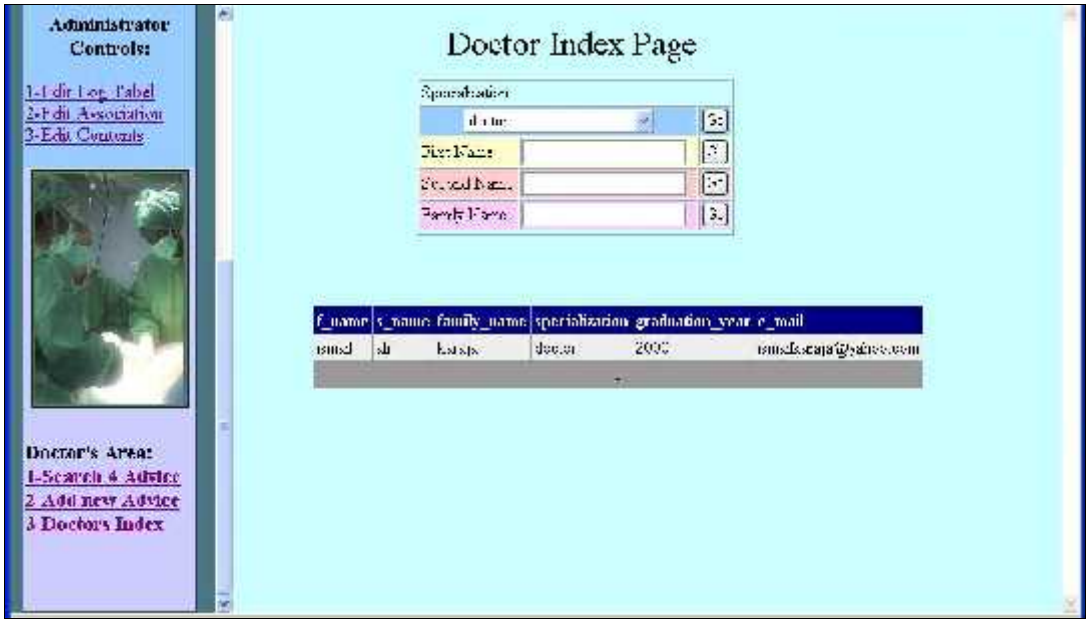
نموذج لصفحة إضافة خبرة



شكل(4-17) نموذج إضافة خبرة

يظهر هذا النموذج بعد تسجيل الدخول للطبيب حيث تمكن الطبيب من إضافة خبرته ، حيث تتم هذه العملية عن طريق اختيار الموضوع من قائمة سرد ، و ان لم يكن موجودا يقوم باضافة موضوع جديد ، ثم يقوم الطبيب كتابة خبرته داخل مربع النص ، و من ثم النقر على زر إضافة لنقل البيانات إلى قاعدة البيانات .

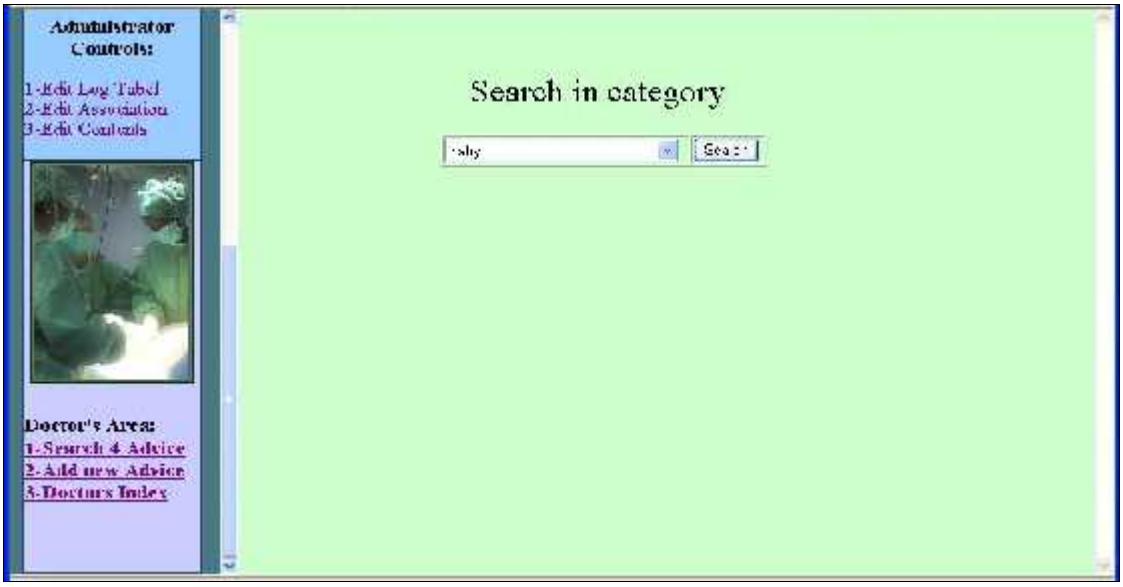
نموذج فهرس الأطباء



شكل(4-18)نموذج صفحة فهرس الأطباء

يستطيع الطبيب من خلال هذا النموذج البحث عن أي طبيب مسجل ضمن نقابة الأطباء ، أولا يقوم الطبيب باختيار نوع التخصص ، ثم يقوم بإدخال الإسم الأول أو الثاني أو اسم العائلة ، ثم الضغط على زر البحث ، ثم إظهار بيانات الاطباء المطلوب البحث عنهم .

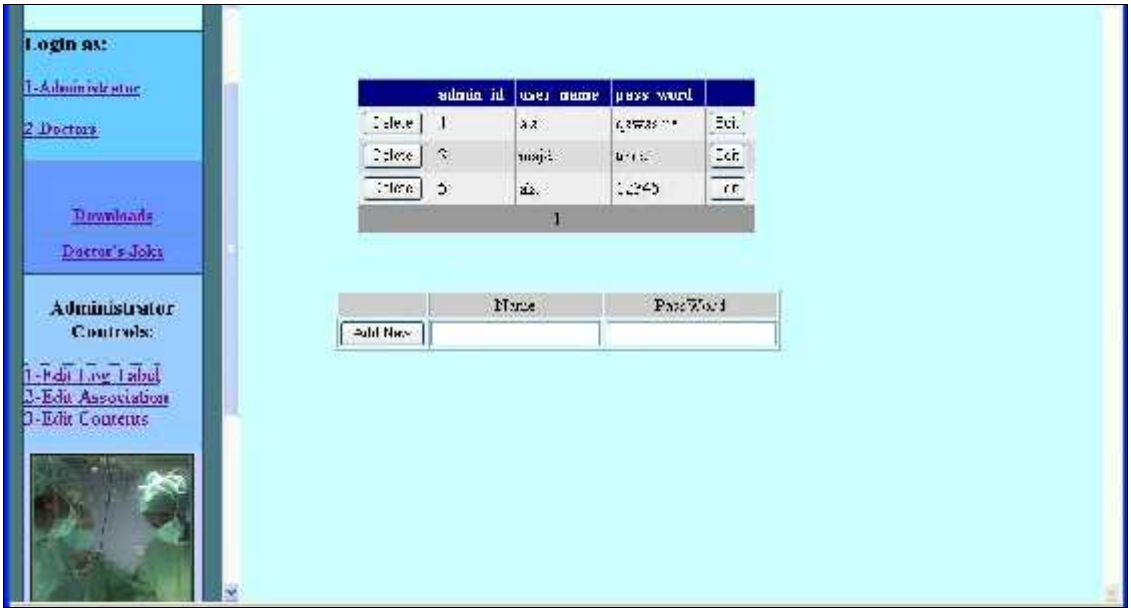
نموذج البحث عن خبرة



شكل(4-19)نموذج صفحة البحث عن خبرة

تتم عملية البحث عن خبرة حسب التخصص بحيث يقوم الطبيب باختيار التخصص من قائمة سرد ثم الضغط على زر البحث لإظهار الخبرات المتعلقة بهذا التخصص .

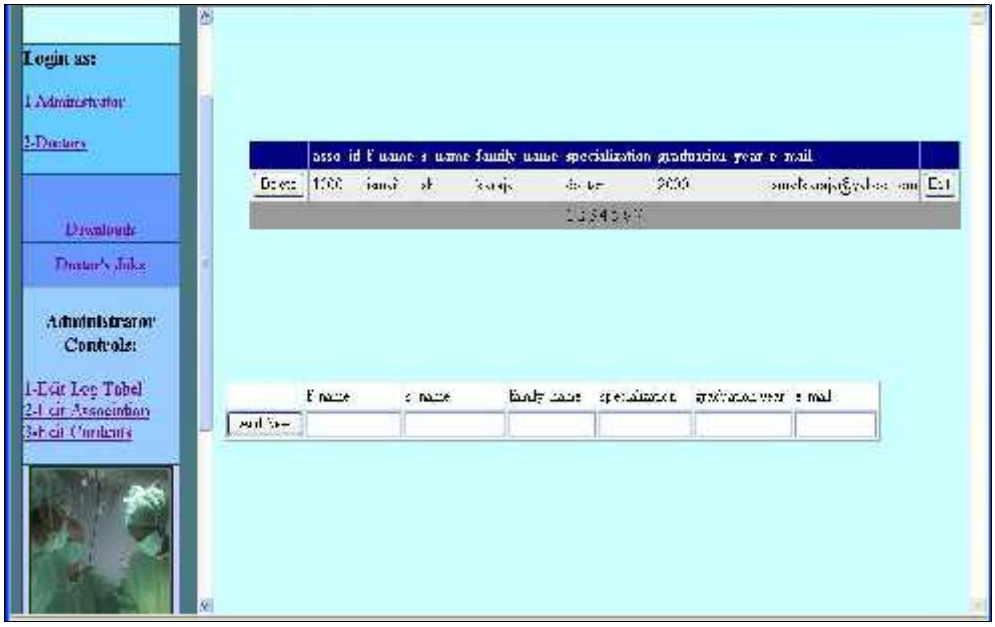
نموذج إضافة و تعديل و حذف لمدراء النظام



شكل(4-20)نموذج إضافة وتعديل وحذف مدراء النظام

يوضح هذا النموذج أسماء مدراء النظام و كلمات المرور ليستطيع مدير النظام إما حذفها من خلال الضغط على زر الحذف أو تعديل البيانات من خلال الضغط على زر التعديل و بعد عملية التعديل على البيانات يجب الضغط على زر التحميل لنقل البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات أو التراجع عن عملية التعديل من خلال الضغط على زر الإلغاء ، و كذلك يمكن إضافة كلمة مرور و اسم مستخدم جديد و الضغط على زر الإضافة لنقل البيانات إلى قاعدة البيانات .

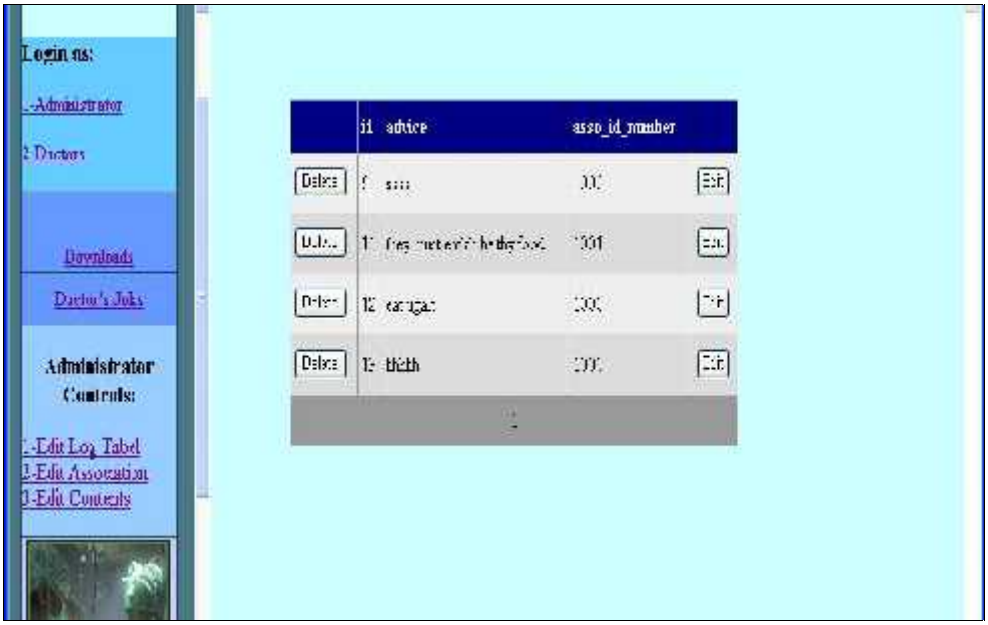
نموذج إضافة و تعديل و حذف لبيانات الأطباء



شكل(٤- ٢١) نموذج إضافة و تعديل و حذف لبيانات الأطباء

يوضح النموذج كيفية إضافة بيانات طبيب جديد إلى قاعدة البيانات عن طريق إدخال بياناته في الأماكن المخصصة ثم الضغط على زر الإضافة لنقلها إلى قاعدة البيانات ، و كذلك يستطيع مدير النظام تعديل بيانات الأطباء الموجودين في قاعدة البيانات عن طريق الضغط على زر التعديل ثم الضغط على زر التحميل لنقل البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات ، أو التراجع عن عملية التعديل بالضغط على زر الإلغاء .

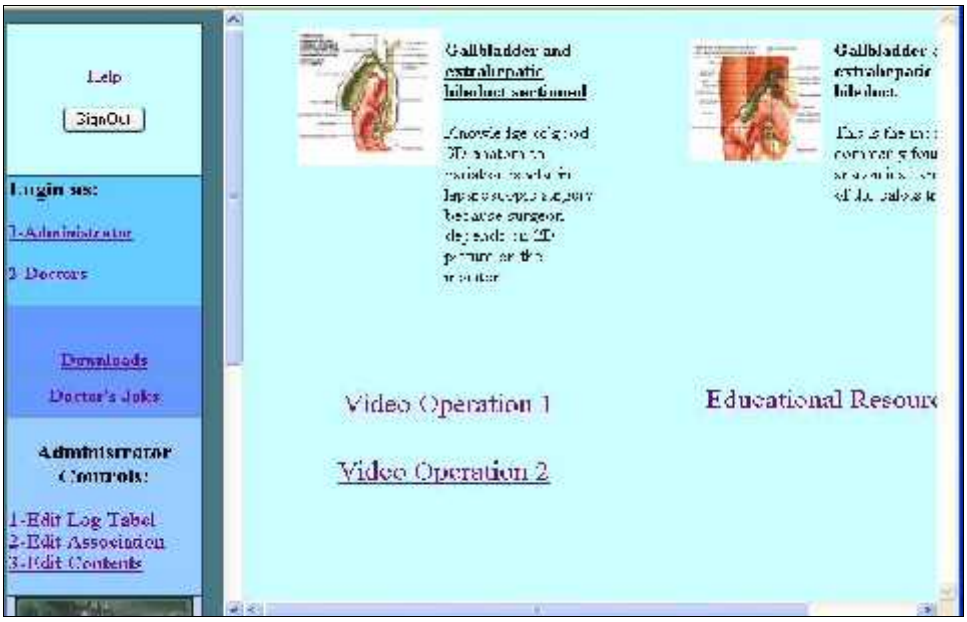
نموذج تعديل و حذف الخبرات



شكل(٤-٢٢) نموذج تعديل و حذف الخبرات

يستعرض هذا النموذج جميع الخبرات الموجودة في قاعدة البيانات ليستطيع مدير النظام التعديل عليها من خلال الضغط على زر التعديل ثم الضغط على زر التحميل لنقل البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات أو يستطيع مدير النظام حذفها بالضغط على زرالحذف.

نموذج تحميل الارتباطات الطبية:



شكل(٤-٢٣) نموذج تحميل الارتباطات الطبية:

يوضح هذا النموذج الا رتباطات الطبية من صور و فيديو ونصوص يقوم مدير النظام باضافتها ويستطيع الاطباء عمل تحميل المادة المراد تنزيلها

الفصل الخامس

تشغيل الظلم

- المقدمة
- تحضير البرمجيات و المعدات الفيزيائية اللازمة
- برمجة الظلم

5.1 المقدمة

ان الانترنت تنمو سريعا يوما بعد يوم و مستخدمي هذه الخدمة بازدياد، كما اصبحت شائعة و بسيطة و من اسرع وسائل الاتصال الحديثة و لهذا قامت فكرة المشروع على عمل موقع الكتروني ليسهل على الاطباء عملية تبادل خبراتهم و ارائهم فيما بينهم و هذا النظام يعتمد على عدد من الخدمات البرمجية والمعدات الفيزيائية التي تحتاج الى تنصيب و صيانة و تحديث بشكل دوري مستمر. و هناك العديد من الخدمات البرمجية التي تنتمي لشركات مختلفة مثل شركة ميكروسوفت التي بني عليها نظام تشغيل بشكل اساسي.

هذا الفصل ، يوضح الأدوات والمعدات الفيزيائية والبرمجيات المستخدمة لتطوير وتشـــغيل النظام ، بشكل كامل وفعال، وذلك من خلال معرفة ميزات وخصائص كل من :

- مايكروسوفت ويندوز XP.
- مايكروسوفت Framwork.net.
- مايكروسوفت Visual Studio 2003.
- مايكروسوفت ASP.net.
- مايكروسوفت SQL Server 2000.

5.2 تحضير البرمجيات والمعدات الفيزيائية اللازمة.

5.2.1 تحضير المعدات الفيزيائية.

المعدات الفيزيائية اللازمة لتشغيل النظام تشمل ما يلي:

- شبكة داخلية مكونة من:
  - خادم رئيسي.
  - Leased line.
  - Cisco Routerالرئيسي.
  - متطلبات شبكة أخرى مثل كوابل.
  - جهاز حاسوب شخصي يخصص لعمليات التحديث والتطوير للنظام يتمتع بالمواصفات التالية:

* ذاكرة بمقدار 128MB أو أكثر للتعامل مع البيانات الموجودة داخل قاعدة البيانات والحصول على نتائج سريعة.
* سعة القرص الصلب يجب أن تكون 10 GB أو أكثر حتى يعمل النظام مع متطلباته من ويندوز XP و SQL server لإدارة قاعدة البيانات.

5.2.2 تحضير البرمجيات و أنظمة التشغيل

إن جميع الحزم البرمجية المستخدم لهذا النظام هي من منتجات شركة مايركوسوفت و تشمل:

5.2.2.1 نظام التشغيل ويندوز XP.

1. يعتبر نظام التشغيل ويندوز XP نظام قوي جدا ، يدعم العديد من متطلبات هذا النظام ليعمل بكفاءة وفاعلية، حيث أنه يتميز بالثبات والاستقلالية وبالتالي فإن أي مستخدم يمكنه الاعتماد عليه ،إضافة الى الحماية التي يوفرها لمستخدم النظام ساعدت في أن يكون الموقع أكثر أمانا للتصفح وخاصة عند ربطه بالإنترنت/الإنترانت، كما تمكن المستخدم من الاتصال مع أشخاص من خلال الشبكة دون القلق على ملفاته السرية الخاصة، أما بالنسبة لأداء النظام فهو عالي جدا ، ويعطي المستخدم الصلاحية لإستخدام برامج تعمل بشكل أسرع من غيرها.
2. يتم تحميل نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز XP مرفق ببرامج و أدوات تضمن الخصوصية و السرية العالية أثناء التعامل مع البيانات، حيث انها تمكن المستخدم من وضع كلمة مرور على الجهاز ، وعمل نسخة احتياطية (Backup) للملفات والمجلدات.

5.2.3 مايكروسوفت .NET FRAMEWORK.

- Microsof.net Framework تمثل التغيير الأساسي في بناء تطبيقات الويب، وهي تمثل البنية التحتية لبيئة ال.NET ، و هي تبنى على هيكلية مفتوحة ، بالإضافة الى انها تستخدم لبناء وتنفيذ الجيل الثاني من مايكروسوفت ويندوز وتطبيقات الويب، وبالتالي يستطيع المطور استخدام مهاراته ليطور أي نوع من التطبيقات.

ومن اهم ميزات الnet Framework. لتطوير التطبيقات :

- الاعتماد على معايير الويب والتدريبات.
- تزود الدعم الكامل لتكنولوجيا الانترنت الموجودة مثل HTML(Hyper Text Markup Language). وغيرها من معايير الويب.
- التصميم باستخدام نماذج التطبيقات الموحدة: حيث يمكن استخدام البرنامج المصدري في تطبيقات الويندوز أو تطبيقات الويب أو خدمات الويب الخاصة بالXML.
- سهولة الاستخدام من قبل المطورين ، حيث أن كل عناصر اللغة في هذا النظام هي عبارة عن Objects ، وهذه ال Objects يمكن استخدامها من قبل أي تطبيق تم كتابته بأي لغة تعتمد على الnet. مثل (Visual Studio.net ، Microsoft Jscript ، Perl ،net. ، C ، Pascal، وغيرها) .

5.2.4 مايكروسوفت Visual Studio.net2003:

وهي لغة برمجية صدرت حديثا، كإحدى منتجات شركة مايكروسوفت، وتعتبر من أقوى لغات البرمجة وذلك لأنها تدعم التعامل مع قاعدة البيانات التي يحتاجها البرنامج بشكل فعال و سريع و دون إحداث أي أخطاء تؤثر على فعالية النظام. كما أن الVisual Studio.net هي الأداة لتطوير بيئة الnet. و هي عبارة عن بيئة تطوير كاملة ، نستطيع بها عمل تصميم ، تطوير ، إكتشاف مكان الأخطاء و تصحيحها ، وتفعيل تطبيقات الويب وال net. .

كما أنها تدعم عدد من اللغات المستخدمة لتطوير بيئة الnet. وبالتالي فإن هذا الدعم يسمح للمطورين بالعمل باللغات المفضلة لديهم ولا يحتاجوا لتعلم لغة جديدة لبناء مشروع جديد. ومن اللغات التي تدعمها أو تشملها الVisual Studio.net :

1. Microsoft VB.net.
2. Microsoft Visual C++.
3. C#.
4. جافا

ومن ميزات الVisual Studio.net أن لها القدرة على التعامل مع الأخطاء ، وتصحيحها محليا أو من مكان بعيد Remotely او عن طريق التتبع للأخطاء Tracing. كما أنها مزودة بأدوات لبناء تطبيقات الويب و الويندوز وخدمات الويب الخاصة بالXML. و أدوات للوصول إلى قاعدة البيانات.

5.2.5 مايكروسوفت ASP.net.

تعتبر الASP.NET أحد الProgramming Framework لذلك فأنها تتطلب تنصيب الFramework net. على جهاز الحاسوب المستخدم لتطوير وتشغيل النظام. كما أنها تزودنا بطريقة سهلة لبناء مواقع ويب بشكل ديناميكي حيث يمكن اعتبارها صفحة ويب يراها المستخدمين عن طريق استخدام مستعرض الويب. ومن الأسباب التي ميزت الASP.net عن الASP العادية ما يلي:

- التوافق مع تكنولوجيا الوصول للبيانات في الجيل الثاني لمايكروسوفت
- استخدام Full compiler عوضا عن Interpreter.

- السهولة والسرعة وتحسين الاداء والادارة ، وذلك بفصل البرنامج المصدري والسماح بعملية إعادة الاستخدام.
- احتوائها على نماذج البرمجة الخاصة بالXML و قاعدة البيانات القوية والحديثة.
- تدعم معظم انواع المتصفحات.

متطلبات تحميل الASP.net:

- نظام تشغيل MS Windows xp professional.
- توفر خدمة Internet Information Service(IIS) .
- متصفح انترنت (Internet Explorer 6) أو (Netscap).
- SQL server 2000 Developer edition.

5.2.6 مايكروسوفت SQL Server 2000.

هو أحد منتجات شركة مايكروسوفت، يعمل على إدارة قاعدة البيانات والعلاقات بينها ، حيث أنه عبارة عن مجموعة عناصر تعمل معا لتقوم بتخزين البيانات وتحليلها، كما أن له القدرة على التحكم بالصلاحيات المتاحة لمستخدم النظام سواء من إضافة أو تعديل أو حذف للبيانات، ويتم إستخدام هذه الأداة في إنشاء الجداول التي سوف يتم استخدامها في النظام ، وتتمثل قوة وفاعلية النظام في ترابط كل من Microsoft SQL server و الVisual Studio.net بشكل متكامل دون حدوث أي خلل للنظام أو للبيانات الموجودة في قاعدة البيانات

يوجد عدة نسخ من الSQL server و قد تم استخدام نسـخة الEnterprise Manager وذلـك لإحتوائها على كافة مميزات الSQL Server من إنشاء و وصول وإدارة قاعدة البيانات. وهي تعد أكبر نسخة، ويطلق عليها نسخة المشاريع.

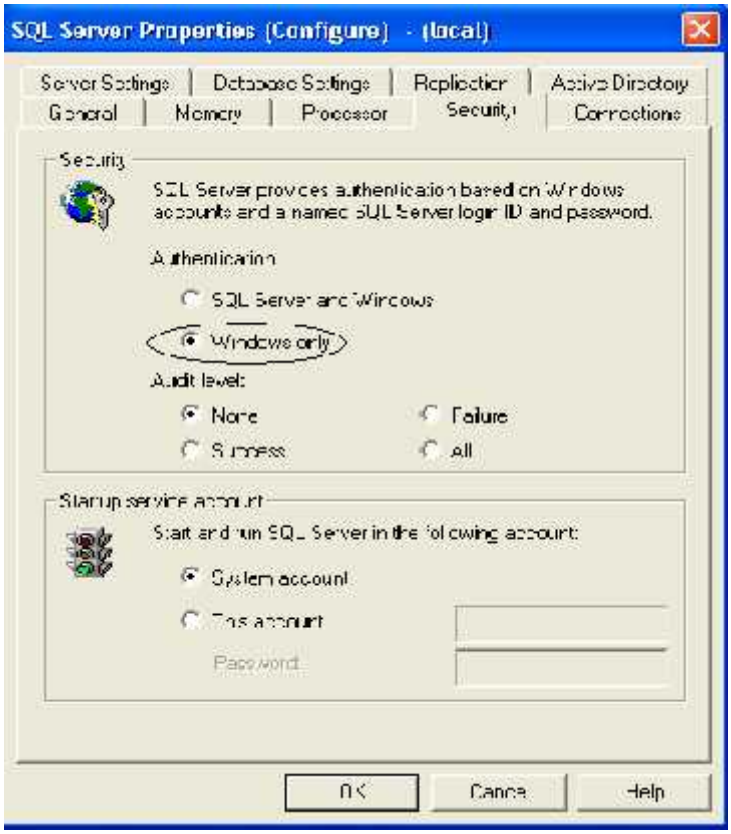
مميزات الSQL Server.

- يدعم (Stored Procedures): الذي يعمل كوسيط ما بين قاعدة البيانـات وصـفحات البرنامج ، و تتميز هذه الاجراءات بأنه يتم بناءها وفحصـها مـرة واحـدة فقـط ، واستخدامها بأي عدد من المرات و في أي وقت.
- القيم الافتراضية(Default) و هي من أبسط مفاهيم : الSQL Server حيـث أنـه يمكن إنشاء عدد من القيم الافتراضية ثم ربطها مع الحقول.
- **القواعد(Rule)** : هي عبارة عن قواعد يتم تحديدها ثم ربطها مع حقل معين، عنـدها هذا الحقل لن يقبل أي قيمة مخالفة للقاعدة.
- **(Views)** : هي مشابهه للاستعلامات(Queries) في قاعدة البيانات(Access) حيـث يتم تحديد البيانات التي يراد استخلاصها من قاعدة البيانات.
- يدعم عدد كبير من المستخدمين في نفس الوقت.
- نسبة الامان والسرية عالية جدا.
- حجم البيانات كبير جدا.

5.2.7 SQL Structured Query language.

وهي لغة وصفية تستخدم في العادة لإظهار السجلات ، أو إجراء بعض العمليات على قاعدة البيانات ، وتم استخدام هذه اللغة بشكل برمجي مخفي داخل البرنامج المصدري ال(code) على شكل جمل براميتر يقوم SQL Server 2000 بتنفيذ ما تحتاجه من عمليات.

5.2..8 SQL Server Configuration:

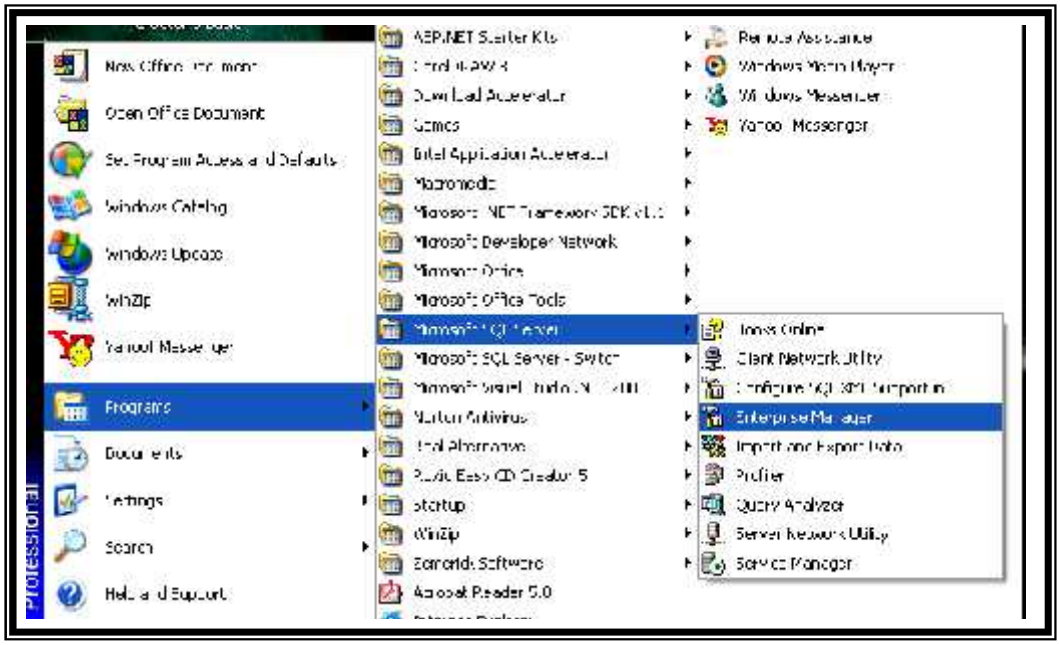


شكل (5-1) **SQL Server Configuration**

5.3 برمجة النظام

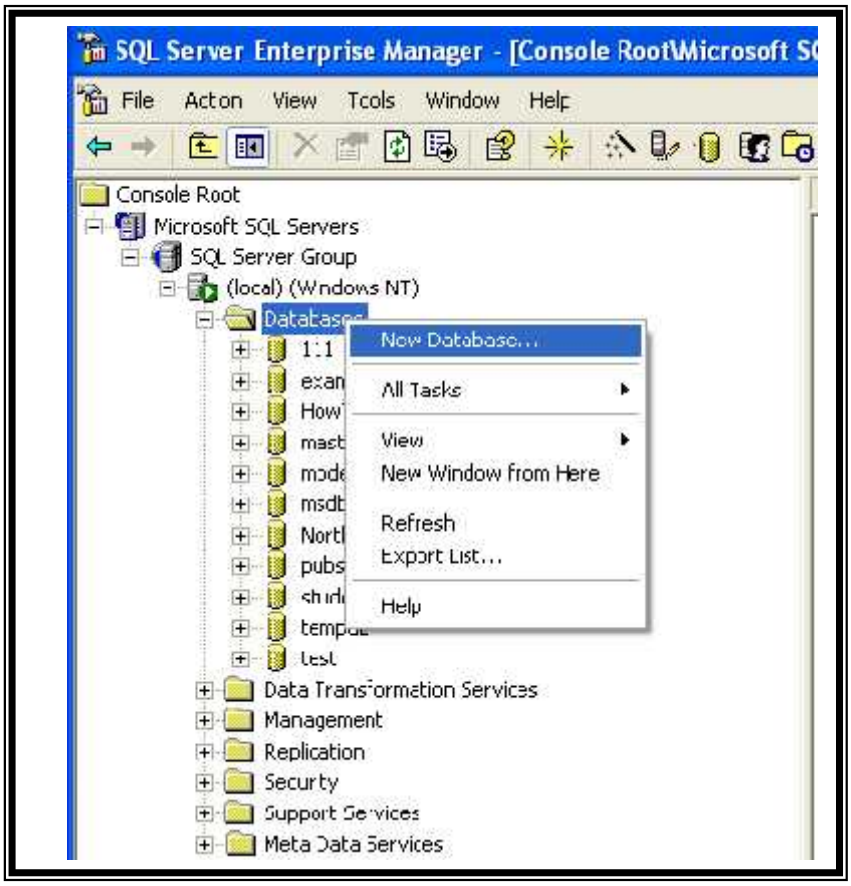
5.3.1 إنشاء قاعدة البيانات:

1.يتم إنشاء قاعدة البيانات باستخدام Microsoft SQL Server باستخدام Enterprise Manager كما هو موضح في الشكل(2-5).



الشكل (2-5)

2.تظهر واجهة المستخدم التي تمكن المستخدم من إدارة قواعد البيانات حيث نعمل على إنشاء قاعدة البيانات عن طريق لإشارة إلى Database ثم New database ويجب إن يكون اسم قاعدة البيانات تحت اسم (selco) كما هو موضح في الشكل (5-3)



الشكل (3-5)

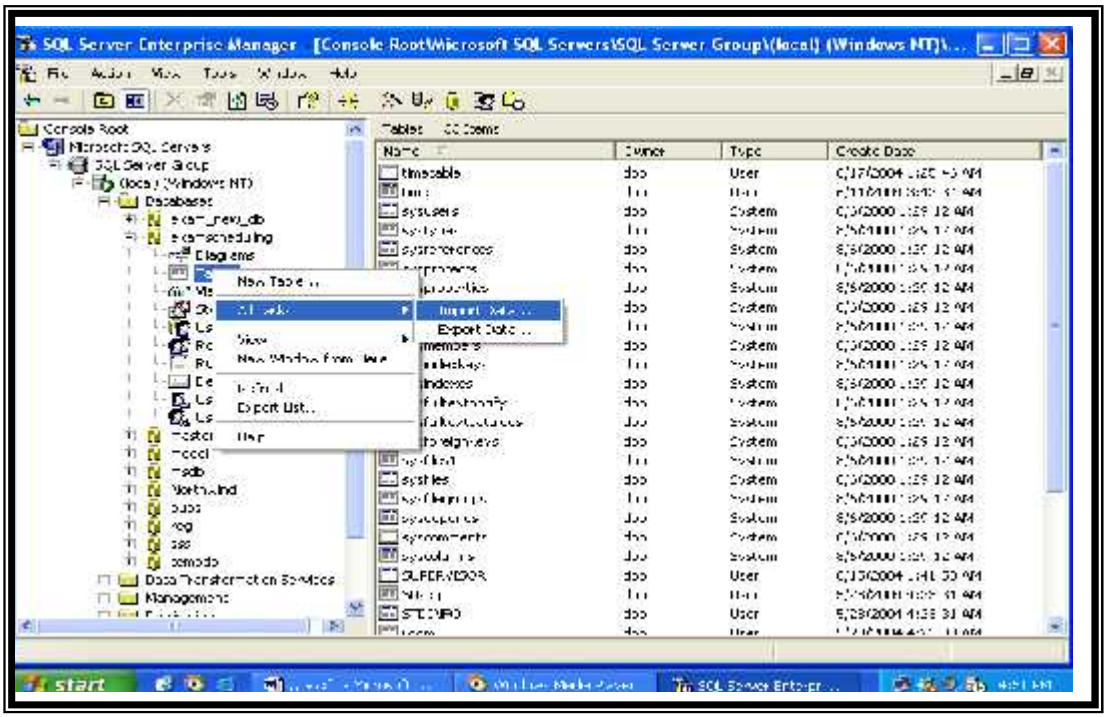
3. بعد إنشاء قاعدة البيانات نعمل على إنشاء الجداول التي يحتاجها النظـــام بـــنفس المواصفات التي تم وصفها لهذة الجداول في قاموس البيانات في الفصل الخامس.

يتكون النظام من 25 جدول وسنوضح الآن كيفية بناء وتعبئة جدول واحد ومن ثم جميع الجداول يتم بناءها بنفس الطريقة التالية:

1. employee :وهو جدول موظفين ، يحوي كافة المعلومات المتعلقة بهـــم ، مـــن معلومـــات أساسية و معلومات عن الوظيفة وموقعهم الشركة.

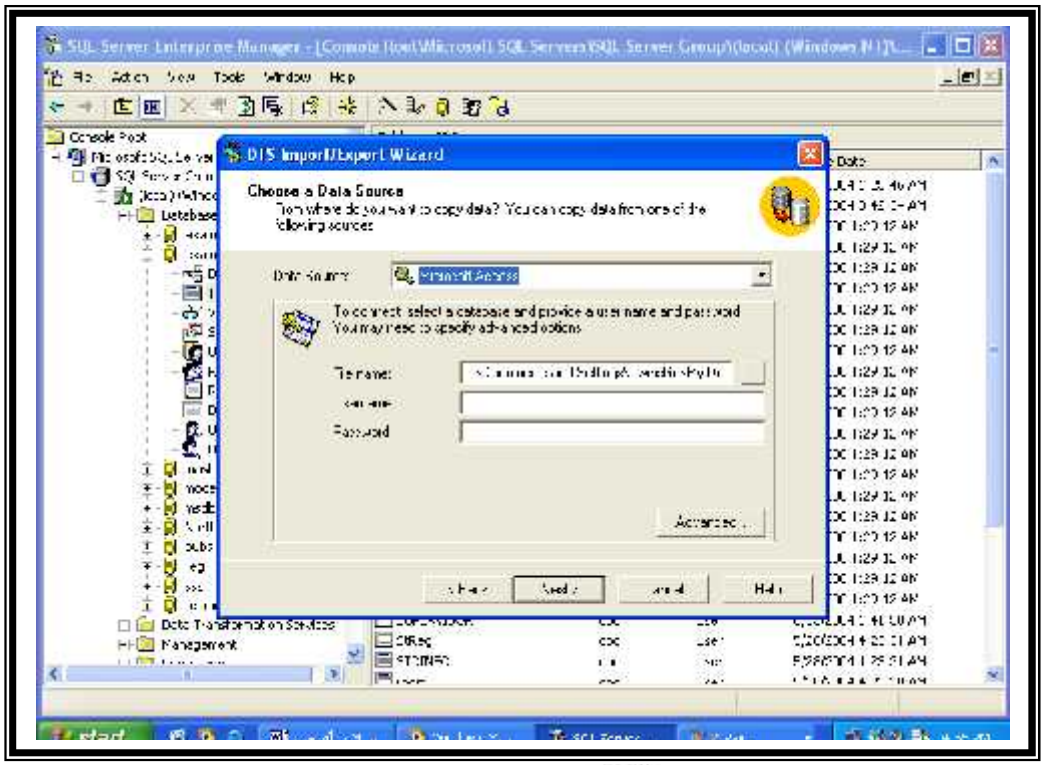
- بعد الدخول الي قاعدة البيانات **selco** التي تم إنشائها يتم إجراء عملية استيراد لهذا الجدول كما في الشكل (4-5):

- يتم تحديد مصدر البيانات ويكون نوع قاعدة البيانات المستخدمة في التسجيل، ويتم تحديد المكان الذي يوجد به الجدول وهو "employee". كما في الشكل (4-5).



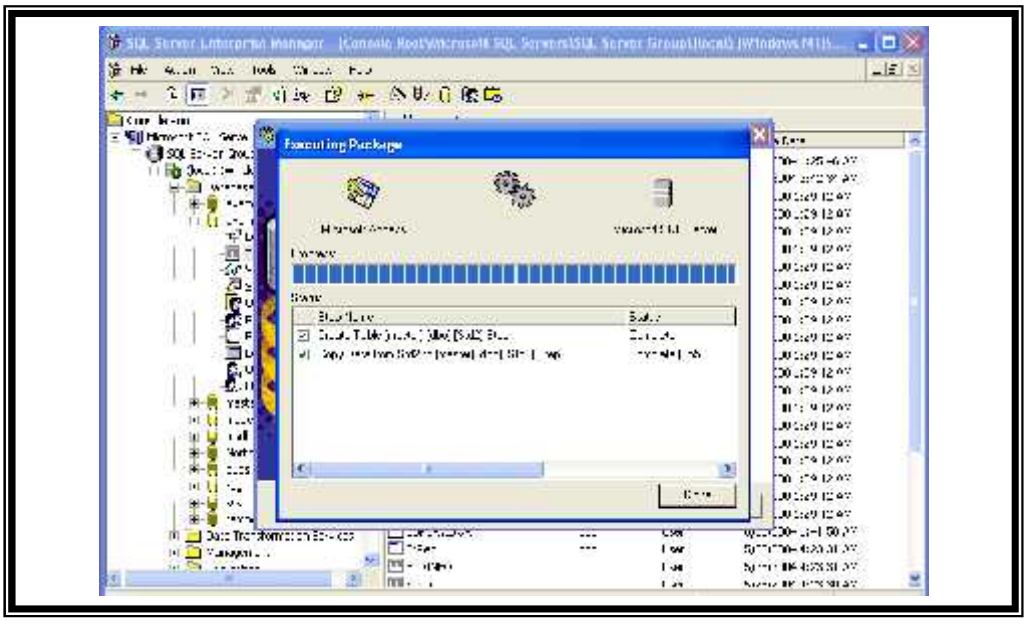
الشكل (4-5)

- يتم تحديد مكان تخزين الجدول "destination"وهو " Microsoft OLE DB provider for SQl server"، ويتم تحديد قاعدة البيانات وهي "selco " كما في الشكل(5-5).



الشكل (5-5)

- والضغط على التالي وعند الانتهاء يظهر لنا كما في الشكل (5-6).



الشكل (6 -5)

5.3.2 تنزيل الMicrosoft SQL Server 2000.

عملية تطوير النظام ، تبدأ ببناء قاعدة البيانات باستخدام خادم ال(Microsoft SQL Server 2000). الذي يعتبر جزء هام في عملية إدارة قواعد البيانات ، وقد تم تنزيله من أجل ربط قاعدة البيانات مع موقع الإنترانت الخاص بالنظام.

يجب إتباع الخطوات التالية في عملية تنزيل ال Microsoft SQL Server 2000:

- قم بإدخال القرص المضغوط الخاص ب لMicrosoft SQL Server 2000 داخل قارئ الأقراص المضغوطة(CD-Rom Drive).
- قم باختيار SQL Server Component.
- قم باختيار Install DB Server و تحضير إعدادات تنزيل ال SQL Server 2000.

من خلال إتباع معالج (Wizard) الموجود على شاشة الترحيب ، بعدها قم بالضغط على Next.

- في مربع الحوار الخاص بComputer Name، الLocal Computer هو الخيار الإفتراضي الذي يظهر داخل مربع الحوار، وهنا ما عليك الا الضغط على Next.
- في مربع الحوار الخاص بالتنزيل إضغط Create a new instance of SQL Server أو اختيار Install client Tools وبعدها الضغط على Next.
- بعد ذلك تقوم باتباع التعليمات الموجودة على ال User information software license agreement وتتبع الشاة المتعلقة بها.

- في مربع الحوار الخاص بـInstallation Definition، إضـــغط Server and Client Tools و بعدها إضغط على Next.
- في مربع الحوار الخاص بالInstance Name، هناك خيارين :

1. إذا كان المربع الخاص بـ Default قد تم إختياره فإنـه بإمكانـــك تنزيـــل إمـــا الاســـم الافتراضي أو الاسم البديل لSQL Server.
2. إذا كان المربع الخاص بـ Default لم يتم إختياره فإن الاسم البديل هو الذي سيتم تنزيله ولا تستطيع تنزيل الاسم الافتراضي.

- في الSet Up ، إضغط Minimum أو Typical و بعدها إختار Next.
- في مربع الحوار الخاص بـService Account تقو بالموافقة علـى الاعـــدادات الافتراضـــية الموجودة و إدخال كلمة السر والضغط على Next.
- في مربع الحوار الخاص بـالAuthenticatiom Mode تقـــوم بالموافقـــة علـى الاعـــدادات الافتراضية والضغط على Next.
- بعد الانتهاء من الخيارات المطلوبة ، إضغط Next الموجودة في مربع الحوار الخاص بـ Start copying files.
- في مربـــع الحـــوار الخـــاص بـــالSet Up Complete اختـــار Yes, I want to restart my computer now. وبعدها إضغط Finish.

5.3.3 كتابة البرنامج(Write Of Code)

تم استخدام لغة البرمجة "ASP .Net" لبرمجة النظام .

الفصل السادس

فحص النظام

- المقدمة
- جدولة الفحص
- عمليات الفحص

6.1 المقدمة

إن عملية فحص النظام من القضايا المهمة جدا وذلك للتأكد من مطابقة النظام لمتطلباته الوظيفية، وأنه على مستوى عال من الثقة و الإعتمادية، وعادة هذه المرحلة تأتي بعد مرحلة التصميم و تطبيق النظام.

يشمل هذا الفصل مراحل عملية الفحص المتكاملة و هي:

فحص الوحدات المفردة، فحص النموذج، فحص الأجزاء، فحص النظام، فحص القبول.

6.2 جدولة الفحص

تم اقتراح أربع أسابيع لعملية الفحص للنظام بشكل متوازي مع الأنشطة الأخرى؛ كما هو موضح في الجدول التالي:

الوقت / المرحلة	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع
فحص الوحدات المفردة				
فحص النموذج				
فحص الأجزاء				
فحص النظام				
فحص القبول				

جدول (6-1) جدولة الفحص

الوقت المخطط لإنجاز العمل

الوقت الفعلي لإنجاز العمل

6.3 عمليات الفحص.

6.3.1 مرحلة فحص الوحدات

في هذه المرحلة تتم فحص الوحدات المفردة للنظام للتأكد من أنها تعمل بالشكل الصحيح وكل عملية يجب فحصها بشكل مستقل عن الأخرى عن طريق إدخال قيم صحيحة وأخرى خاطئة وفحص النتائج

6.3.2 مرحلة فحص النموذج (Module)

في هذه المرحلة يتم جمع المكونات المترابطة مع بعضها البعض في مجموعات كل مجموعة تسمى Module ، ويتم فحصه ككل عن طريق إدخال قيم لكل وحدة ومن ثم فحص النموذج بشكل كامل.

6.3.3 رحلة فحص الأجزاء.

هذا النوع من الفحص يتم على مجموعة من النماذج المترابطة مع بعضها البعض، هذا النظـــام يتكـــون من الأنظمة الجزئية التالية:

1. الطبيب.
2. مدير النظام.

6.3.4 مرحلة فحص النظام.

تم تجميع أجزاء النظام مع بعضها لعمل فحص للنظام بأكمله، وذلك لفحص التفاعل ما بين مكونـــات النظام و مكونات واجهة النظام.

6.3.5 مرحلة فحص القبول (Acceptance testing).

بعد بناء النظام تم فحص هل النظام حقق المتطلبات المرجوة منه، مثل فحص قدرة مدير النظام على تعديل و إضافة البيانات.

وقد تم استخدام الـ Black Box Testing في مرحلة الفحص، التي تعتمد على اقتراح عدد من الأخطاء والمشاكل والتنبؤ بإجابات عن سير عمل النظام، ومن ثم تطبيقها ورؤية النتائج الفعلية.

فريق البحث اقترح عدد من المشاكل التي من الممكن أن تواجه الموظف كما هي موضحة في الجـدول التالي:

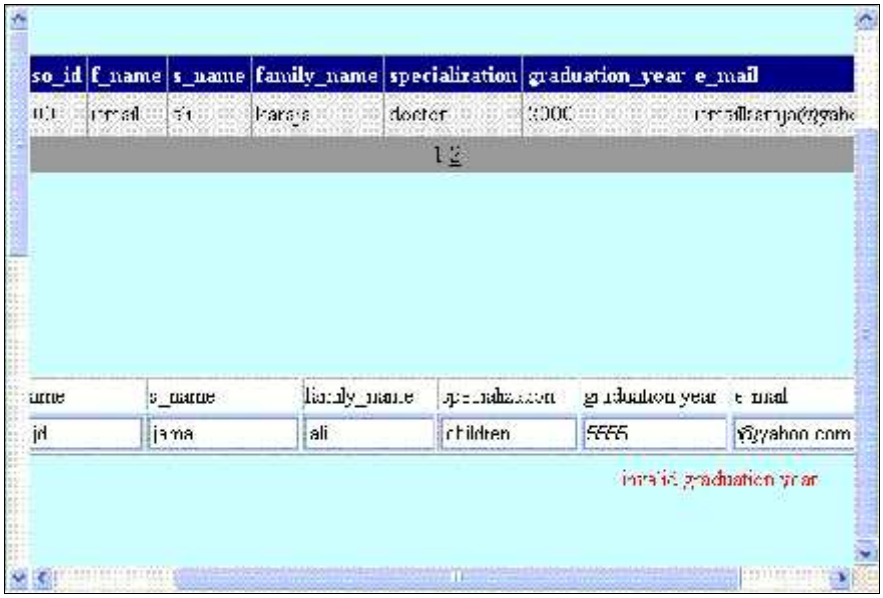
الحالة	القيمة المدخلة	النتيجة المتوقعة	النتيجة الفعلية	التعليق
دخـــول مـــدير النظام	اســـم المســـتخدم صـــحيح وكلمـــة المرور خاطئة	رسالة خطأ	رسالة خطأ	توافق
دخـــول مـــدير النظام	اســـم المســـتخدم خـــاطئ وكلمـــة المرور صحيحة	رسالة خطأ	رسالة خطأ	توافق
دخـــول المـــدير للنظام	اســـم المســـتخدم خـــاطئ وكلمـــة المرور خاطئة	رسالة خطأ	رسالة خطأ	توافق
دخـــول المـــدير للنظام	اســـم المســـتخدم صـــحيح وكلمـــة المرور صحيحة	فـــتح الصـــفحة الخاصة بالموظف	فـــتح الصـــفحة الخاصة بالموظف	توافق
حالةتغيير كلمة المرور	ترك أحد الحقـــول أو أكثر فارغة	رسالة خاطئة	رسالة خاطئة	توافق

جدول (2-6) النتائج من فحص بعض الوحدات

فحص تسجيل الدخول من الصفحة الرئيسية:

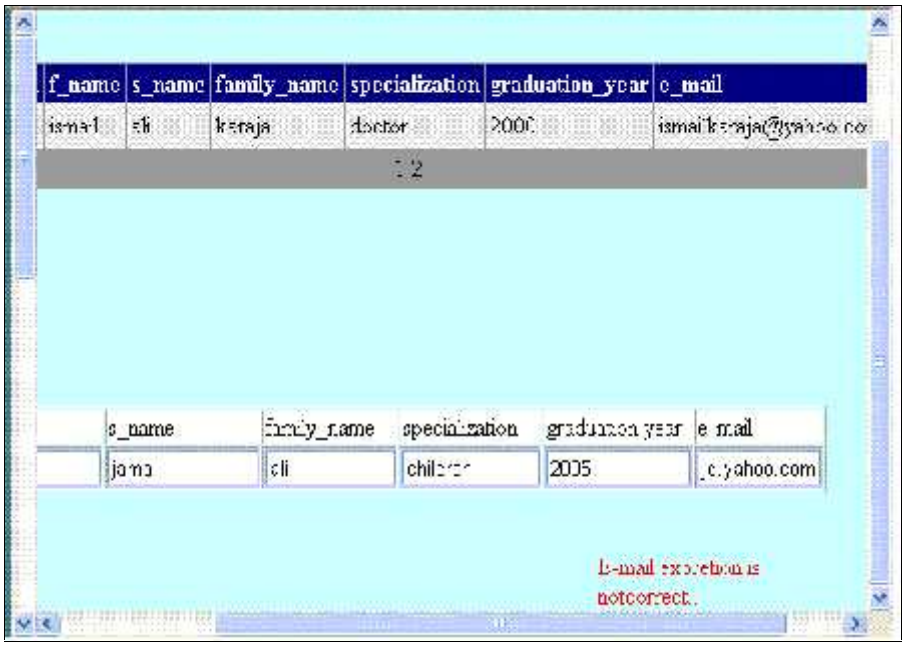
فحص عملية التعديل من صفحة مدير النظام.

من المعلومات المضافة عند إضافة طبيب هي إدخال سنة التخرج فإذا كانت عملية الإدخال خاطئة،و سوف يظهر تنويه بالخطأ في سنة التخرج:



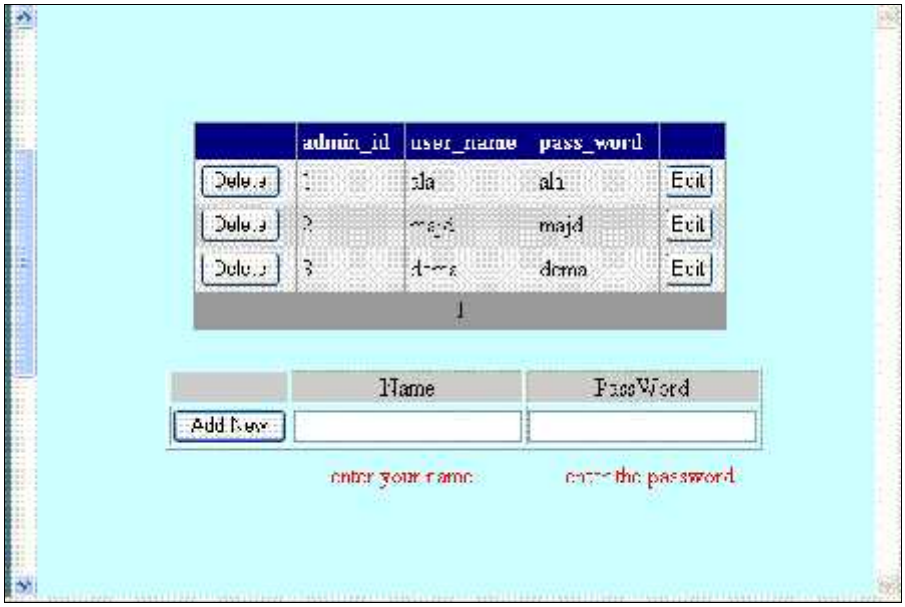
الشكل(6-1)فحص عملية التعديل من صفحة مدير النظام

من المعلومات المضافة عند إضافة طبيب هي إدخال البريد الالكتروني فإذا كانت عملية الإدخال خاطئة، سوف يظهر تنويه بالخطأ بخطأ إدخال البريد الالكتروني:



الشكل(6-2)فحص طريقة التعبير عند إدخال معلومات الطبيب

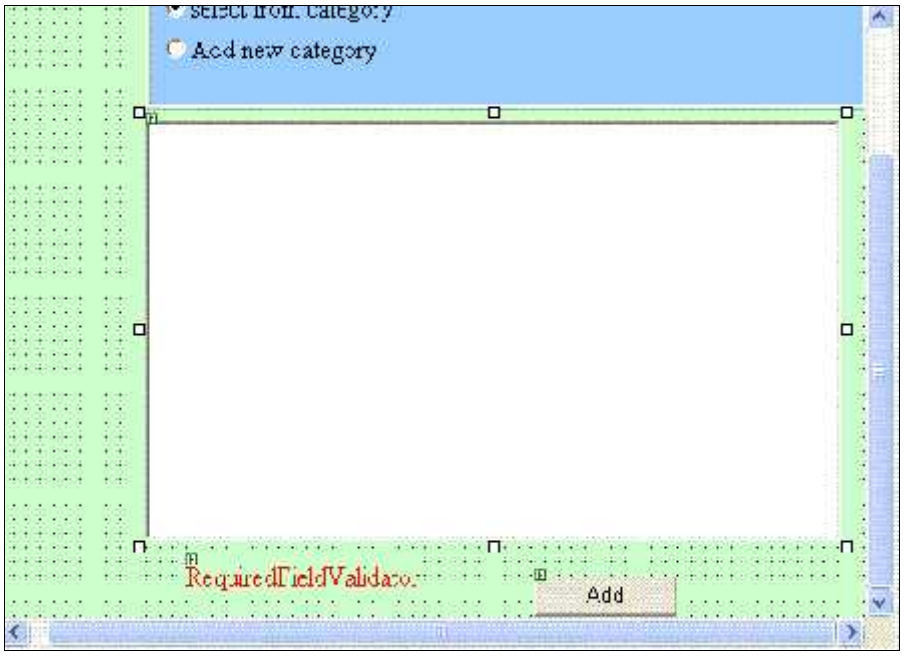
عند ترك احد حقلي عملية إضافة اسم وكلمة مرور لمدير نظام جديد، سوف يظهر التنويه التالي:



الشكل(6-3)فحص الحقول في عملية إضافة مدير نظام

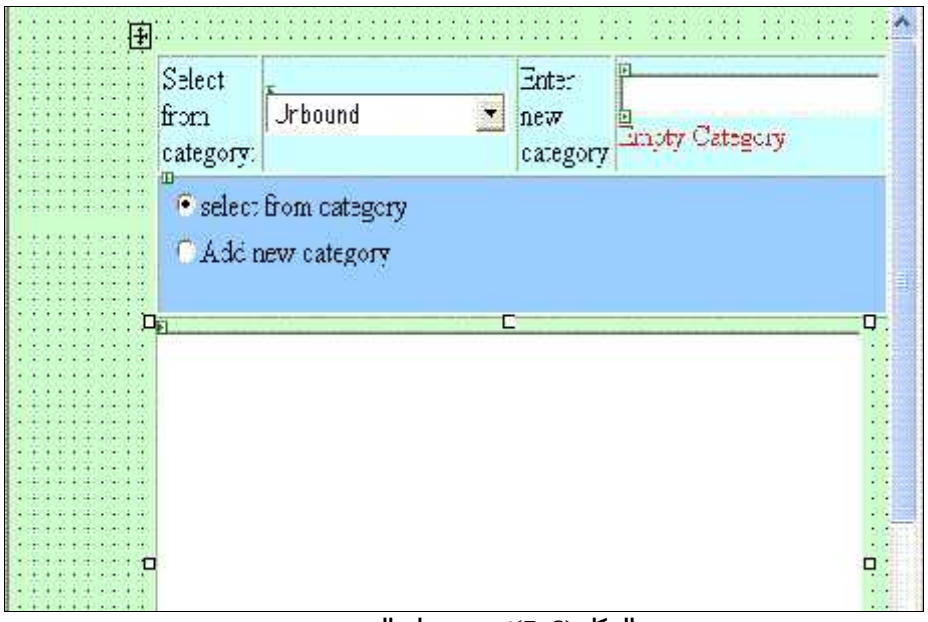
فحص عملية إدخال خبرة .

عند ترك نص الخبرة فارغ دون تعبئة، سوف يظهر التنويه التالي:



الشكل(6-4)فحص عملية إدخال خبرة

كذلك عند ترك اختيار التخصص المناسب، عند إضافة خبرة ضمن هذا التخصص، سوف يظهر التنويه التالي:



الشكل(6-5)فحص حقل التخصص

الفصل السابع

صيانة **الظلم**

- صيانة النظام
- ترحيل **النظام**
- صيانة النظام

7.1 صيانة النظام

بعد الانتهاء من تطوير وفحص النظام ، يصبح النظام مؤهل لأن يأخذ مكانه في بيئة العمل الحقيقية، وكما هو معروف فإن المستخدم لا يمتلك الخبرة و المعلومات الكافية عن البرنامج مثل مبرمجي النظام ، لذلك يجب تزويد مستخدمي النظام الجديد بالمعلومات الكافية والارشادات عن نشر النظام وكيفية صيانته.

في هذا الفصل، سوف يتم توضيح الامور اللازمة لترحيل النظام الجديد وصيانته.

7.2 ترحيل النظام:

حتى يتم تشغيل النظام بالكفاءة والفعالية المطلوبة، يجب أخذ عدة خطوات قبل اعتماد النظام الجديد، حيث أنه يجب تعريف بيئة النظام والاعداد الكامل والسليم لها، وبعد ذلك، على الأطباء اتخاذ القرار باعتماد النظام الجديد مع الاخذ بعين الاعتبار جميع القيود والمخاطر التشغيلية لهذا النظام.

وعملية ترحيل النظام يجب أن تمر بالمراحل التالية:

1. **بناء بيئة النظام واعدادها:**

يجب تزويد النقابة بالحد الادني من المتطلبات التشغيلية لاعتماد النظام كما هو موضح في الفصل الثاني (تخطيط النظام) و الفصل الخامس(برمجة و تشغيل النظام).

2. **اتخاذ القرار لاعتماد النظام الجديد:**

عملية اتخاذ القرار لاعتماد النظام الجديد، هي ضمن مسؤوليات الادارة العليا للنقابة، التي تقرر اعتماد النظام.

هل النظام الجديد يغطي جميع المتطلبات الوظيفية للنقابة؟

هل النقابة تملك الحد الادني من المتطلبات لتشغيل النظام واعتماده؟

ما هي الخطوات التي يجب إتباعها لتشغيل النظام ؟

7.3 صيانة النظام

عند تشغيل النظام يكون دائما هناك احتمالية لفشل النظام أو حدوث مشاكل و أخطاء معينة يجب تفاديها، لذلك في هذا الفصل سوف نقوم بعرض الخطة المقترحة لصيانة النظام والتي تتضمن ما يلي:-

7.3.1 النسخ الاحتياطية (Backup)

يجب عمل نسخ احتياطية من النظام كاملا و قاعدة بياناته .حيث يتم عمل Backup للبرنامج عن طريق عمل نسخ من النظام، وتخزينها على وسائط خارج الجهاز الذي يتم تطوير النظام عليه، كذلك يتم عمل Backup لقاعدة البيانات وذلك باستخدام وسائل تزودها الشركة المصنعة لل DBMS وهي Sql Server 2003 المستخدم في نظامنا. وهو يوفر العديد من الخيارات لعمل الBackup وذلك حسب قاعدة البيانات نفسها، حيث يمكن عمل Backup على وسائط خارجية مثل الشريط المغناطيسي أو على جهاز آخر غير الجهاز المستخدم في تطويرالنظام أو تشغيله. ويجب عمل هذه النسخ الاحتياطية بشكل دوري ضمانا لعدم فقدانها أو ضياعها.

7.3.2 تحديث النظام (Upgrade):

- يتم ذلك عن طريق الحصول على أحدث النسخ من البرمجيات المستخدمة مثل Sql Server 2003، و visual studio.net 2003 وذلك للحصول على اداء أفضل للنظام.
- تعديل شكل الشاشة أو شكل التقرير مطبوع على الرغم من أن النظام يعمل بكفاءة.
- إعادة صياغة فقرة في البرنامج أو إعادة تصميم سجل لملف معين لزيادة كفاءة النظام.

7.3.3 الإجراءات الوقائية عند بناء النظام.

- استخدام (validation control) و ذلك لمنع المستخدم من إدخال قيم خاطئة.
- استخدام الـ (Data set) لمنع الاتصال المباشر مع قاعدة البيانات.

7.3.4 صيانة الـ NET Framework:

باستخدام الVisual studio.net نستطيع التعديل على النظام في أي وقت وذلك لعمل تحسينات على التصميم المستخدم في واجهات التطبيق ، لزيادة أداؤه وفعاليته. ومن خلال شاشة الsolution explorer في ال visual studio نستطيع رؤية كافة الصفحات واختيار الصفحة التي نريد إجراء تعديلا عليها (إضافة ، حذف) كما أنه بالامكان إضافة مجلدات ال HTML وإعطاءها خصائص ملفات وصفحات الnet. وذلك عن طريق تغيير امتدادها من (html) إلى (aspx).

7.3.5 صيانة الـ Internet Information Server :

يعتبر الIIS المدخل الأساسي لعملية نشر التطبيقات على الشبكة الداخلية (انترانت) او على شبكة الانترنت، لذلك فإن نجاح نشر التطبيقات بالكفاءة والفاعلية المطلوبة، يعتمد بالدرجة الأساسية على الدقة والسرية والثبات التي يتمتع بها الIIS.وحتى تتم المحافظة على السرية والامن بالشكل المطلوب يجب إختيار القيمة المناسبة في خيار ال السرية(Security).

وفي نظام اتمتة الحركات الإدارية لشركة سلكو، فإن خيار السرية و الأمن متعلق بشكل أساسي ببيئة ال net Framework. و الجزء الهام في الIIS هو مربع خصائص المجال(domain properties panel) ، حيث يجب متابعتها وتصحيحها بشكل دوري ، وذلك لأغراض التحديث و المراقبة المستمرة.

7.3.6 صيانة الـ SQL Server 2003:

في شاشة الConsole Window لخادم الSQL 2000 ، نستطيع رؤية جميع كينونات وعناصر الخادم على شكل شجرة. ولكن الجزءالذي يهمنا في خادم الSQL هو قاعدة البيانات الخاصة بنظام اتمتة الحركات الإدارية لشركة (سلكو) والتي تحتوي على جميع الجداول والStored Proceduresss المستخدمة في النظام. كما أن شاشة الConsole Window تحتوي على فرع السرية(Security) والتي تتضمن الدخول (login) .وعن طريقهم نستطيع تحديد الادوار في قاعدة البيانات و إعطاء الصلاحيات للمستخدمين ، كما ويمكن إضافة مستخدم جديد و إعطاءه صلاحيات محددة. وبهذه الطريقة نستطيع التحكم بخادم الSQL وقاعدة البيانات و متابعة الاخطاء والمشاكل عن طريق ملف ال(Log File) المخزن في قاعدة البيانات.

الفصل الثامن

الاستنتاجات و التوصيات

- الاستنتاجات و التوصيات

الاستنتاجات و التوصيات

بعد وصول فريق العمل إلى المرحلة النهائية من مشروع الموقع الالكتروني لتبادل الخبرات و الاستشارات ما بين الأطباء في مدينة الخليل، استطاع تحقيق و إنجاز الأهداف الرئيسية التي قامت عليها فكرة تحسين أداء النظام الحالي، حيث أن هذا النظام لا يعني إلغاء الطريقة الحالية في تبادل الخبرات ما بين الأطباء من خلال الاجتماعات و الندوات من حيث:

- توفير الوقت والجهد في تبادل الخبرات و الآراء ما بين الأطباء.

خلال عمل فريق البحث في المشروع، كانت هناك بعض الأفكار التي تعمل على زيادة كفاءة النظام وتطويره و تتمثل هذه الأفكار بالتالي:

- تطوير الموقع الذي تم إنشاءه بحيث يضم خدمة الـ (messanger)، للأطباء لزيادة التفاعل (الفاعلية)، في تبادل الآراء و الاستشارات الخبرات ما بين الأطباء.

قائمة الملاحق

مقابلة مع نقيب الاطباء

قام فريق البحث باجراء مقابلة مع نقيب الاطباء في فلسطين يحيى شاور .

س١. ما رايك في الطريقة الحالية في تبادل الخبرات والاستشارات ما بين الاطباء؟

س٢. ما هي الطرق المستخدمة في تبادل الاراء و الخبرات ما بين الاطباء؟

س٣. أهمية وجود نظام الكتروني يدعم الطريقة الحالية في تبادل الاراء والخبرات ما بين الاطباء؟

قائمة المحتويات

اهداء ..... أ
شكر وتقدير ..... ب
ملخص البحث ..... ج
الإعلان ..... د
قائمة المحتويات ..... ه
قائمة الاشكال ..... ط
قائمة الجداول ..... ن

الفصل الاول: مقدمة البحث

١.١ المقدمة ١
1.2 مشكلة البحث ٣
1.3 أهمية البحث ٣
١.٤ نطاق البحث ٤
١.٥ الحلول المقترحة ٤
١.٦ وصف الحلول ٤

الفصل الثاني: تخطيط النظام

٢.١ المقدمة ٧
٢.٢ أهداف المشروع ٧
2.3 القيود ٧
٢.٤ بدائل النظام ٧
٢.٥ تحليل المخاطر ٨
٢.٦ الحلول المقترحة لمواجهة هذه المخاطر ٨
٢.٧ مصادر النظام ٨
٢.٨ دراسة الجدوى للنظام ١١
٢.٩ جدولة النظام ١٧

الفصل الثالث: تحليل متطلبات النظام

٣.١ المقدمة ٢٢
٣.٢ المتطلبات الوظيفية ٢٢

3.3 المتطلبات غير الوظيفية ٢٦
٣.٤ تحليل النظام..... ٢٨

الفصل الرابع: تصميم النظام

٤.١ قاموس البيانات ٣٣
٤.٢ وصف الوظائف. ٣٧
٤.٣ مخطط سير العمليات (Flow Charts)..... ٣٩
٤.٣ مخطط تدفق البيانات ٤٠
٤.٤ تصميم النظام..... ٤٥
٤.٥ مخطط الشاشات. ٤٥
٤.٦ تصميم واجهات تطبيق المستخدم ٥٣

الفصل الخامس: تشغيل النظام

٥.١ مقدمة..... ٦١
٥.٢ تحضير البرمجيات والمعدات الفيزيائية اللازمة. ٦١
٥.٣ برمجة النظام..... ٦٩

الفصل السادس: فحص النظام

٦.١ المقدمة ٧٦
٦.٢ جدولة الفحص..... ٧٦
٦.٣ عمليات الفحص..... ٧٧

الفصل السابع: صيانة النظام

٧.١ صيانة النظام ٨٣
٧.٢ ترحيل النظام : ٨٣
٧.٣ صيانة النظام ٨٤

الفصل الثامن : الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات و التوصيات..... ٨٧
المصطلحات و المختصرات..... ٨٩
المصادر و المراجع .....

الملاحق.....

الجدول الصفحة

قائمة الجداول

الفصل الثاني: تخطيط النظام

جدول(٢- ١) مواصفات جهاز الحاسوب في المرحلة التطويرية..... 9
جدول(2-2) مكونات الشبكة الداخلية 10
جدول(٢- ٣) تكاليف المصادر الفيزيائية التطويرية(الحل الأول) ١٢
جدول(٢- ٤)تكاليف المصادر البرمجية التطويرية ١٢
جدول(٢- ٥)تكاليف المصادر البشرية التطويرية ١٣
جدول(2-٦)تكاليف المصادر و المراجع..... ١٣
جدول(2-٧)التكلفة الاجمالية للمصادر التطويرية ١٣
جدول(٢- ٨)تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية ١٤
جدول(٢- ٩)المصادر البرمجية التشغيلية ١٤
جدول(٢- ١٠)تكاليف المصادر التشغيلية ١٥
جدول(٢- ١١)التكلفة الاجمالية للحل الاول ١٥
جدول(٢- ١٢)تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية(الحل الثاني) ١٥
جدول(٢- ١٣) تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية(الحل الثاني)..... ١٦
جدول(٢- ١٤) تكاليف المصادر التشغيلية(الحل الثاني) ١٦
جدول(٢- ١٥) التكلفة الإجمالية للحل الثاني ١٦
جدول(٢- ١٦) دراسة الوقت ١٨
جدول(٢- ١٧) الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جانت ١٩

الفصل الرابع:تصميم النظام.

جدول(٥- ١) جدول مدير النظام..... ٣٣
جدول(5-2) جدول نقابة الاطباء ٣٤
جدول(5- ٣) جدول الخبرات..... ٣٥
جدول(5- ٤)جدول المواضيع..... ٣٦
جدول(5- ٥)جدول وصف الوظائف ٣٧

الجدول الصفحة

الفصل السابع: فحص النظام .

جدول(٧- ١) جدولة الفحص. ٧٦

جدول(7-2)جدول نتائج فحص بعض الوحدات ٧٨

الشكل الصفحة

قائمة الأشكال

الفصل الرابع:تصميم النظام

شكل(٤-١) وصف الكينونة العلائقية ٣٨
شكل(٤-٢) المستوى الصفري لمخطط تدفق البيانات للنظام..... ٣٩
شكل(٤-٣) المستوى الاول من مخطط تدفق البيانات(القيام بعمليات مدير النظام) ٤٠
شكل(٤-٤) المستوى الاول من مخطط تدفق البيانات(القيام بعمليات الطبيب) ٤١
شكل(٤-٥)عملية تسجيل دخول مدير نظام ٤٢
شكل(٤-٦)عملية تسجيل دخول طبيب ٤٣
شكل(٤-٧)مخطط سير عملية اضافة طبيب ٤٤
شكل(٤-٨)مخطط صفحة الدخول للاطباء..... ٤٥
شكل(٤-٩)مخطط صفحة فهرس الاطباء ٤٦
شكل(٤-١٠) مخطط صفحة البحث عن خبرة ٤٧
شكل(٤-١١)مخطط صفحة اضافة خبرة ٤٨
شكل(٤-١٢)مخطط صفحة الدخول لمدراء النظام ٤٩
شكل(٤-١٣) مخطط صفحة تعديل و حذف الخبرات ٥٠
شكل(٤-١٤)اضافة وتعديل و حذف الاطباء..... ٥١
شكل(٣-١٥)مخطط صفحة اضافة و تعديل و حذف لمدراء النظام ٥٢
شكل(٤-١٦)نموذج الصفحة الترحيبية..... ٥٣
شكل(٤-17)نموذج لصفحة اضافة خبرة ٥٤
شكل(٤-18) نموذج صفحة فهرس الاطباء ٥٥
شكل(٤-19)نموذج البحث عن خبرة..... ٥٦
شكل(٤-20)نموذج اضافة و تعديل و حذف لمدراء النظام..... ٥٦
شكل(٤-21)نموذج اضافة و تعديل و حذف لبيانات طبيب..... ٥٧
شكل(٤-22)نموذج تعديل و حذف الخبرات ٥٨
شكل(٤-23) نموذج تحميل الارتباطات الطبية ٥٩

الفصل الخامس : تشغيل النظام

شكل(٥-١)SQL Server Configuration..... ٦٨
شكل(٥-٢)انشاء قاعدة بيانات الخطوة الاولى..... ٦٩
شكل(٥-٣) انشاء قاعدة بيانات الخطوة الثانية ٧٠

الشكل **الصفحة**

شكل(٥-٤) انشاء قاعدة بيانات الخطوة الثالثة..... ٧١
شكل(٥-٥) انشاء قاعدة بيانات الخطوة الرابعة ٧٢
شكل(٥-٦) انشاء قاعدة بيانات الخطوة الخامسة..... ٧٢
.....

الفصل السادس: فحص النظام.

شكل(٦-١) فحص عملية التعديل من صفحة مدير النظام ٧٩
شكل(٦-٢) فحص عملية ادخال معلومات طبيب..... ٨٠
شكل(٦-٣) فحص الحقول في عملية اضافة مدير نظام ٨٠
شكل(٦-٤)فحص عملية ادخال خبرة..... ٨١
شكل(٦-٥) فحص حقل التخصص ٨١

المصطلحات و المختصرات

مخطط جانت Gant Chart:

أداة لتخطيط و تنظيم الأوقات ، حيث يتم ترتيب الأعمال المراد إنجازها أو تم انجازها عموديا ، بينما يتم ترتيب الأوقات أفقيا عن طريق استخدام وحدات زمنية (سنوات ، شهور، أسابيع، أيام) والمظللة تمثل الفترة الزمنية.

قاموس البيانات Data Dictionary.

هو قائمة بحقول سجل لكل ملف و توضيح المعلومات عنها من نوعها و حجمها.

المفتاح الرئيسي Primary Key P.K.

هو عنصر أو حقل من عناصر بيانات سجل أو مجموعة سجلات ويشترط أن يكون العنصر الوحيد الذي لا يتكرر.

المفتاح الأجنبيForeign Key .

هو خاصية او بيانات تحدد سجل أو مجموعة من السجلات.

العلاقات E.R Model(Entity Relation).

هو الشكل الذي يبين العلاقات بين الجداول و المفاتيح الرئيسية لكل جدول.

قاعدة البياناتData Base :

هي تجميع للبيانات المرتبطة ات العلاقات المتبادلة فيما بينها والمخزنة بطريقة منظمة تساعد على سرعة استرجاعها وسهولة استخدامها بواسطة المستخدمين في تطبيقات متعددة أو أغراض متنوعة.

المصادر و المراجع

الكتب :

١. Welther,Stephen,"ASP.Net",SAMS Publishing,USA,2003

٢. Papa,john,"Microsoft SQL Server",SAMS Publishing ,USA, by 1999

مصادر الانترنت:

http://www.ppu.edu/msdn.com

http://www.computer.org.sa/publications/asrr4/p5.asp

www.microsoft.com/windowsserver2003/64bit