

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة بوليتكنيك فلسطين
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات
دائرة تكنولوجيا المعلومات

أتمتة وحدة التدريب وتنمية المصادر البشرية بمركز أصدقاء فوزي
كعوش للتميز بتكنولوجيا المعلومات

فريق العمل

رامي أحمد الكعكة

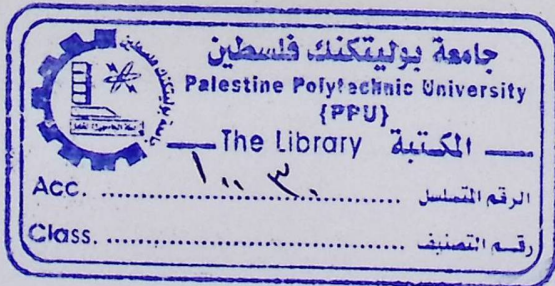
محمد عمر سليم

محمد يوسف عمرو

إشراف

الدكتور : جميل اطميزي
١١٢٠
١١٢٠

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص
تكنولوجيا المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين



2006

المحتويات

فهرس

XIII.....	الإهداء
XIV.....	شكر وتقدير
XV.....	ملخص المشروع

1.....	المقدمة	1.
1.....	مقدمة (INTRODUCTION)	1.1
1.....	نبذة عن مركز اصداقاء فوزي كعوش	2.1
2.....	اهداف المركز	3.1
2.....	نبذة عن وحدة التدريب وتنمية المصادر البشرية:	4.1
3.....	تعريف أتمتة المكاتب	5.1
3.....	ميزات الأتمتة	6.1

7.1	معينات الأتمتة	3
8.1	نظام التسجيل الموجود حاليا في وحدة التدريب	3
9.1	هدف المشروع	3
10.1	مجال تطبيق المشروع	4
11.1	اهمية المشروع	4
1.11.1	اهمية المشروع لوحدة التدريب في مركز التميز	4
2.11.1	اهمية المشروع لفريق العمل:	4

2. تحليل النظام

5	مقدمة (INTRODUCTION)	5
5	أهداف النظام (SYSTEM OBJECTIVES)	5
6	متطلبات النظام (SYSTEM REQUIREMENTS)	6
1.3.2	المتطلبات الوظيفية (Functional requirements)	6
1.1.3.2	متطلبات مدير الوحدة	6
2.1.3.2	متطلبات المدربين	6
3.1.3.2	متطلبات الموظفين في وحدة التدريب	7
4.1.3.2	متطلبات الطلاب المسجلين للدورات:	7
5.1.3.2	متطلبات متصفحين الموقع	7
2.3.2	المتطلبات غير الوظيفية (Non-Functional Requirements)	7
1.2.3.2	متطلبات الاستضافة (الخادم)	7
2.2.3.2	متطلبات التشغيل (الزبون)	7
8	البدايل (ALTERNATIVES)	8
8	القيود (CONSTRAINTS)	8
8	المخاطر (RISKS)	8
1.6.2	تقييم المخاطر (Risk Evaluation)	9
1.1.6.2	المخاطر الوظيفية (Functional Risks)	9
2.1.6.2	المخاطر غير الوظيفية (Nonfunctional Risks)	9
2.6.2	مخاطر أثناء التشغيل	9

3.6.2	حلول المخاطر (Risk Resolution)	9
7.2	دراسة الجدوى الاقتصادية	10
1.7.2	البدائل (Alternatives)	10
1.1.7.2	تكلفة البديل الأول (الاستمرار بعمليات وحدة التدريب بالطريقة المستعملة حالياً)	10
2.1.7.2	تكلفة البديل الثاني (بناء موقع لنظام وحدة التدريب في مركز فوزي كعوش حيث يتم الاستغناء عن الأساليب التقليدية في العمل)	11
2.7.2	تقرير دراسة الجدوى	13
8.2	جدولة الفترة الزمنية (TIME FEASIBILITY)	13
9.2	جدولة الوقت	13

3. وصف متطلبات النظام 15

1.3	المقدمة	15
2.3	وصف وظائف النظام	15
1.2.3	متطلبات مدير وحدة التدريب	16
2.2.3	متطلبات المدربين	16
3.2.3	متطلبات الموظفين:	17
4.2.3	متطلبات الطلاب المسجلين للدورات	17
5.2.3	متطلبات متصفحين الموقع	18
3.3	وصف متطلبات النظام الوظيفية:	18
1.3.3	متطلبات مدير الوحدة أو الموظف:	19
1.1.3.3	تسجيل دخول مدير الوحدة أو الموظف	19
2.1.3.3	تسجيل خروج مدير النظام أو الموظف من النظام	20
3.1.3.3	إعطاء مدير النظام أو الموظف صلاحيات على النظام:	21
4.1.3.3	اصدار شهادات وتقارير:	24
2.3.3	متطلبات المدربين:	25
1.2.3.3	تسجيل دخول مدرب	25
2.2.3.3	تسجيل خروج المدربين من النظام	27
3.2.3.3	صلاحية تغيير كلمة المرور للدورة:	27

28.....	4.2.3.3	عملية اخذ الحضور والغياب:
28.....	5.2.3.3	تحميل وحذف الملفات.
29.....	6.2.3.3	فتح مجال التقييم للدورة.....
29.....	3.3.3	متطلبات الطلاب
30.....	1.3.3.3	تسجيل دخول الطالب للدورة .
30.....	2.3.3.3	تنزيل الملفات
30.....	3.3.3.3	تقييم الدورة.....
31.....	4.3.3	متطلبات متصفح الموقع.....
31.....	1.4.3.3	تسجيل للدورة.....
32.....	2.4.3.3	استعراض الدورات.....
32.....	4.3	أهم الحالات المؤثرة في النظام:
33.....	5.3	معايير التحقق (VALIDATION CRITERIA).
34.....	6.3	قاموس المصطلحات (وصف العمليات)

4. التصميم 35.....

35.....	1.4	مقدمة (INTRODUCTION)
35.....	2.4	تصميم قاعدة البيانات: (DATABASE MODEL DESIGN)
35.....	1.2.4	(ER Model)
36.....	2.2.4	(Class Diagram)
38.....	3.2.4	جداول قاعدة البيانات
44.....	3.4	(ACTIVITY DIAGRAM) للنظام
45.....	4.4	التصميم الوظيفي للنظام (FUNCTIONAL DESIGN):
46.....	1.4.4	الدخول إلى النظام
46.....	1.1.4.4	(Activity Diagram)
46.....	2.1.4.4	(Sequence diagram)
47.....	3.1.4.4	شاشات الإدخال والإخراج:
47.....	4.1.4.4	القيود:
47.....	2.4.4	تغيير كلمة المرور:
47.....	1.2.4.4	(Activity Diagram)

48.....	(Sequence diagram) 2.2.4.4
48.....	شاشات الإدخال والإخراج: 3.2.4.4
48.....	القيود: 4.2.4.4
48.....	إضافة موظف: 3.4.4
48.....	(Activity Diagram) 1.3.4.4
49.....	شاشات الإدخال والإخراج 2.3.4.4
49.....	القيود 3.3.4.4
50.....	حذف موظف: 4.4.4
50.....	(Activity Diagram) 1.4.4.4
50.....	شاشات الإدخال والإخراج: 2.4.4.4
51.....	القيود: 3.4.4.4
51.....	إضافة مدرب 5.4.4
51.....	(Activity Diagram) 1.5.4.4
52.....	شاشات الإدخال والإخراج 2.5.4.4
52.....	القيود 3.5.4.4
53.....	حذف مدرب 6.4.4
53.....	(Activity Diagram) 1.6.4.4
53.....	شاشات الإدخال والإخراج: 2.6.4.4
54.....	القيود 3.6.4.4
54.....	حذف دورة: 7.4.4
54.....	(Activity Diagram) 1.7.4.4
55.....	شاشات الإدخال والإخراج 2.7.4.4
55.....	القيود 3.7.4.4
56.....	إضافة دورة 8.4.4
56.....	(Activity Diagram) 1.8.4.4
57.....	(Sequence diagram) 2.8.4.4
58.....	شاشات الإدخال والإخراج 3.8.4.4
58.....	القيود: 4.8.4.4
58.....	إضافة طالب 9.4.4
59.....	(Activity Diagram) 1.9.4.4
60.....	شاشات الإدخال والإخراج 2.9.4.4
60.....	القيود 3.9.4.4
60.....	حذف طالب 10.4.4
61.....	(Activity Diagram) 1.10.4.4
62.....	(Sequence diagram) 2.10.4.4
62.....	شاشات الإدخال والإخراج 3.10.4.4

62.....	4.10.4.4. القيود	
62.....	11.4.4. تقييم دورة	
62.....	1.11.4.4. (Activity Diagram)	
63.....	2.11.4.4. (Sequence diagram)	
63.....	3.11.4.4. القيود	
64.....	12.4.4. أخذ الحضور والغياب	
64.....	1.12.4.4. (Activity Diagram)	
64.....	2.12.4.4. (Sequence diagram)	
65.....	3.12.4.4. شاشات الإدخال والإخراج	
65.....	4.12.4.4. القيود:	
66.....	13.4.4. تغيير مفتاح الدورة	
66.....	1.13.4.4. (Activity Diagram)	
66.....	2.13.4.4. شاشات الإدخال والإخراج	
67.....	3.13.4.4. القيود	
67.....	5.4. خطة فحص النظام	
67.....	1.5.4. فحص الوحدات والنماذج	
67.....	2.5.4. فحص الأنظمة الجزئية	
67.....	3.5.4. فحص التكامل	
68.....	4.5.4. فحص قبول النظام	

5. برمجة وتطبيق النظام.....69

69.....	1.5. المقدمة:	
69.....	2.5. تحضير المصادر والمعدات	
69.....	1.2.5. تحضير المصادر الفيزيائية:	
70.....	2.2.5. تحضير المصادر البرمجية:	
70.....	1.2.2.5. نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز اكس بي (Windows XP Professional)	
70.....	2.2.2.5. (Microsoft Visual Studio .Net 2005)	
71.....	3.2.2.5. (Microsoft .NET frame)	
71.....	4.2.2.5. (ASP.NET)	

72.....	5.2.2.5. مايكروسوفت أوفيس 2003 :	
73.....	بناء قاعدة البيانات (SQL SERVER) :	3.5
73.....	تنصيب البرامج:	4.5
73.....	تنصيب IIS:	1.4.5.
74.....	تنصيب لغة البرمجة <i>Installing Visual Studio .NET 2005</i> :	2.4.5
78.....	تنصيب برنامج <i>SQL server 2000</i> :	3.4.5
80.....	برمجة النظام:	5.5
80.....	تشغيل النظام:	6.5

6. فحص النظام..... 83.....

83.....	مقدمة (INTRODUCTION).....	1.6
83.....	عمليات الفحص (TESTING PROCESS).....	2.6
84.....	فحص نماذج النظام (<i>Module Testing</i>):.....	1.2.6
84.....	فحص أجزاء النظام (<i>Sub-systems Testing</i>):.....	2.2.6
84.....	فحص تكامل النظام (<i>Integration Testing</i>):.....	3.2.6
84.....	فحص قبول النظام (<i>Acceptance Testing</i>):.....	4.2.6
84.....	مثال على عملية الفحص:.....	3.6
85.....	عملية دخول الموظف باسم مستخدم وكلمة مرور صحيحين.	1.3.6.
87.....	عملية إدخال لأسم المستخدم أو كلمة المرور خاطئة:.....	2.3.6

7. صيانة النظام..... 88.....

88.....	المقدمة.....	1.7
88.....	ترحيل النظام.....	2.7

88.....	3.7	صيانة النظام
89.....	1.3.7.	النسخ الاحتياطية (back up)
89.....	2.3.7.	تحديث النظام (Upgrade)
89.....	3.3.7	صيانة (.NET Framework):
90.....	4.3.7	صيانة (Internet Information Server (IIS):
90.....	5.3.7	صيانة SQL Server 2000:

8. النتائج والتوصيات 92.....

92.....	1.8	مقدمة (INTRODUCTION):
92.....	2.8	النتائج:
92.....	1.2.8	التوصيات:

9. المصادر والمراجع 93.....

فهرس

- جدول 12-تكلفة البرمجيات..... 12
- جدول 22-التكاليف الفيزيائية..... 12
- جدول 32-تكاليف المصادر البشرية..... 13
- جدول 42- تكلفة المصادر التشغيلية الإجمالية..... 13
- جدول 52-الفترات الزمنية..... 14
- جدول 62-الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جانث..... 14
- جدول 13-وصف متطلبات مدير الوحدة..... 16
- جدول 23-وصف متطلبات المدربين..... 17
- جدول 33-وصف متطلبات الموظفين..... 17
- جدول 43-وصف متطلبات الطلاب المسجلين للدورات..... 17
- جدول 53-وصف متطلبات متصفحين الموقع..... 18
- جدول 63- قاموس المصطلحات..... 34

فهرس الس

الس الس الس

الس الس الس

- 18..... رسم توضيحي 13-حالة استخدام مدير وموظف
- 19..... رسم توضيحي 23-حالة استخدام تسجيل دخول مدير الوحدة اوالموظف
- 20..... رسم توضيحي 33-حالت استخدام تسجيل خروج مدير النظام او الموظف
- 21..... رسم توضيحي 43-حالة استخدام تغيير كلمة المرور
- 22..... رسم توضيحي 53-حالة استخدام اضافة او حذف دورة
- 23..... رسم توضيحي 63-حالة استخدام اضافة او حذف مدرب
- 23..... رسم توضيحي 73-حالة استخدام اضافة طالب
- 24..... رسم توضيحي 83-حالة استخدام تسجيل طالب
- 24..... رسم توضيحي 93-حالة استخدام تثبيت تسجيل
- 24..... رسم توضيحي 103-حالة استخدام اصدار شهادات وتقارير
- 25..... رسم توضيحي 113-حالة استخدام اضافة موظف من قبل المدير
- 25..... رسم توضيحي 123-حالة استخدام متطلبات المدربين
- 26..... رسم توضيحي 133-حالة استخدامتسجيل الدخول
- 27..... رسم توضيحي 143-حالة استخدام تسجيل خروج المدربين
- 27..... رسم توضيحي 153-حالة استخدام تغيير كلمة المي ور للدورة.
- 28..... رسم توضيحي 163-حالة استخدام اخذ الحضور والغياب
- 28..... رسم توضيحي 173-حالة تحميل وحذف الملفات
- 29..... رسم توضيحي 183-حالة استخدام فتح مجال التقييم
- 29..... رسم توضيحي 193-حالة استخدام متطلبات الطلاب
- 30..... رسم توضيحي 203-حالة استخدام دخول الطلاب الدورة
- 30..... رسم توضيحي 213-حالة استخدام تنزيل الملفات
- 31..... رسم توضيحي 223-حالة استخدام تقييم الدورة
- 31..... رسم توضيحي 233-حالة استخدام متطلبات متصفح الموقع
- 31..... رسم توضيحي 243-حالة استخدام تسجيل دخول
- 32..... رسم توضيحي 253-حالة استخدام استعراض الدورات
- 33..... رسم توضيحي 263-حالات الدورة
- 36..... رسم توضيحي 273-وصول الدفع
- رسم توضيحي 14-(ER MODEL)

- رسم توضيحي 24-(CLASS DIAGRAM)..... 37
- رسم توضيحي 34-الشكل الفيزيائي لجدول الشركة 38
- رسم توضيحي 44-الشكل الفيزيائي لجدول الدورة 38
- رسم توضيحي 54-التصميم الفيزيائي لملاحظات التقييم 39
- رسم توضيحي 64-التصميم الفيزيائي لسؤال التقييم 39
- رسم توضيحي 74-التصميم الفيزيائي لعملية الدخول 40
- رسم توضيحي 84-التصميم الفيزيائي للمحاضرة 40
- رسم توضيحي 94-صميم الفيزيائي للطلبة المتواجدين في المحاضرة 40
- رسم توضيحي 104-للتصميم الفيزيائي لوصول الدفع 41
- رسم توضيحي 114-التصميم الفيزيائي للدورة 41
- رسم توضيحي 124-التصميم الفيزيائي لاسئلة تقييم الدورة 42
- رسم توضيحي 134-التصميم الفيزيائي لحالة الدورة 42
- رسم توضيحي 144-للتصميم الفيزيائي للطلاب 43
- رسم توضيحي 154-التصميم الفيزيائي للمدرسين 43
- رسم توضيحي 164-التصميم الفيزيائي للتدريب 44
- رسم توضيحي 174-التصميم الفيزيائي لافوقات الدوام الاسبوعي 44
- رسم توضيحي 184-(ACTIVITY DIAGRAM)للنظام 45
- رسم توضيحي 194-الدخول للنظام 46
- رسم توضيحي 204-الدخول للنظام 46
- رسم توضيحي 214-شاشة تسجيل الدخول للنظام 47
- رسم توضيحي 224-تغير كلمة المرور 48
- رسم توضيحي 234-تغير كلمة المرور 48
- رسم توضيحي 244-شاشة تسخير كلمة المرور 48
- رسم توضيحي 254-إضافة موظف 49
- رسم توضيحي 264-شاشة إضافة موظف 49
- رسم توضيحي 274-حذف موظف 50
- رسم توضيحي 284-شاشة حذف موظف 51
- رسم توضيحي 294-اضافة مدرب 52
- رسم توضيحي 304-شاشة اضافة مدرب 52
- رسم توضيحي 314-حذف موظف 53
- رسم توضيحي 324-شاشة حذف موظف 54
- رسم توضيحي 334-حذف دورة 55
- رسم توضيحي 344-شكل حذف دورة 55
- رسم توضيحي 354-اضافة دورة 56
- رسم توضيحي 364-اضافة دورة 57

58.....	رسم توضيحي 374-شاشة إضافة دورة
59.....	رسم توضيحي 384-إضافة طالب
60.....	رسم توضيحي 394-شاشة إضافة طالب
61.....	رسم توضيحي 404-حذف طالب
62.....	رسم توضيحي 414-حذف طالب
64.....	رسم توضيحي 424-أخذ حضور وغياب
65.....	رسم توضيحي 434-خذ حضور وغياب
65.....	رسم توضيحي 444-شاشة اخذ حضور وغياب
66.....	رسم توضيحي 454-تغيير مفتاح الدورة
67.....	رسم توضيحي 464-شاشة تغيير مفتاح الدورة
73.....	رسم توضيحي 15-تنصيب IIS
75.....	رسم توضيحي 25-تنصيب VISUAL STUDIO .NET 2005
76.....	رسم توضيحي 35- بداية تشغيل برنامج ASP.NET
77.....	رسم توضيحي 45- تحديد مشروع جديد
78.....	رسم توضيحي 55-إنشاء ASP.NET WEB APPLICATION
79.....	رسم توضيحي 65 (MIXED MODE AUTHENTICATION)
80.....	رسم توضيحي 75-إضافة حساب (SA) إلى LOGIN GROU.
81.....	رسم توضيحي 85-تطبيق النظام
82.....	رسم توضيحي 95-الحزم البرمجية للنظام
85.....	رسم توضيحي 16-صفحة تسجيل دخول موظف
86.....	رسم توضيحي 26-ادخال لاسم مستخدم للموظف
87.....	رسم توضيحي 36-صفحة الموظف
87.....	رسم توضيحي 46-إدخال اسم المستخدم أو كلمة المرور بشكل خاطئ
90.....	رسم توضيحي 7 1-كيفية الوصول إلى IIS
91.....	رسم توضيحي 27-كيفية تغيير الصلاحيات عن طريقة SQL SERVER 2000

الإهداء

إلى أقرب من في الوجود إلى أنفسنا آباءنا الأعزاء

إلى أمهاتنا من من الحنان والوفاء

إلى أرواح كل الشهداء إلى فلسطين الإباء

إلى كل أخ وصديق وهبه رب السماء

إلى كل من ساهم في إكمال هذا البناء

إلى كل هؤلاء نهدي ما جنينا بعناء

فريق البحث

شكر وتقدير

الحمد لله العلي القدير حمداً وشكراً يليق بجلال قدره وعظيم سلطانه الذي وفقنا لاتجاز هذا المشروع.

يتقدم فريق البحث بالشكر لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل، ويخص بالشكر الدكتور جميل طميزي، الذي لم يتوانى عن تقديم العون والمساعدة وإسداء النصائح القيمة التي كانت لنا خير معين في هذا المشروع، كما ونشكر العاملين في مركز أصدقاء فوزي كعوش للتميز بتكنولوجيا المعلومات ومركز سعيد خوري للتميز في تكنولوجيا المعلومات (جامعة القدس) لما بذلوه من جهد ولما قدموه من مساعدة.

فريق البحث

ملخص المشروع

يهدف المشروع الى اتمتة عمليات وحدة التدريب. حيث تتم العمليات الحالية بالطرق اليدوية المعتمدة على الاوراق حيث يتم تسجيل الطلبة ومدفوعاتهم ومتابعة حضورهم للدورات وتقييمهم لها من خلال نماذج ورقية، حيث يقوم الموظفون بمتابعة هذه الدورات من خلال تدقيق بيانات هذه النماذج ومقارنتها مع الوضع المثالي للمحاضرة.

ويأتى النظام الجديد ليتمكن مستخدمى وحدة التدريب والمستفيدين منها من طلاب وموظفين ومدربين، من القيام بأعمالهم او الوظائف التي يرغبون بأدائها او العمليات اللازمة لتسجيلهم من خلال موقع الكتروني يسهل هذه العمليات والوظائف ويوفر الوقت والجهد، ويمكن النظام ايضا من اصدار التقارير والشهادات اللازمة .

كما ويعتبر النظام النواة التأسيسية لأتمتة بقية وحدات مركز اصدقاء فوزي كعوش للتميز بتكنولوجيا المعلومات ومن ثم الانطلاق لأتمتة وحدات التدريب وباقي الوحدات في مراكز التميز الموجودة في فلسطين.

كما ويقوم النظام على ثلاث اجزاء رئيسية هي. نظام التدريب ويمثل العمليات الخاصة بوحدة التدريب وتم بناؤه وفق اسس البرمجة كائنية المنحى OOP لتمثيل كل جزء من اجزاء عملية التدريب والعمليات المساندة لها وهو الاساس الذي تستند عليه باقي الانظمة. النظام الثاني هو واجهة الاستخدام القائمة على صفحات الوب المولدة بتقنية ASP.net من شركة مايكروسوفت ، وتشكل نظام مستقل يمكن استبداله بمعزل عن باقي اجزاء النظام. النظام الثالث هو نظام ادارة قاعدة البيانات مرفق بالكيانات (تعمل كجسور) التي تمكن نظام التدريب من التفاعل معها، ومن خلال تعديل هذه الكيانات يمكن تغيير نظام قاعدة البيانات او تصميم قاعدة البيانات بدون التأثير على نظام التدريب او واجهة الوب.

1. المقدمة

1.1. مقدمة (Introduction)

تعتبر الحركة التكنولوجية من أهم التطورات التي حدثت في القرن العشرين حيث إزدهرت بشكل كبير، واحتلت حيزاً كبيراً في حياتنا وفي جميع المجالات وخاصة في الحياة العملية مما جعل أغلب العمليات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالحاسوب لما يوفره من دقة في الإجراء وسرعة في الأداء وسهولة في التعامل وتكلفة مبررة مقارنة بالأداء. مما حدا بكثير من المؤسسات إلا أتمتة مكاتبها وتقليص التعامل مع الأوراق في الأمور المكتبية ، ثم ظهرت شبكة الإنترنت فأحدثت طوفانا معلوماتيا، وأصبحت المسافة بين المعلومة و الإنسان تقترب من المسافة التي تفصله عن مفتاح جهاز الحاسوب شيئا فشيئا، و أما زمن الوصول إليها فأصبح بالدقائق و الثواني.

لذلك كان لزاما على كل من اراد ان يلحق بركب التطور والتكنولوجيا ان يلم بمهارات استخدام الحاسوب والانترنت وتطبيقاتهما،فهذا العالم الواسع الارحاء اصبح قرية صغيرة في ظل وجود الانترنت ، فكيف بمراكز التميز وطلابها الموجودين في فلسطين وهي كمساحة جغرافية لا تتعدا عن كونها بقعة صغيرة جدا في العالم.

2.1. نبذة عن مركز اصدقاء فوزي كعوش

تأسس مركز أصدقاء فوزي كعوش لتكنولوجيا المعلومات في سنة 2005 بالتوافق مع عدد من

العوامل الدافعة إلى ذلك ومنها:

- الحاجة الماسة لتطوير عملية التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- التأثير الهام لتكنولوجيا المعلومات على التطور الاقتصادي.
- التغييرات المنهجية في النظام التعليمي.
- التوافق مع الحاجات المحلية في تطوير تكنولوجيا المعلومات.

3.1. اهداف المركز

يهدف مركز اصدقاء فوزي كعوش لتحقيق الاهداف الاستراتيجية التالية:

- تدريب عالي الجودة في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- استشارات مهنية وتوجيه مهني في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- تطوير الأنظمة والبرنامج لخدمة المجتمع.
- تطوير المناهج والمواد التدريبية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات بما في ذلك تطوير الخدمات والمناهج الالكترونية.
- عمل شراكة إستراتيجية مع مركز الحاسوب في جامعة بوليتكنك فلسطين.
- تقديم خدمة الحاضنة لمشاريع تكنولوجيا المعلومات.
- تقديم ارتباطات واستشارات لإدارة الأعمال بتخصص تكنولوجيا المعلومات في الإدارة.
- تطوير الأعمال باستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- إقامة الأبحاث بهدف التطوير.
- تقديم مركز تكنولوجيا المعلومات إلى المجتمع المحلي وعمل الدعاية اللازمة له.
- تحقيق استمرارية وديمومة العمل في المركز وتوسعه وتطويره.

4.1. نبذة عن وحدة التدريب وتنمية المصادر البشرية:

شكلت وحدة التدريب وتنمية المصادر البشرية في المركز باكورة نشاطات المركز مع بداية العام 2006، وتم عقد العديد من الدورات لمختلف الجهات والفئات ما ساعد المركز على تأدية رسالته ونظرته البعيدة في رفع مستوى الوعي بتكنولوجيا المعلومات واهميتها على المستوى المحلي وعالمياً، فعددت الدورات الشاملة بدءاً من رخصة قيادة الحاسوب الدولية والاكسل للمالين والجافا واللينكس والمحاسبة ومهارات الاتصال وتقنيات التعامل مع الانترنت وتقنيات الرسم والمونتاج والرسم الهندسي ومخيمات التدريب الميداني، وقد استفاد من هذه الدورات افراد من المجتمع المحلي اضافة الى طلبة كلية الطب من جامعة القدس ورجال اعمال ومحاسبين وموظفي المنظمات غير الحكومية وموظفي فرعي بنك القاهرة عمان في الخليل وخريجو الجامعة وطلبتها واعضاء جمعية مصممي الديكور والمهندسون من مختلف التخصصات.

كما وعقدت مجموعة من ورشات العمل في التعليم الالكتروني لمختلف طواقم جامعة بوليتكنيك فلسطين من سكرتاريا ومدرسين واداريين شملت مقدمة عن التعليم الالكتروني واستخدام الانظمة المختلفة لادارة وتنفيذ عمليات التعليم الالكتروني المختلفة.

5.1. تعريف أتمتة المكاتب

هي الاعتماد على الاجهزة الالكترونية الحديثة بما في ذلك الحاسوب لغرض تنظيم وتسهيل ادارة الاعمال المكتبية المختلفة.

6.1. ميزات الأتمتة

- زيادة الفعالية والدقة والسرعة في عملية انجاز الاعمال.
- اختصار الوقت والجهد المبذول .
- تقليل من استخدام الورق واماكن الرشفة.

7.1. معوقات الأتمتة

تكمن المشكلة الاساسية في الاتمته في ارتفاع اسعار بعض الاجهزة والبرمجيات الحديثة، وهذا الارتفاع في اسعار البرمجيات تحديدا يجعل البعض مترددا في اتمته مؤسساتهم.

8.1. نظام التسجيل الموجود حاليا في وحدة التدريب

يتم التسجيل في وحدة التدريب حاليا بطريقة تقليدية ، بحيث يأتي الطالب إلى المركز ويأخذ الموظف البيانات الخاصة فيه واللازمة لتسجيله تسجيلا أوليا، ومن ثم إذا قام الطالب بدفع المبلغ المستحق عليه يعتمد تسجيله ويثبت ، وهذه العملية تتطلب مجهودا ووقتا يمكن الاستغناء عنهما في حال تم استعمال النظام الجديد، عدا عن ذلك فإن كمية الأوراق التي تستخدم وستتم أرشفتها لاحقا يمكن الاستغناء عنها وذلك أن عملية التسجيل ستتم عن طريق موقع الانترنت من خلال الحاسوب .

9.1. هدف المشروع

يهدف المشروع إلى إنشاء نظام قائم على موقع انترنت خاص بوحدة التدريب في مركز فوزي كعوش وذلك ليسهل على الطالب عملية التسجيل للدورات المطروحة من قبل المركز والاستغناء عن العمليات التقليدية في عملية التسجيل. (سيتم توضيح أهداف النظام بشكل أكثر تفصيلا في الفصل الثاني).

10.1. مجال تطبيق المشروع

سيكون النظام صالحا لاستعماله وتطبيقه في جميع وحدات التدريب في مراكز التميز الموجودة في فلسطين، كما و سيكون نواة الاساس لاتممة بقية الوحدات في المراكز.

11.1. اهمية المشروع

1.11.1. اهمية المشروع لوحدة التدريب في مركز التميز

- تسهيل عمل الموظفين .
- تسهيل التسجيل في الدورات لطلاب المركز.
- توفير الوقت والجهد لكل من الطالب والموظف.
- الاستغناء عن استخدام الأوراق بنسبة عالية .
- تسريع العمليات الحالية التي تجري في الوحدة.
- إصدار التقارير اللازمة للوحدة .

2.11.1. اهمية المشروع لفريق العمل:

- تأهيل فريق العمل للانتقال من المرحلة الدراسية إلى المرحلة العملية و دخول سوق العمل.
- مساعدة فريق البحث في إنهاء متطلبات التخرج والحصول على درجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا المعلومات.

2. تحليل النظام

1.2. مقدمة (Introduction)

في هذا الفصل سيتم وصف النظام وتوضيح خطة النظام وجميع المصادر التي يحتاجها وهذه هي الخطوة الأولى في تطوير النظام وتتضمن جدولاً كاملاً لمصادر النظام ، وتشمل متطلبات النظام ، والمحددات ، والأهداف وسيقوم هذا الفصل بتغطية المواضيع التالية:

- أهداف النظام الجديد.
- متطلبات النظام.
- المتطلبات الوظيفية .
- المتطلبات غير الوظيفية.
- البدائل.
- القيود.
- المخاطر.
- الجدوى الاقتصادية.
- البدائل.
- التكلفة والفائدة.
- المصادر والتكلفة.
- الجدول الزمني للتطوير.

2.2. أهداف النظام (system objectives)

الهدف الأساسي من النظام هو إنشاء موقع إلكتروني لأتمتة عمليات وحدة التدريب في مركز

التميز (أصدقاء فوزي كعوش) ، ويمكن توضيح مجمل أهداف النظام كما يلي:

- إدارة شؤون الدورات وطلابها المنعقدة في مركز التميز.
- تسهيل عمل وحدة التدريب كوحدة متكاملة بكل عناصرها والمتفاعلين معها.
- تسهيل الحصول على معلومات بشؤون الدورات بالنسبة للطلبة الراغبين للتسجيل بالدورات.

- انشاء قاعدة بيانات للدورات والطلاب والموظفين والمدربين ومدير وحدة التدريب في المركز.
- تمكين الطالب من الحصول على تقارير دورية او شهادات بخصوص الدورات المسجل لها وحسب الطلب .
- طباعة الوثائق والتقارير والشهادات التي يحتاجها اي من المتفاعلين مع النظام بشكل ديناميكي بعد اعطاء الامر من خلال الصلاحيات المعطاة لصفحة المسؤول.
- سيكون النظام نواة لبرامج ادارة مراكز التميز الموجودة في الوطن.

3.2. متطلبات النظام (system requirements)

كحال اي نظام تنقسم متطلبات هذا النظام الى قسمين القسم الاول وهو ما يعرف بالمتطلبات الوظيفية، اما القسم الاخر فهو ما يعرف بالمتطلبات غير الوظيفية، وسيتم التحدث عن كل منهما على حدة كما يلي:

1.3.2. المتطلبات الوظيفية (Functional requirements)

الوظائف والمهام التي يجب على النظام ان يقدمها تختلف بحسب المتفاعل مع النظام، لذلك سيتم توضيحها بعدة افرع كما يلي:

1.1.3.2. متطلبات مدير الوحدة

- تسجيل دخول مدير الوحدة إلى النظام ، والتحقق من صحة بياناته.
- اعطاء مدير الوحدة مجموعة الصلاحيات الكاملة على النظام ليتمكن مما يلي:
- إضافة أو حذف دورة.
- إضافة أو حذف طالب من دورة.
- إضافة أو حذف مدرب .
- إضافة أو حذف موظف .
- اصدار تقارير وشهادات خاصة لطلاب الدورات.

2.1.3.2. متطلبات المدربين

- تسجيل دخول مدرب دورة إلى النظام.

- صلاحية تغيير كلمة المرور للدورة والتي يستخدمها طلاب الدورة لأغراض التقييم وتحميل المواد التعليمية الخاصة بالدورة.
- إمكانية تسجيل الحضور والغياب لطلاب الدورة لقاعدة البيانات الخاصة بالدورة.
- إمكانية إضافة مادة تعليمية للدورة على الصفحة الخاصة بالدورة.

3.1.3.2. متطلبات الموظفين في وحدة التدريب

- تسجيل دخول موظف.
- اعطاء الموظف مجموعة من الصلاحيات على النظام ليتمكن مما يلي:
- تثبيت تسجيل أولي لطالب .
- إضافة أو حذف طالب من دورة.
- إضافة أو حذف دورة.
- اصدار تقارير وشهادات خاصة لطلاب الدورات.

4.1.3.2. متطلبات الطلاب المسجلين للدورات:

- تسجيل الدخول إلى الدورة.
- تقييم الدورة .
- تنزيل المادة التعليمية الموجودة على صفحة الدورة التي يمكن أن يدخل لها.

5.1.3.2. متطلبات متصفحين الموقع

- أن يتصفح الموقع ويقرأ الإعلانات الخاصة بالوحدة.
- أن يتمكن من عمل تسجيل لدورة معينة وذلك من خلال إدخال بياناته.

2.3.2. المتطلبات غير الوظيفية (Non-Functional Requirements)

تنقسم المتطلبات الغير وظيفية في النظام إلى قسمين، القسم الأول متطلبات الاستضافة (الخادم)

القسم الثاني متطلبات التشغيل (الزبون):

1.2.3.2. متطلبات الاستضافة (الخادم)

- خدمة ال (IIS) .
- MS .NET Framework 2.0 .
- نظام تشغيل ويندوز 2000 أو نسخ لاحقه.

2.2.3.2. متطلبات التشغيل (الزبون)

- مستعرض صفحات ويب.
- وجود شبكة متصلة بالنظام
- بيئة النظام: يتم تشغيل النظام على أي نظام تشغيل..
- حماية النظام: تتمثل في عدم السماح لأي متصفح من القيام بعمليات على النظام تتجاوز صلاحياته.
- سهولة الاستخدام والتعلم.
- السرعة في الوصول إلى صفحة النظام.
- الاعتمادية: يتوقع استخدام النظام فقط عبر مستعرض ويب .
- الدقة: توفير الدقة العالية في النظام.
- الفعالية: يجب أن يقوم النظام بأداء بمتطلباته بمستوى عالي من الفعالية وأن يكون معدل الأخطاء أقل ما يمكن.
- قوة النظام: حيث يتمتع بها النظام كأن يعمل لفترة طويلة وإمكانية حدوث الأخطاء به إمكانية قليلة.

4.2. البدائل (Alternatives)

(1) الاستمرار بعمليات وحدة التدريب بالطريقة المستعملة حالياً، أي النظام القائم حالياً
(الطريقة اليدوية التقليدية)

(2) بناء موقع لنظام وحدة التدريب في مركز فوزي كعوش حيث يتم الاستغناء عن الأساليب التقليدية في العمل.

5.2. القيود (Constraints)

- يجب تسليم النظام في مده لا تزيد عن 7 أسابيع من بدء العمل في إنشاء النظام الجديد.
- تقبل الطلبة والموظفين للنظام الجديد .
- العمل ضمن ميزانية محددة.
- تحديد صلاحيات لأشخاص على النظام بحيث لا يوجد قاعدة بيانات عامة في بيئة النظام.

6.2. المخاطر (Risks)

- حدوث خلل في الأجهزة التي يتم العمل عليها في تطوير النظام مثل حدوث خلل في المكونات المادية والمكونات البرمجية.

- تغيير متطلبات النظام أثناء عملية تطوير النظام.
- ظهور متطلبات جديدة بعد الانتهاء من عملية تطوير النظام.
- زيادة العبء على الشبكة (bandwidth) مما يؤدي إلى التأخير في تسجيل الطالب من خلال النظام.
- انقطاع التيار الكهربائي أثناء العمل في تطوير النظام أو أثناء استخدام النظام بعد تشغيله.

1.6.2. تقييم المخاطر (Risk Evaluation)

هنالك احتمالية وجود مجموعة من المخاطر تواجه عملية تطوير النظام ووضع الحلول المناسبة

لهذه المخاطر .

1.1.6.2. المخاطر الوظيفية (Functional Risks)

- تغيير المتطلبات أثناء عملية التطوير.
- بعض التطبيقات في المشروع قد لا تناسب بعض المستخدمين.
- ظهور متطلبات جديدة خلال أو بعد تطوير النظام.

2.1.6.2. المخاطر غير الوظيفية (Nonfunctional Risks)

- الوقت المطلوب لتطوير النظام يتجاوز الوقت المحدد.
- ظهور تكاليف جديدة خلال تقدم عملية التطوير.

2.6.2. مخاطر أثناء التشغيل

- عدم توافق النظام مع البيئة المحيطة به.
- عدم فعالية الاتصال في نقل البيانات (سرعة الشبكة).

3.6.2. حلول المخاطر (Risk Resolution)

- القيام بعمل نسخة احتياطية للبيانات كلها بشكل دوري في نهاية كل يوم من العمل.
- يجب أن يعمل النظام في بيئة ذات محددات قليلة.
- دراسة عملية التخطيط واختيار الخطوة الأفضل للوصول إلى حالة النظام المطلوبة.
- دراسة كل المتطلبات وتوضيح أهمية كل منها.
- زيادة كفاءة خدمات الاتصال وزيادة معدل نقل البيانات.
- قيام فريق العمل بزيارات دورية لوحدة التدريب في مركز التميز أثناء عملية تطوير النظام.
- تحديد مجال النظام بشكل كامل وواضح، وجمع معلومات تفصيلية للتعرف على المتطلبات للنظام بشكل دقيق.

- تحديد الوقت اللازم لكل مهمة مع مراعاة وجود وقت إضافي لكل منها.
- وضع خطة شاملة لعملية الفحص.

7.2. دراسة الجدوى الاقتصادية

في دراسة الجدوى الاقتصادية سيقوم فريق البحث بعرض البدائل الممكن استخدامها في تطوير النظام والتي تم ذكرها سابقا، وتحليل هذه البدائل لتبرير اختيار النظام الذي يقوم فريق البحث بتطويره، وتقييم المخاطر الممكن أن تواجهها عملية تطوير النظام، وتحليل التكلفة للتطوير .

1.7.2. البدائل (Alternatives)

سيتم في هذا القسم المقارنة بين البدائل المقترحة لمشكلة البحث من الجدوى الاقتصادية.

ولحساب التكلفة المادية للمقارنة بين البدائل فإننا سنعتبر ان عمر النظام خمس سنوات

وسنحسب تكلفة البدائل لمدة خمس سنوات.

1.1.7.2. تكلفة البديل الأول (الاستمرار بعمليات وحدة التدريب بالطريقة المستعملة حاليا)

تكمن المشكلة الأساسية بتكاليف البديل الأول في الوقت المهدر من قبل الموظفين العاملين في

الوحدة بحيث أن عملية الجلوس أو اللقاء مع كل طالب ليشرح له عن الدورة ومن ثم اخذ بياناته

الشخصية ستعطل الموظف عن القيام بأعمال أخرى .

بالإضافة إلى تكاليف الاتصال بكل طالب مسجل تسجيل أولي لإعلامه عن الأمور المتعلقة

بالدورة وللتأكيد على كونه يرغب بتثبيت تسجيله أم لا.

عدد الطلبة الذين يأخذون دورات بالمركز في العام الواحد = 1200 طالب

في خمس سنوات = 6000 طالب

كل طالب يحتاج إلى خمسة عشر دقيقة من وقت الموظف بإمكان الموظف استغلالها في امور أخرى.

راتب الموظف \$4 بالساعة، اي ان تكلفة وقت الموظف مع الطالب دولار لكل طالب، اي \$ 6000 خلال الخمس سنوات.

بالإضافة إلى تكلفة الاتصال بكل طالب والتي تقدر 15 سنت

أي أن إجمالي تكاليف الاتصال التي يمكن الاستغناء عنها تقدر خلال الخمس سنوات ب \$900.

يتم استهلاك أوراق بكميات كبيرة وأكثر من اذا كان النظام مؤتمت بحيث ان تقييم الدورات وتقييم المدربين سيصبح الكترونياً، بالإضافة إلى الأوراق التي سيتم استهلاكها في عمليات التسجيل والذي سيصبح الكترونياً فلو أردنا حساب قيمة الأوراق التي سيتم توفيرها كالتالي :

كل طالب سيسجل ويقوم بتقييم الدورة والمدرّب يحتاج إلى ستة أوراق، اي ان مجموع الأوراق التي سيتم الاستغناء عنها خلال خمس سنوات هي 36000 ورقة تقريباً، فلو حسبنا أن تكلفة كل ورقة مطبوعة هي سنت واحد أي انه خلال الخمس سنوات ستكون التكلفة \$360 .

مجموع التكاليف التي سيتم الاستغناء عنها = \$7260 .

2.1.7.2. تكلفة البديل الثاني (بناء موقع لنظام وحدة التدريب في مركز فوزي كعوش حيث يتم الاستغناء عن الأساليب التقليدية في العمل)

يكن الجزء الأهم في تكلفة هذا البديل في أسعار البرمجيات ويعتبر النظام كما ذكر سابقاً صالحاً لمدة خمس سنوات في علم هندسة البرمجيات، وسيتم توضيح الأسعار في ما يلي .

2.7.1.2.1 تكلفة البرمجيات

البرنامج	عدد الوحدات	سعر الوحدة	المجموع
Microsoft visual studio 2005 professional edition with MSDN 2005 professional	1	\$1219	\$1219
Microsoft office Professional 2003	1	\$293	\$293
Microsoft office Visio Professional 2003	1	\$210	\$210
Microsoft Windows XP Professional with services pack2	1	\$96	\$96
SQL Server2000	1	\$100	\$100
المجموع			\$1918

جدول 2-1 تكلفة البرمجيات

وهذه الأسعار تم الحصول عليها من مواقع لبيع البرمجيات على شبكة الانترنت.

2.7.1.2.2 تكاليف المصادر الفيزيائية (العتاد):

حيث يحتاج فريق العمل إلى جهازين حاسوب كما يلي:

الصف	العدد	سعر الوحدة	المجموع
جهاز حاسوب P4 بالموصفات التالية: CPU1800 MHZ, H.D 40GB, RAM 128 MB, Monitor 17	2	\$400	\$800
طابعة HP 640	1	\$90	\$90
المجموع			\$890

جدول 2-2 التكاليف الفيزيائية

2.7.1.2.3 تكاليف المصادر البشرية :

عدد أعضاء الفريق	مدة العمل بالمشروع	تكلفة الأسبوع	مجموع التكلفة للعضو	مجموع التكلفة لفريق العمل
3	7 اسابيع	\$100	\$700	\$2100

جدول 2-3 تكاليف المصادر البشرية

تكلفة المصادر التشغيلية الإجمالية:

التكلفة	المصادر التشغيلية
\$890	المصادر الفيزيائية
\$1918	المصادر البرمجية
\$2100	المصادر البشرية
\$4209	المجموع الإجمالي

جدول 2-4 تكلفة المصادر التشغيلية الإجمالية

2.7.2. تقرير دراسة الجدوى

من خلال دراسة الجدوى الاقتصادية وجد فريق البحث أن تكلفة الحل الأول هي \$7260 وتكلفة الحل الثاني هي \$ 4209 وكذلك وجد أن الحل الثاني مجدي أكثر من ناحية عملية ، بناء على دراسة الجدوى الاقتصادية للنظام والفوائد التي يحققها له فإن الحل الثاني أفضل من الحل الأول ولذلك يوصي فريق البحث بالحل الثاني.

8.2. جدولة الفترة الزمنية (Time Feasibility)

سيقوم فريق العمل بعرض الوقت الذي استغرقته كل مرحلة من مراحل تطوير النظام وسنرى أن هناك تداخل في مراحل التطوير خلال الوقت، والجدول التالي يعرض جدولة الوقت لكل مراحل التطوير.

9.2. جدولة الوقت

كما هو مبين في الجدول التالي ، وزعت كل مراحل التطوير على الفترة الكلية وهي سبعة اسابيع، بعض من هذه المراحل مترامن مع بعضه.

رمز المهمة	اسم المهمة	الوقت الذي يحتاج للمهمة
T1	تعريف المتطلبات	اسبوعين
T2	وصف المتطلبات وتحليلها	اسبوع
T3	تحليل النظام	أسبوع
T4	تصميم النظام	اسبوع
T5	البرمجة والتطوير	3 أسابيع
T6	فحص النظام	اسبوع
T7	التوثيق	طول فترة تطوير البرنامج

جدول 2-5 الفترات الزمنية

مخطط يوضح سير العملية التطويرية

7	6	5	4	3	2	1	المهمة
							وضع خطة النظام وتعريف المتطلبات
							وصف المتطلبات وتحليلها
							تحليل النظام
							تصميم النظام
							البرمجة
							فحص النظام
							التوثيق

جدول 2-6 الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جانث

3. وصف متطلبات النظام

1.3. المقدمة

يغطي هذا الفصل وصف متطلبات النظام البرمجية، ووصف جميع الوظائف البرمجية التي يقوم

بها النظام، وتصنيفها حسب دورها في عمل النظام، والمواضيع التي يغطيها هذا الفصل:

- وصف وظائف النظام.
- وصف متطلبات النظام الوظيفية.
- اهم الحالات المؤثرة في النظام.
- معايير التحقق.
- قاموس المصطلحات (Data Dictionary)

2.3. وصف وظائف النظام

في هذا الجزء سنقوم بوصف الوظائف البرمجية الأساسية للنظام التي تقابل متطلبات نظامنا،

الجدول التالي يبين وصف الوظائف البرمجية للنظام، والتي تقابل تعريف المتطلبات التي تم تعريفها

في الفصل السابق (مواصفات النظام).

1.2.3. متطلبات مدير وحدة التدريب

وصف الوظائف البرمجية	متطلبات النظام
هذه الوظيفة هي الطريقة الوحيدة لدخول مدير الوحدة إلى النظام وتكون عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة بمدير الوحدة	تسجيل دخول مدير الوحدة إلى النظام.
هذه الوظيفة هي الطريقة التي سيعطى فيها مدير الوحدة مجموعة الصلاحيات الكاملة على النظام والتي سيتمكن من خلالها من إضافة أو حذف دورة إضافة أو حذف طالب من دورة، إضافة أو حذف مدرب ، إضافة أو حذف موظف.	إعطاء مدير الوحدة مجموعة الصلاحيات الكاملة على النظام
يمكن مدير الوحدة من خلال هذه الوظيفة من إعطاء الطلاب الذين اخذوا دورات في الوحدة التقارير التي يحتاجونها وإصدار الشهادات التي تخص الدورة.	إصدار تقارير وشهادات خاصة لطلاب الدورات.

جدول 3-1 وصف متطلبات مدير الوحدة

2.2.3. متطلبات المدربين

وصف الوظائف البرمجية	متطلبات النظام
يكون لكل مدرب كلمة مرور خاصة به، وعن طريقها يتم إعطائه صلاحيات محدودة على النظام ، وبذلك لا يمكن لأي مدرب الوصول إلى بيانات لا تخصه. ويمكن عن طريق هذه الوظيفة أن يستعرض كل مدرب البيانات الخاصة به.	تسجيل دخول مدرب دورة إلى النظام.
عن طريق هذه الوظيفة يستطيع المدرب من تغيير كلمة المرور الخاصة به على الدورات . والتي يستخدمها طلاب الدورة لأغراض التقييم وتحميل المواد التعليمية الخاصة بالدورة.	صلاحية تغيير كلمة المرور للدورة
من خلال هذه الوظيفة يتمكن المدرب المسئول عن الدورة من اخذ الحضور والغياب لمعرفة نسبة الطلبة المتواجدين في الدورة .	إمكانية تسجيل الحضور والغياب لطلاب الدورة.
من خلال هذه الوظيفة يتمكن المدرب من إضافة	إمكانية إضافة مادة تعليمية(ملفات) للدورة على

الصفحة الخاصة بالدورة.

وتحميل المادة التعليمية للطلبة المسجلين في
الدورة.

جدول 3-2 وصف متطلبات المدربين

3.2.3. متطلبات الموظفين:

متطلبات النظام	وصف الوظائف البرمجية
تسجيل دخول موظف	هذه الوظيفة هي الطريقة الوحيدة لدخول موظفين الوحدة إلى النظام وتكون عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة بكل موظف.
إعطاء الموظف مجموعة من الصلاحيات على قاعدة البيانات الخاصة بالدورات وطلابها	هذه الوظيفة تعطي الموظف مجموعة من الصلاحيات على قاعدة البيانات الخاصة بالدورات والطلاب ليتمكن من القيام مما يلي: تثبيت تسجيل أولي لطلاب، إضافة أو حذف طالب من دورة، إضافة أو حذف دورة.
إصدار تقارير وشهادات خاصة لطلاب الدورات.	من خلال هذه الوظيفة يتمكن الموظف من إصدار تقارير عن الدورات والطلاب كما يقوم بإصدار شهادات خاصة بالطلاب.

جدول 3-3 وصف متطلبات الموظفين

4.2.3. متطلبات الطلاب المسجلين للدورات

متطلبات النظام	وصف الوظائف البرمجية
تسجيل الدخول إلى الدورة	عن طريق مفتاح للدورة يدخل إلى صفحة الدورة.
تقييم الدورة .	هذه الوظيفة تسمح للطلاب بتقييم الدورة.
تنزيل المادة التعليمية الموجودة على صفحة الدورة التي يمكن أن يدخل لها.	هذه الوظيفة تمكن الطالب من الدخول إلى صفحة الدورة المخول له الدخول إليها وتنزيل المادة التعليمية.

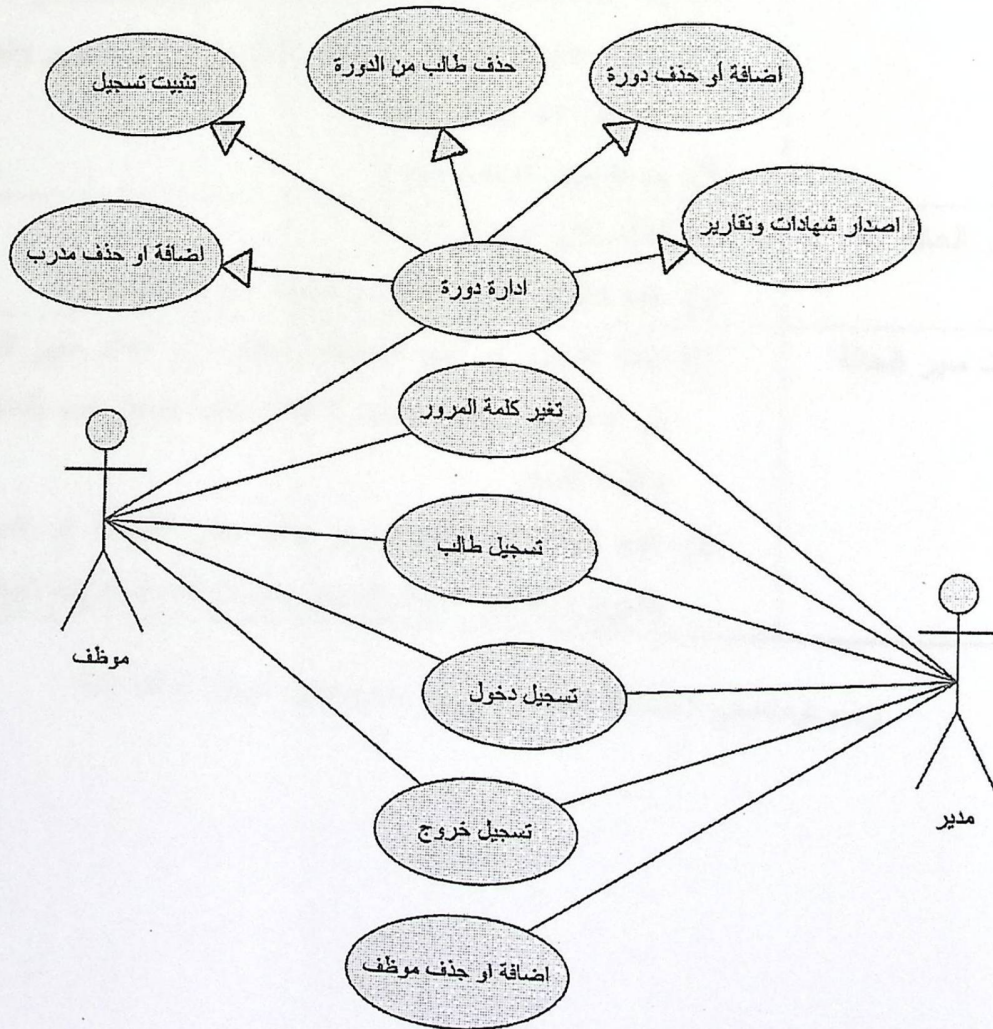
جدول 3-4 وصف متطلبات الطلاب المسجلين للدورات

5.2.3 متطلبات متصفحين الموقع

متطلبات النظام	وصف الوظائف البرمجية
أن يتصفح الموقع ويقرأ الإعلانات الخاصة بهذه الوظيفة تسمح للمتصفح أو الزائر من تصفح بالوحدة	الموقع وقرأه الإعلانات.
أن يتمكن من عمل تسجيل لدورة معينة وذلك هذه الوظيفة تسمح للمتصفح من عمل تسجيل من خلال إدخال بياناته.	للدورة التي يريدتها ولكن دون أن يثبت تسجيله.

جدول 3-5 وصف متطلبات متصفحين الموقع

3.3 وصف متطلبات النظام الوظيفية:



رسم توضيحي 3-1 حالة استخدام مدير وموظف

1.3.3. متطلبات مدير الوحدة أو الموظف:

1.1.3.3. تسجيل دخول مدير الوحدة أو الموظف

حالة الاستخدام	تسجيل دخول مدير الوحدة او الموظف
وصف مختصر	يقوم مدير الوحدة او الموظف بأخذ الصلاحيات المخوله له
اشخاص	مدير او موظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون لمدير الوحدة او الموظف اسم مستخدم وكلمة مرور
شروط الخروج من الحالة	ان يكون قد اتم تسجيل الدخول بنجاح وحصل على الصلاحيات الخاصة به
سير الحالة	<ol style="list-style-type: none"> (1) يقوم مدير الوحدة او الموظف بطلب صفحة الدخول (2) يقوم بعملية ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور (البديل 1) (3) يتم التحقق من اسم المستخدم وكلمة المرور (استثناء 1) (4) يطالب مدير الوحدة او الموظف باختيار السؤال السري واجابته في حال عدم وجوده (بديل 2). (5) يتم تسجيل الدخول بنجاح.
بدائل سير الحالة	<ol style="list-style-type: none"> (1) الغاء طلب تسجيل الدخول (2) عدم اختيار السؤال البديل والاجابة عنه (استثناء 2)
استثناءات سير الحالة	<ol style="list-style-type: none"> (1) كلمة المرور او اسم المستخدم خاطئة يتم اعلام مدير الوحدة او الموظف ويعطى فرصة لاعادة عملية ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور (2) عدم اختيار السؤال السري يعلم مدير الوحدة او الموظف بضرورة اختيار السؤال السري واجابته لاتمام تسجيل الدخول

رسم توضيحي 3-2 حالة استخدام تسجيل دخول مدير الوحدة او الموظف

2.1.3.3. تسجيل خروج مدير النظام او الموظف من النظام .

حالة الاستخدام	تسجيل خروج المدير أو الموظف
وصف مختصر	سحب الصلاحيات من المدير أو الموظف
اشخاص	مدير النظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	أن يكون مدير النظام أو الموظف قد سجل الدخول
شروط الخروج من الحالة	ان تسحب كل الصلاحيات التي اعطيت له عندما سجل الدخول
سير الحالة	(1) يضغط مدير النظام أو الموظف على زر تسجيل الخروج (2) يتم ارجاع ارجاع مدير النظام أو الموظف إلى الصفحة الرئيسية

رسم توضيحي 3-3 حالات استخدام تسجيل خروج مدير النظام او الموظف

3.1.3.3. إعطاء مدير النظام او الموظف صلاحيات على النظام:

3.3.1.3.1 صلاحية تغيير كلمة المرور:

حالة الاستخدام	تغيير كلمة المرور لمدير النظام أو الموظف
وصف مختصر	تمكين مدير النظام أو الموظف من تغيير كلمة المرور الخاصة به
اشخاص	مدير النظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون مدير النظام أو الموظف قد سجل الدخول ويرغب بتغيير كلمة مروره الحالية
شروط الخروج من الحالة	أن يكون مدير النظام أو الموظف قد اتم تغيير كلمة المرور
سير الحالة	<p>(1) يقوم مدير النظام أو الموظف بالدخول إلى صفحة تغيير كلمة المرور</p> <p>(2) يدخل كلمة المرور الحالية (استثناء 1)</p> <p>(3) يدخل كلمة المرور الجديدة</p> <p>(4) يدخل تأكيد كلمة المرور الجديدة (استثناء 2)</p> <p>(5) ضغط زر تأكيد الموافقة على التغيير (بدل 1)</p>
بدائل سير الحالة	(1) الخروج من صفحة تغيير كلمة المرور بدون اجراء التغيير
استثناءات سير الحالة	<p>(1) كلمة المرور الحالية خاطئة يتم اعلام مدير النظام أو الموظف بذلك ويعطى فرصة لاعادة عملية ادخال كلمة المرور الحالية</p> <p>(2) تأكيد كلمة المرور لا تتطابق مع كلمة المرور الجديد. يتم ابلاغ مدير النظام أو الموظف بعدم المطابقة ويعطى فرصة اعادة الخطوات 3 ، 4</p>

رسم توضيحي 3-4 حالة استخدام تغيير كلمة المرور

3.3.1.3.2 صلاحية إضافة او حذف دورة:

حالة الاستخدام	إضافة او حذف دورة
وصف مختصر	يقوم مديرا لنظام أو الموظف اما باضافة او حذف دورة لقائمة الدورات.
اشخاص	مدير النظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في حذف او اضافة دورة.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية الحذف او الإضافة.
سير الحالة	(1) يقوم مديرالنظام أو الموظف بفتح صفحة حذف او اضافة دورة (2) يقوم بحذف او اضافة دورة.

رسم توضيحي 3-5 حالة استخدام اضافة او حذف دورة

حذف الاستخدام	حذف طلب
وصف مختصر	يقوم مديرا لنظام أو الموظف بحذف طلب من قائمة الطلاب.
اشخاص	مديرا لنظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في حذف طلب.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية الحذف
سير الحالة	(1) يقوم مديرا لنظام أو الموظف بفتح صفحة حذف طلب (2) يقوم بحذف طلب.

رسم توضيحي 3-7 أتمتة لنظام اضافة طلب

حالة الاستخدام	تسجيل طلب
وصف مختصر	يقوم مدير النظام أو الموظف بتسجيل طلب في قائمة الطلاب.
اشخاص	مدير النظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في تسجيل طلب.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية تسجيل
سير الحالة	(1) يقوم مدير النظام أو الموظف بفتح صفحة تسجيل طلب

3.3.1.3.3 صلاحية إضافة أو حذف مدرب:

حالة الاستخدام	إضافة أو حذف مدرب
وصف مختصر	يقوم مديرا لنظام أو الموظف اما بإضافة أو حذف مدرب من قائمة الموظفين.
أشخاص	مديرا لنظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في حذف أو إضافة مدرب.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية الحذف أو الإضافة.
سير الحالة	(1) يقوم مدير النظام أو الموظف بفتح صفحة حذف أو إضافة مدرب يقوم بحذف أو إضافة مدرب

رسم توضيحي 3-6 حالة استخدام إضافة أو حذف مدرب

3.3.1.3.4 صلاحية حذف طالب:

حالة الاستخدام	حذف طالب
وصف مختصر	يقوم مديرا لنظام أو الموظف بحذف طالب من قائمة الطلاب.
أشخاص	مديرا لنظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في حذف طالب.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية الحذف
سير الحالة	(1) يقوم مديرا لنظام أو الموظف بفتح صفحة حذف طالب (2) يقوم بحذف طالب.

رسم توضيحي 3-7 حالة استخدام إضافة طالب

3.3.1.3.5 صلاحية تسجيل طالب

حالة الاستخدام	تسجيل طالب
وصف مختصر	يقوم مدير النظام أو الموظف بتسجيل طالب في قائمة الطلاب.
أشخاص	مدير النظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في تسجيل طالب.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية تسجيل
سير الحالة	(1) يقوم مدير النظام أو الموظف بفتح صفحة تسجيل طالب

(2) يقوم تسجيل طالب.	
----------------------	--

رسم توضيحي 3-8 حالة استخدام تسجيل طالب

3.3.1.3.6 صلاحية تثبيت تسجيل

حالة الاستخدام	تثبيت تسجيل
وصف مختصر	يقوم مديرا لنظام أو الموظف بتثبيت تسجيل طالب.
أشخاص	مديرا لنظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في تثبيت تسجيل
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية تثبيت تسجيل
سير الحالة	(1) يقوم مديرا لنظام أو الموظف بفتح صفحة تثبيت تسجيل طالب. (2) يقوم بتسجيل طالب

رسم توضيحي 3-9 حالة استخدام تثبيت تسجيل

4.1.3.3 اصدار شهادات وتقارير:

حالة الاستخدام	اصدار شهادات وتقارير للطلاب والدورات
وصف مختصر	يقوم مديرالنظام أو الموظف باصدار الشهادات والتقارير للطلاب .
اشخاص	مديرالنظام أو الموظف
شروط الدخول للحالة	ان يكون للمدير اسم مستخدم وكلمة مرور
شروط الخروج من الحالة	ان يكون قد اتم تسجيل الدخول بنجاح وحصل على الصلاحيات الخاصة به
سير الحالة	(1) دخول مديرا لنظام أو الموظف إلى الدورة . (2) إصدار التقارير او الشهادات اللازمة.

رسم توضيحي 3-10 حالة استخدام اصدار شهادات وتقارير

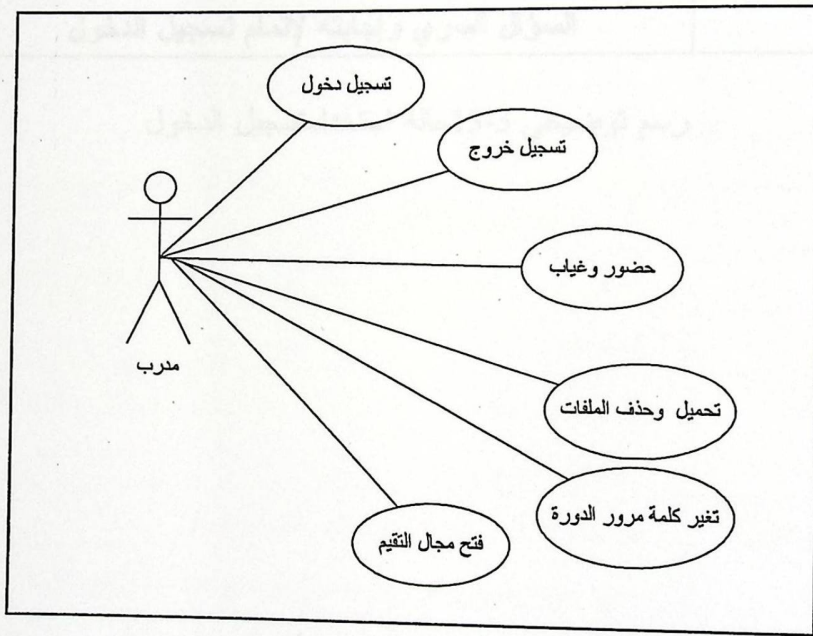
3.3.1.4.1 صلاحية إضافة أو حذف موظف من قبل المدير

حالة الاستخدام	حذف موظف
وصف مختصر	يقوم مديرالنظام بحذف طالب من قائمة الطلاب.

اشخاص	مدير النظام
شروط الدخول للحالة	ان يكون سجل الدخول ويرغب في حذف موظف
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد أنهى عملية الحذف
سير الحالة	(1) يقوم مدير النظام بفتح صفحة حذف موظف (2) يقوم بحذف طالب.

رسم توضيحي 3-11 حالة استخدام اضافة موظف من قبل المدير

2.3.3. متطلبات المدربين:



رسم توضيحي 3-12 حالة استخدام متطلبات المدربين

1.2.3.3. تسجيل دخول مدرب

حالة الاستخدام	تسجيل دخول المدرب
وصف مختصر	يقوم المدرب بأخذ الصلاحيات المخولة له
أشخاص	المدرب
شروط الدخول للحالة	ان يكون للمدرب كلمة مرور
شروط الخروج من الحالة	ان يكون قد أتم تسجيل الدخول بنجاح وحصل على الصلاحيات الخاصة به
سير الحالة	(1) يقوم مدير الوحدة بطلب صفحة الدخول (2) يقوم بعملية ادخال كلمة المرور (البديل 1)

<p>(3) يتم التحقق كلمة المرور (استثناء 1)</p> <p>(4) يطالب مدير الوحدة باختيار السؤال السري وإجابته في حال عدم وجوده (بديل 2).</p> <p>(5) يتم تسجيل الدخول بنجاح.</p>	
<p>(1) إلغاء طلب تسجيل الدخول</p> <p>(2) عدم اختيار السؤال البديل والإجابة عنه (استثناء 2)</p>	بدائل سير الحالة
<p>(1) كلمة المرور خاطئة يتم إعلام المدرب ويعطى فرصة لإعادة عملية إدخال كلمة المرور</p> <p>(2) عدم اختيار السؤال السري يعلم المدرب بضرورة اختيار السؤال السري وإجابته لإتمام تسجيل الدخول</p>	استثناءات سير الحالة

رسم توضيحي 3-13 حالة استخدام تسجيل الدخول

3.2.3.2. تسجيل خروج المدربين من النظام.

حالة الاستخدام	تسجيل خروج المدرب
وصف مختصر	سحب الصلاحيات من المدرب
اشخاص	المدرب
شروط الدخول للحالة	أن يكون المدرب قد سجل الدخول
شروط الخروج من الحالة	ان تسحب كل الصلاحيات التي اعطيت له عندما سجل الدخول
سير الحالة	(1) يضغط المدرب على زر تسجيل الخروج (2) يتم ارجاع ارجاع المدرب إلى الصفحة الرئيسية

رسم توضيحي 3-14 حالة استخدام تسجيل خروج المدربين

3.2.3.3. صلاحية تغيير كلمة المرور للدورة:

حالة الاستخدام	تغير كلمة المرور للدورة
وصف مختصر	تمكين المدرب من تغيير كلمة المرور الخاصة بالدورة التي يعطيها.
اشخاص	المدرب
شروط الدخول للحالة	ان يكون المدرب قد سجل الدخول ويرغب بتغيير كلمة مروره الحالية للدورة.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون المدرب قد اتم تغيير كلمة المرور
سير الحالة	(1) يقوم مدير الوحدة بالدخول إلى صفحة تغيير كلمة المرور (2) يدخل كلمة المرور الحالية (استثناء 1) (3) يدخل كلمة المرور الجديدة (4) يدخل تأكيد كلمة المرور الجديدة (استثناء 2) (5) ضغط زر تأكيد الموافقة على التغيير (بدل 1)
بدائل سير الحالة	(1) الخروج من صفحة تغيير كلمة المرور بدون اجراء التغيير
استثناءات سير الحالة	(1) كلمة المرور الحالية خاطئة يتم اعلام المدرب بذلك ويعطى فرصة لاعادة عملية ادخال كلمة المرور الحالية (2) تأكيد كلمة المرور لا تتطابق مع كلمة المرور الجديد. يتم ابلاغ المدرب بعدم المطابقة ويعطى فرصة اعادة الخطوات 3 و 4

رسم توضيحي 3-15 حالة استخدام تغيير كلمة المرور للدورة.

4.2.3.3. عملية اخذ الحضور والغياب:

حالة الاستخدام	اخذ الحضور والغياب لمعرفة عدد الطلبة المتواجدين في الدورة
وصف مختصر	يقوم المدرب بأخذ الحضور والغياب .
اشخاص	المدرب
شروط الدخول للحالة	ان يكون للمدير اسم مستخدم وكلمة مرور
شروط الخروج من الحالة	ان يكون قد اتم تسجيل الدخول بنجاح وحصل على الصلاحيات الخاصة به
سير الحالة	(1) دخول المدير إلى الدورة . (2) اخذ الحضور والغياب.

رسم توضيحي 3-16 حالة استخدام اخذ الحضور والغياب

5.2.3.3. تحميل وحذف الملفات.

حالة الاستخدام	تحميل أو حذف الملفات
وصف مختصر	يقوم المدرب بتحميل أو حذف الملفات.
اشخاص	المدرب
شروط الدخول للحالة	ان يكون للمدير كلمة مرور
شروط الخروج من الحالة	ان يكون قد اتم تسجيل الدخول بنجاح وحصل على الصلاحيات الخاصة به
سير الحالة	(1) دخول المدرب إلى الدورة . (2) تحميل او حذف الملفات

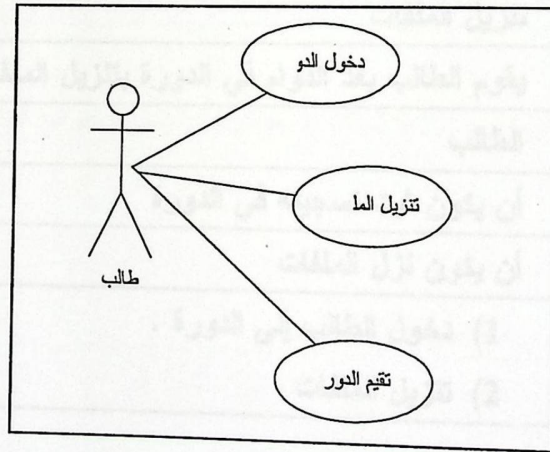
رسم توضيحي 3-17 حالة تحميل وحذف الملفات

6.2.3.3 فتح مجال التقييم للدورة

حالة الاستخدام	فتح مجال التقييم
وصف مختصر	يقوم المدرب بفتح مجال تقييم الدورة.
أشخاص	المدرب
شروط الدخول للحالة	أن يكون للمدرب كلمة مرور
شروط الخروج من الحالة	ان يكون قد اتم تسجيل الدخول بنجاح وحصل على الصلاحيات الخاصة به
سير الحالة	(1) دخول المدرب إلى الدورة . (2) فتح مجال التقييم

رسم توضيحي 3-18 حالة استخدام فتح مجال التقييم

3.3.3.3 متطلبات الطلاب



رسم توضيحي 3-19 حالة استخدام متطلبات الطلاب

1.3.3.3. تسجيل دخول الطالب للدورة .

حالة الاستخدام	دخول الدورة
وصف مختصر	يقوم بإدخال مفتاح الدورة .
أشخاص	الطالب
شروط الدخول للحالة	أن يقوم بإدخال مفتاح الدورة
شروط الخروج من الحالة	أن يكون دخل إلى الدورة
سير الحالة	(1) طلب صفحة الدورة (2) إدخال مفتاح الدورة (3) دخول الدورة

رسم توضيحي 3-20 حالة استخدام دخول الطلاب الدورة

2.3.3.3. تنزيل الملفات

حالة الاستخدام	تنزيل الملفات
وصف مختصر	يقوم الطالب بعد الدوام في الدورة بتنزيل الملفات .
أشخاص	الطالب
شروط الدخول للحالة	أن يكون ثبت تسجيله في الدورة
شروط الخروج من الحالة	أن يكون نزل الملفات
سير الحالة	(1) دخول الطالب إلى الدورة . (2) تنزيل الملفات

رسم توضيحي 3-21 حالة استخدام تنزيل الملفات

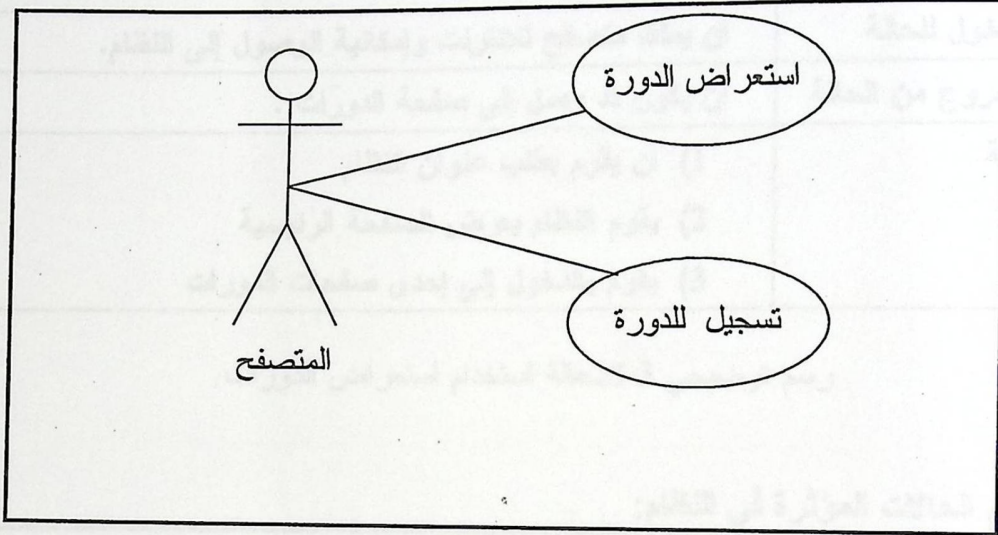
3.3.3.3. تقييم الدورة

حالة الاستخدام	تقييم الدورة
وصف مختصر	يقوم الموظف بعد الدوام في الدورة بتنزيل المادة التعليمية .
أشخاص	الطالب
شروط الدخول للحالة	أن يكون دخل إلى صفحة الدورة أن يكون منتسب للدورة
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قيم الدورة
سير الحالة	(1) دخول الطالب إلى الدورة .

(2) تقييم الدورة

رسم توضيحي 3-22 حالة استخدام تقييم الدورة

4.3.3. متطلبات متصفح الموقع



رسم توضيحي 3-23 حالة استخدام متطلبات متصفح الموقع

1.4.3.3 تسجيل للدورة

حالة الاستخدام	تسجيل أولي للدورة
وصف مختصر	يقوم المتصفح بالتسجيل للدورة
أشخاص	متصفح
شروط الدخول للحالة	أن يكون داخل صفحة دورة قادمة
شروط الخروج من الحالة	أن يكون له سجل للدورة
سير الحالة	<ol style="list-style-type: none"> (1) يضغط على زر تسجيل (2) يقوم بملء البيانات المطلوبة (3) يقوم بحفظ البيانات المدخلة (بديل 1). (4) يتم إعلامه بإتمام التسجيل (استثناء 1).
بدائل سير الحالة	(1) يقوم الضيف بالتراجع عن التسجيل ويعود لصفحة الدورات
استثناءات سير الحالة	(1) في حال لم يتم التسجيل يتم إبلاغ المستخدم بذلك يعطى فرصة لإعادة المحاولة

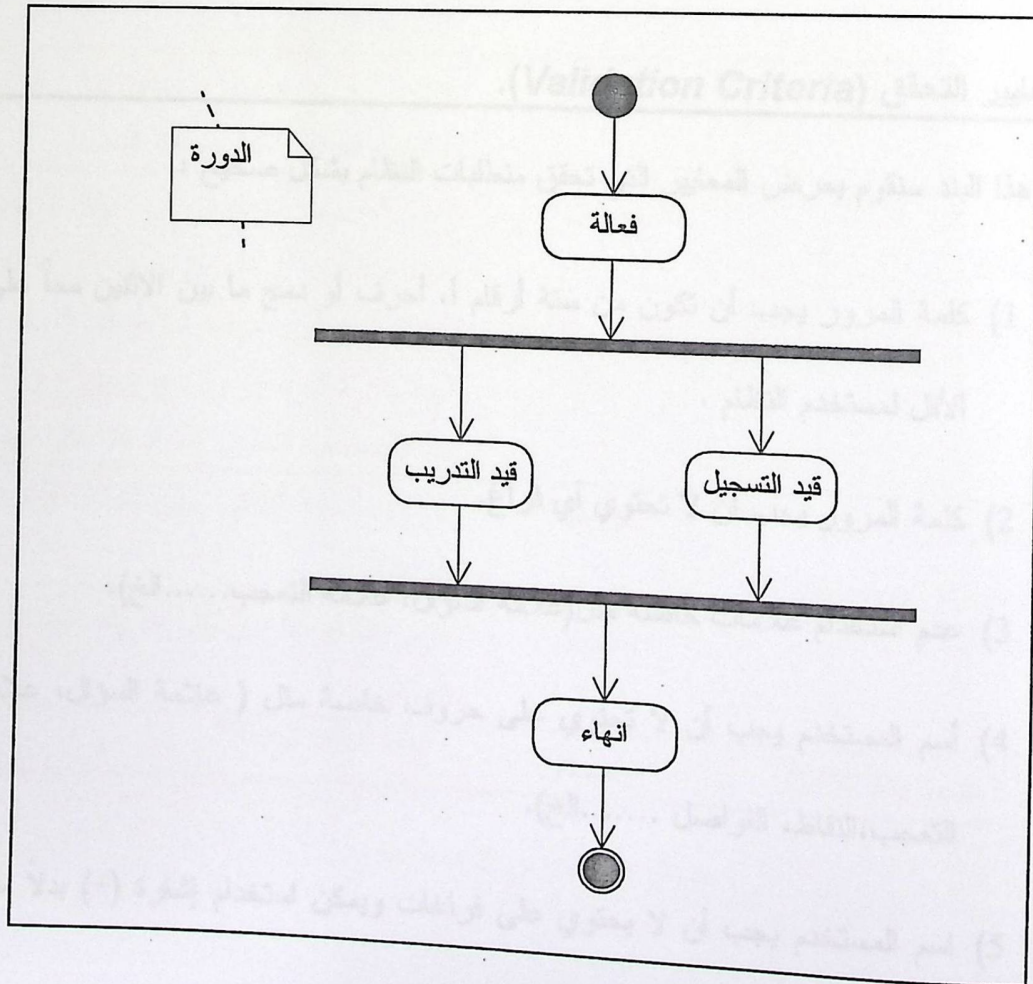
رسم توضيحي 3-24 حالة استخدام تسجيل دخول

2.4.3.3. استعراض الدورات

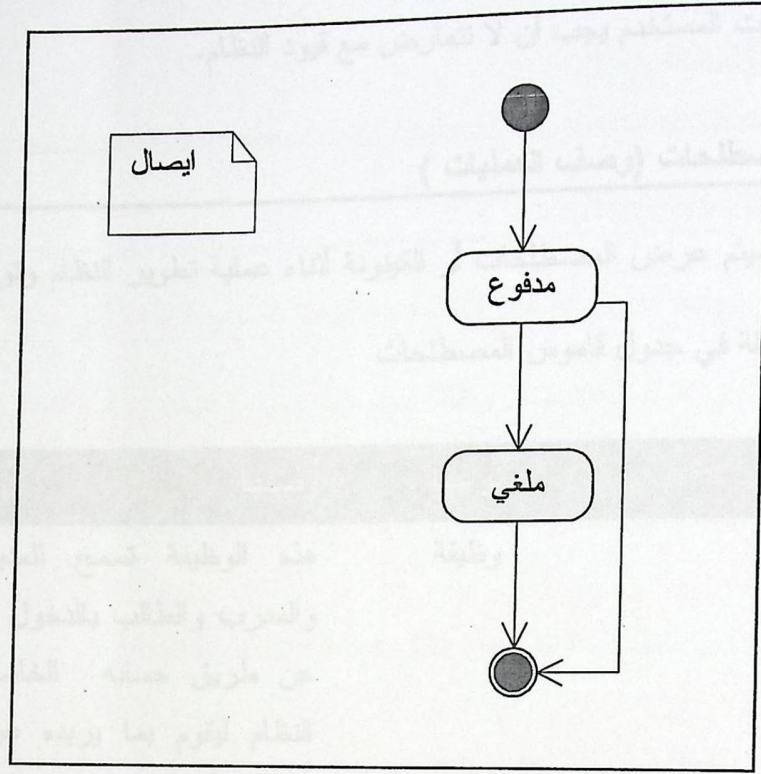
حالة الاستخدام	استعراض الدورات
وصف مختصر	يقوم المتصفح للموقع بالتعرف على الدورات القائمة والحالية والسابقة
أشخاص	متصفح
شروط الدخول للحالة	أن يملك متصفح للانترنت وإمكانية الوصول إلى النظام.
شروط الخروج من الحالة	أن يكون قد وصل إلى صفحة الدورات .
سير الحالة	(1) أن يقوم بطلب عنوان النظام (2) يقوم النظام بعرض الصفحة الرئيسية (3) يقوم بالدخول إلى إحدى صفحات الدورات

رسم توضيحي 3-25 حالة استخدام استعراض الدورات

4.3. أهم الحالات المؤثرة في النظام:



رسم توضيحي 3-26 حالات الدورة



رسم توضيحي 3-27 وصول الدفع

5.3. معايير التحقق (Validation Criteria).

في هذا البند سنقوم بعرض المعايير التي تحقق متطلبات النظام بشكل صحيح :

- 1) كلمة المرور يجب أن تكون من ستة أرقام أ، أحرف أو دمج ما بين الاثنين معاً على الأقل لمستخدم النظام .
- 2) كلمة المرور يجب أن لا تحتوي أي فراغ.
- 3) عدم استخدام علامات خاصة مثل (علامة السؤال، علامة التعجب.....الخ).
- 4) أسم المستخدم يجب أن لا تحتوي على حروف خاصة مثل (علامة السؤال، علامة التعجب،النقاط، الفواصلالخ).
- 5) اسم المستخدم يجب أن لا يحتوي على فراغات ويمكن استخدام إشارة (-) بدلاً منها للفصل بين الكلمات المختلفة.

6) مدخلات المستخدم يجب أن لا تتعارض مع قيود النظام.

6.3. قاموس المصطلحات (وصف العمليات)

في هذا البند سيتم عرض المصطلحات أو الكينونة أثناء عملية تطوير النظام وتوثيقه، ووصف هذه المصطلحات بدقة في جدول قاموس المصطلحات

اسم الكينونة	نوعها	وصفها
تسجيل الدخول	وظيفة	هذه الوظيفة تسمح للمدير والموظف والمدرّب والطالب بالدخول لصفحة النظام عن طريق حسابه الخاص في صفحة النظام ليقوم بما يريد من طريق اسم مستخدم أو كلمة المرور.
تسجيل خروج	وظيفة	قدرة طرف الاتصال على إنهاء حلقة الاتصال التي قام بإنشائها.
اسم المرور، كلمة المرور	حروف	عبارة عن حروف يستخدمها طرف الاتصال للدخول إلى صفحة النظام.
التحقق (Validation)	حروف	هذه الحروف عبارة عن لغة برمجة تستخدم لتأكيد أن كل من يدخل إلى صفحة النظام من أي طرف للاتصال قد أدخل البيانات بشكل سليم وصحيح، وبنوع وشكل صحيح حسب الحقول المراد الإدخال فيها.
عنوان موقع النظام (Site URL) "Universal Recourse Locator"	حروف	عنوان صفحة النظام على شبكة الإنترنت العالمية.
إنشاء التقارير	وظيفة	تقوم بإنشاء تقارير لكل ما يتم تبادله من البيانات.
شبكة الإنترنت العالمية (WWW)	إختصار	"Word Wild Web"

جدول 6-3 قاموس المصطلحات

4. التصميم

1.4. مقدمة (Introduction)

في هذا الفصل سوف نتناول تصميم النظام، وخطوات تصميم النظام التي سيتم تطبيقها لاحقاً وهنا سنتناول خطوات وظائف النظام وكل وظيفة سيتم تصميمها، وسيحتوي هذا الفصل على:

- تصميم قاعدة البيانات: وهنا سيتم توضيح ال (ER Model) قاعدة البيانات.
- عرض سير عمليات النظام من خلال (Activity Diagram)
- وظائف النظام: تصميم كل وظيفة مع توضيحها باستخدام ال (Activity Diagram) و ال (Interface) لكل وظيفة والقيود التي عليها وشاشات الإدخال والإخراج للمستخدم.
- خطة الفحص: خطوات الفحص المستخدمة

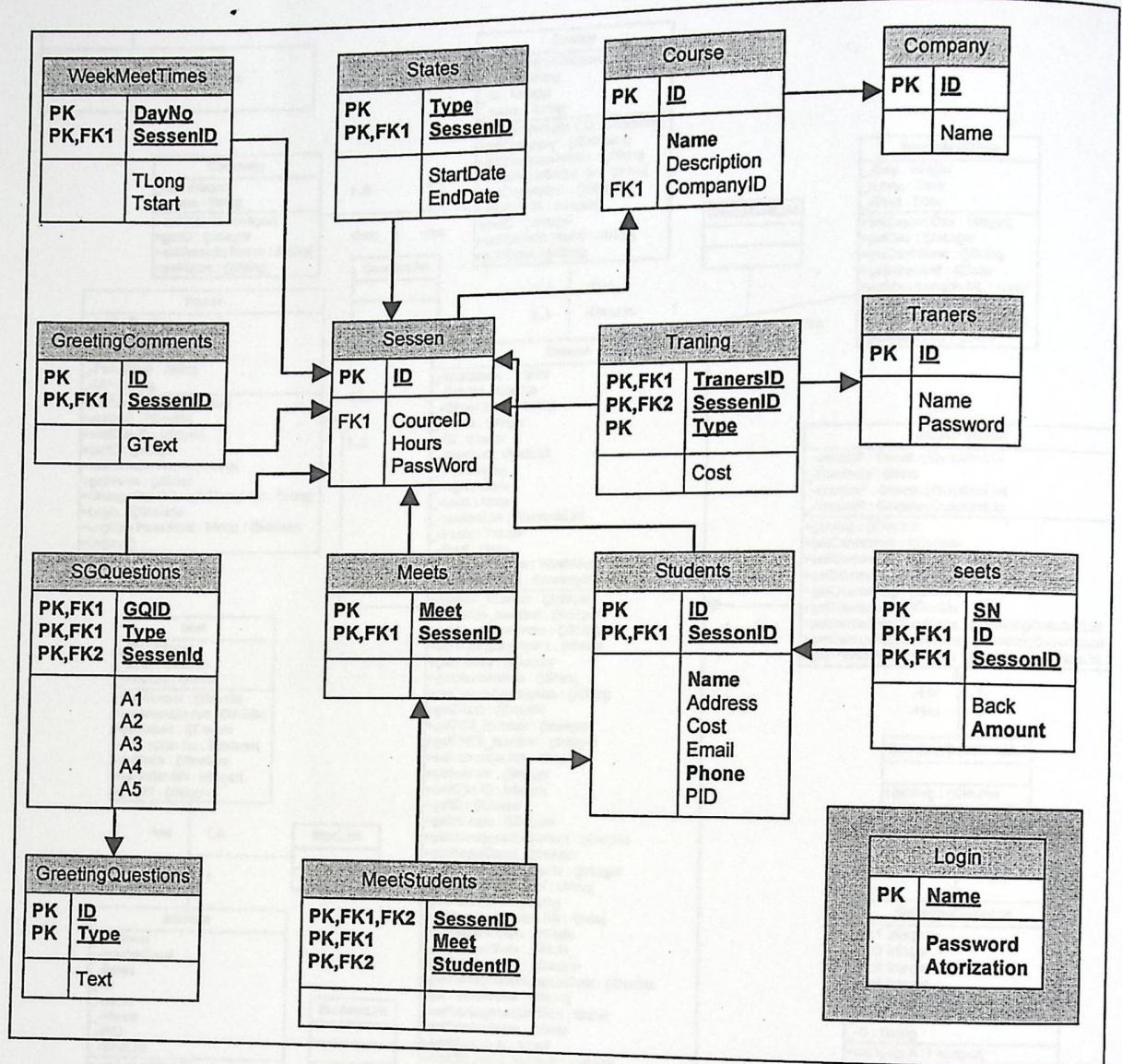
2.4. تصميم قاعدة البيانات: (Database Model Design)

تعتبر قاعدة البيانات من أهم أجزاء النظام ولهذا كان يجب تصميمها بحذر ودقة عالية من أجل أن يتم تطبيق النظام بشكل صحيح ، وهنا سيتم وصف ال ER Model للنظام.

1.2.4 (ER Model)

في الشكل التالي تم توضيح ال ER Model الخاصة بالنظام والتي تم إعدادها من ال Class

Diagram المبينة بالشكل الذي يليه

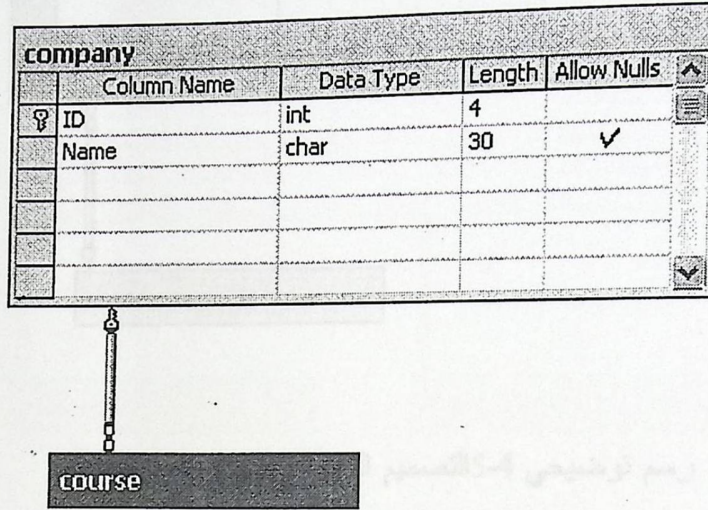


رسم توضيحي 1-4 (ER Model)

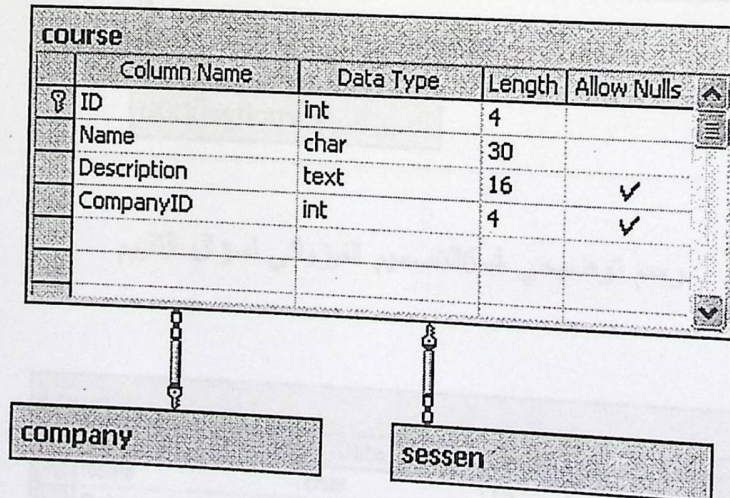
2.2.4 (Class Diagram)

3.2.4. جداول قاعدة البيانات

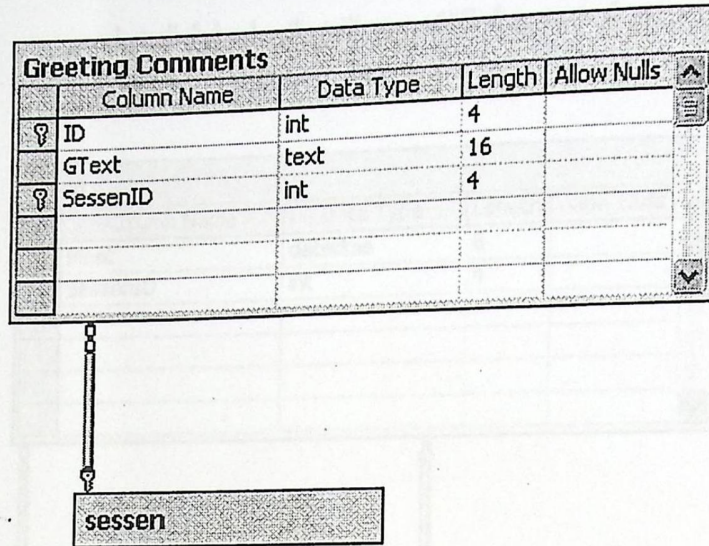
سنقوم هنا بوصف الجداول ووصف الحقول التي تتكون منها قاعدة البيانات:



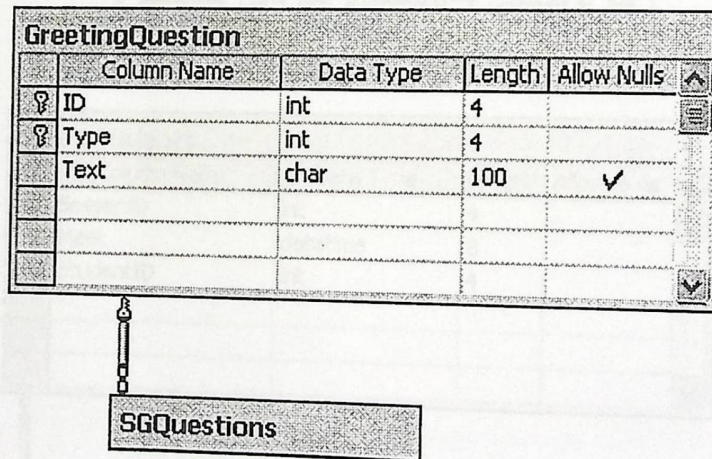
رسم توضيحي 3-4 الشكل الفيزيائي لجدول الشركة



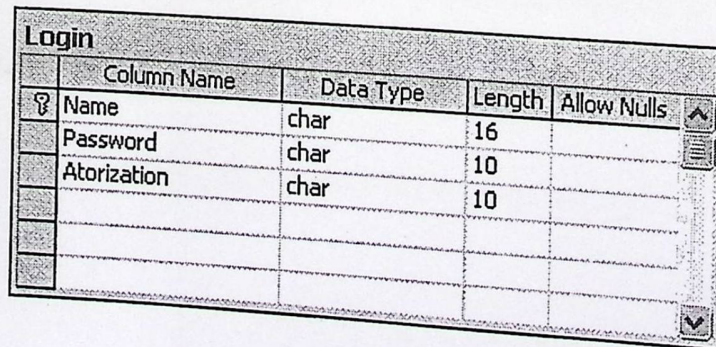
رسم توضيحي 4-4 الشكل الفيزيائي لجدول الدورة



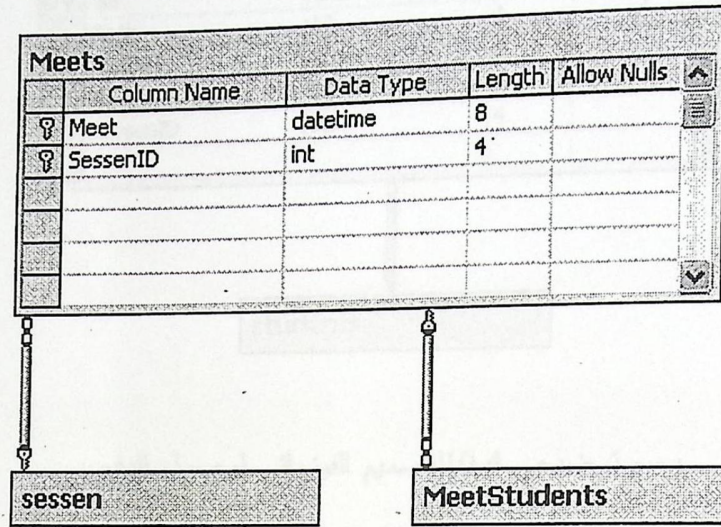
رسم توضيحي 4-5 التصميم الفيزيائي لملاحظات التقييم



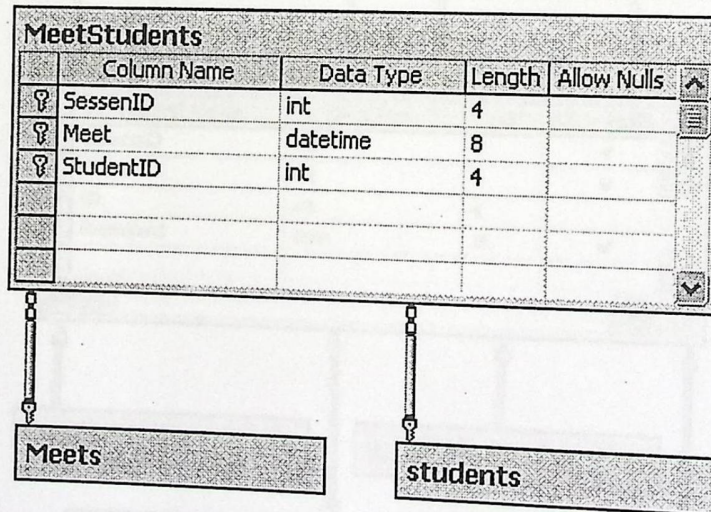
رسم توضيحي 4-6 التصميم الفيزيائي لسؤال التقييم



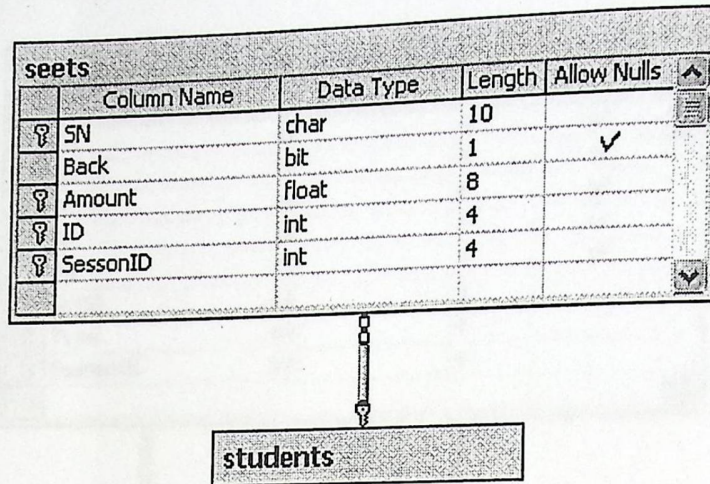
رسم توضيحي 4-7 التصميم الفيزيائي لعملية الدخول



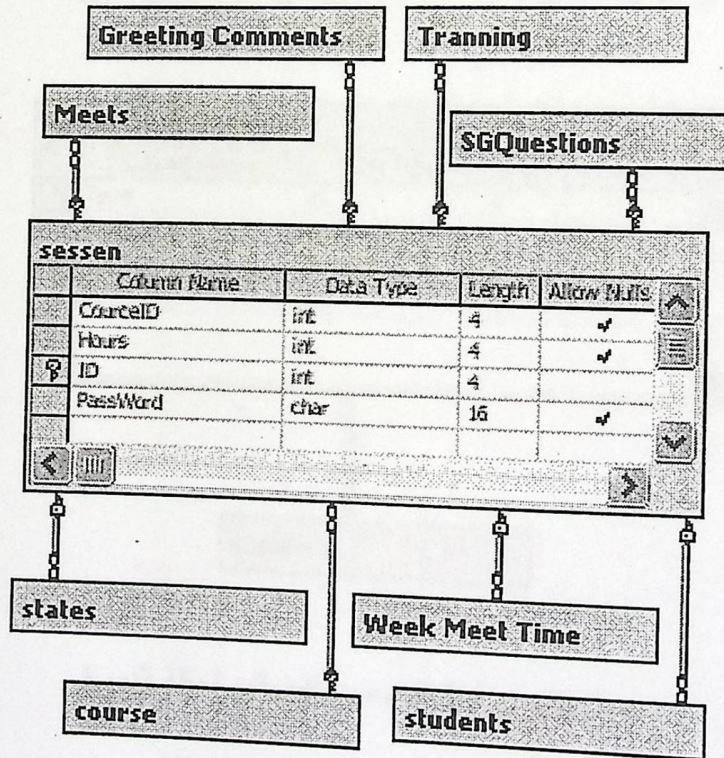
رسم توضيحي 4-8 التصميم الفيزيائي للمحاضرة



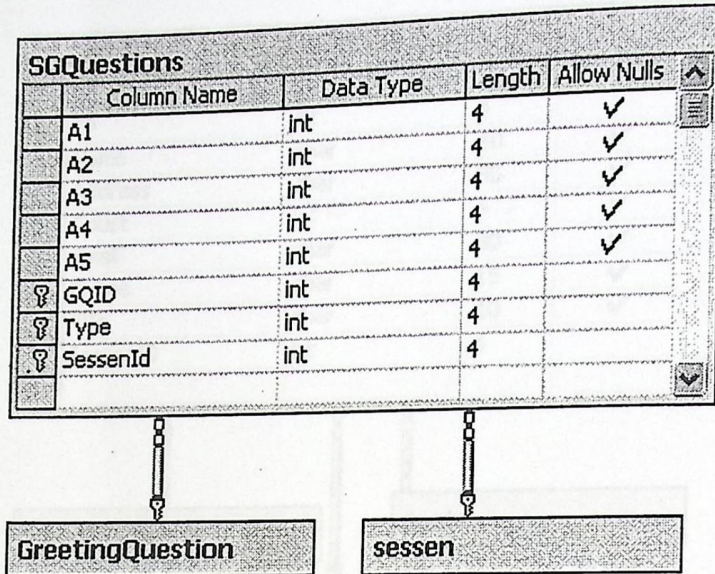
رسم توضيحي 4-9 صميم الفيزيائي للطلبة المتواجدين في المحاضرة



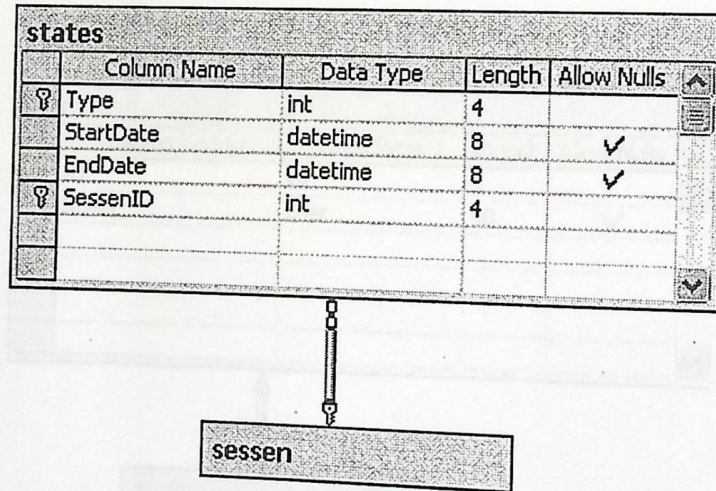
رسم توضيحي 10-4 للتصميم الفيزيائي لوصول الدفع



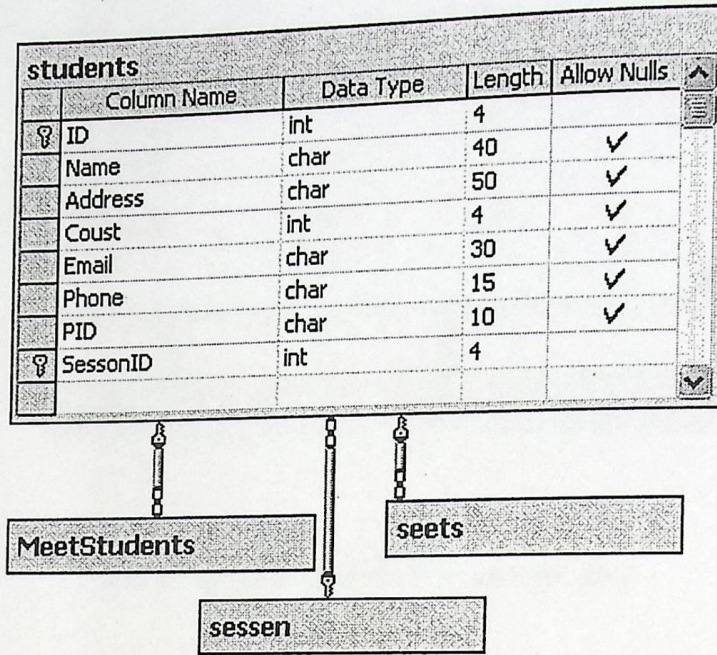
رسم توضيحي 11-4 للتصميم الفيزيائي للدورة



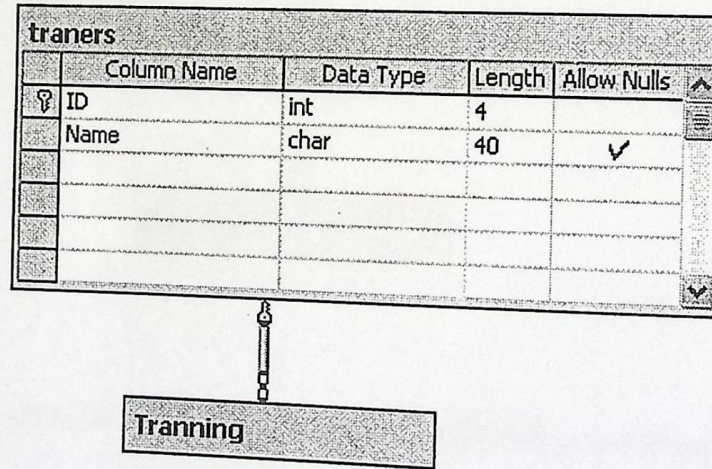
رسم توضيحي 4-12 التصميم الفيزيائي لاسئلة تقييم الدورة



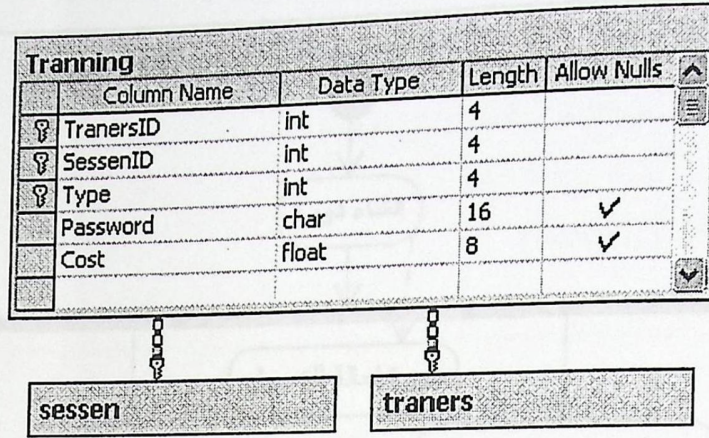
رسم توضيحي 4-13 التصميم الفيزيائي لحالة الدورة



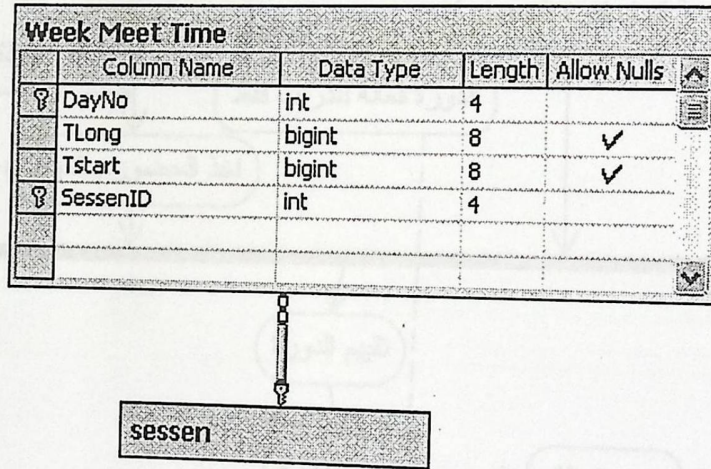
رسم توضيحي 4-4 لتصميم الفيزيائي للطلاب



رسم توضيحي 4-15 التصميم الفيزيائي للمدربين

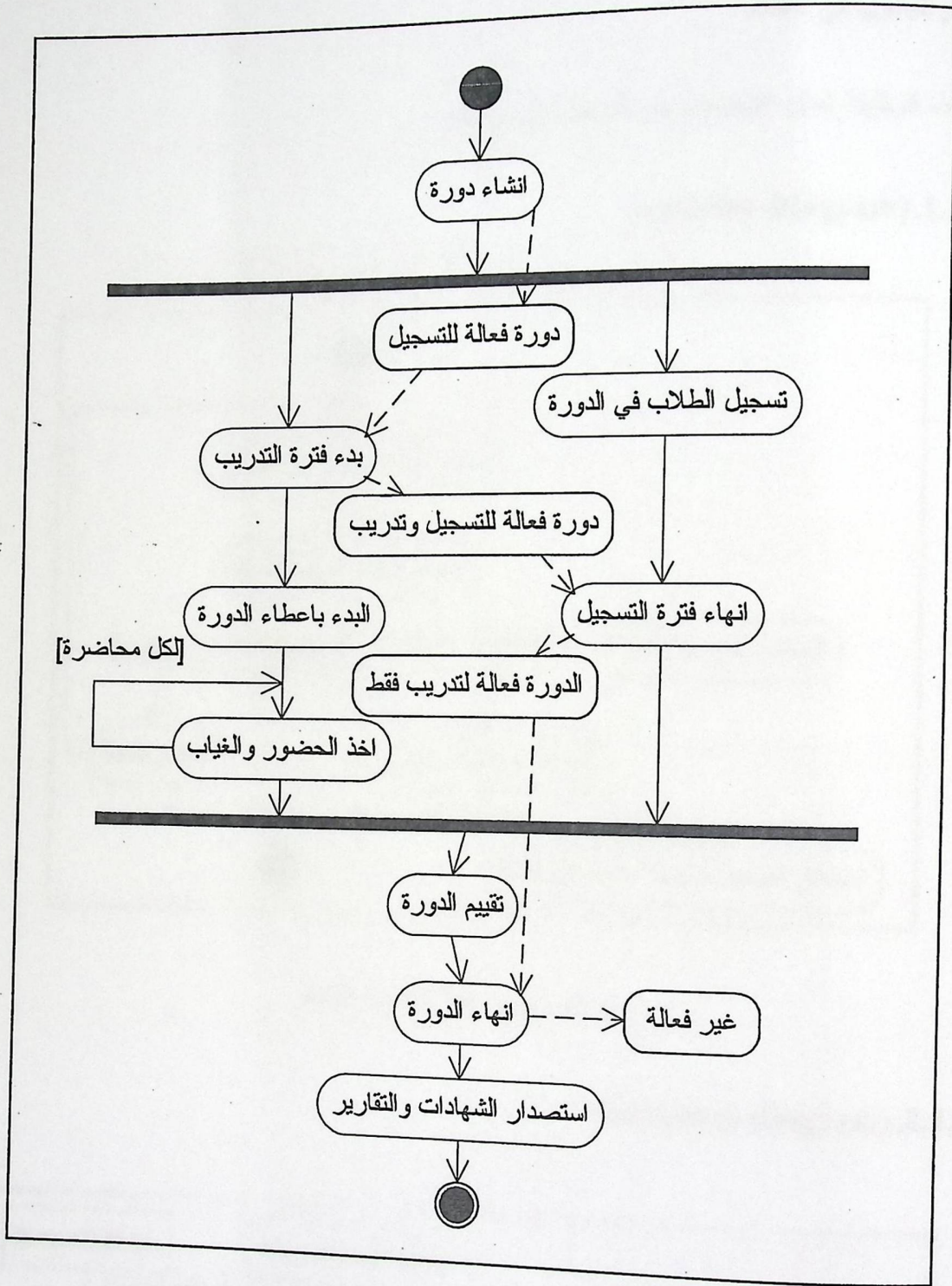


رسم توضيحي 4-16 التصميم الفيزيائي للتدريب



رسم توضيحي 4-17 التصميم الفيزيائي لاقوات الدوام الاسبوعي

3.4 (Activity Diagram) للنظام



رسم توضيحي 18-4 (ACTIVITY DIAGRAM) للنظام

4.4. التصميم الوظيفي للنظام (Functional Design):

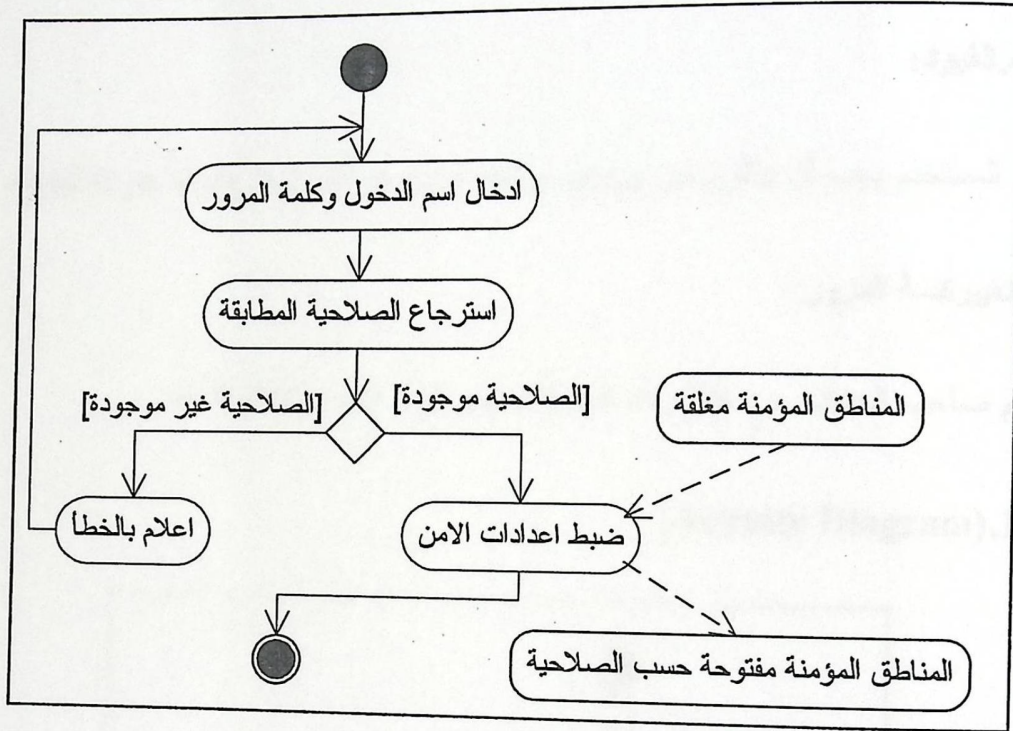
كل وظيفة سيتم تصميمها مع مرافقتها ب Activity Diagram وواجهة الإدخال و الإخراج

للمستخدم وهي كالآتي:

1.4.4. الدخول إلى النظام

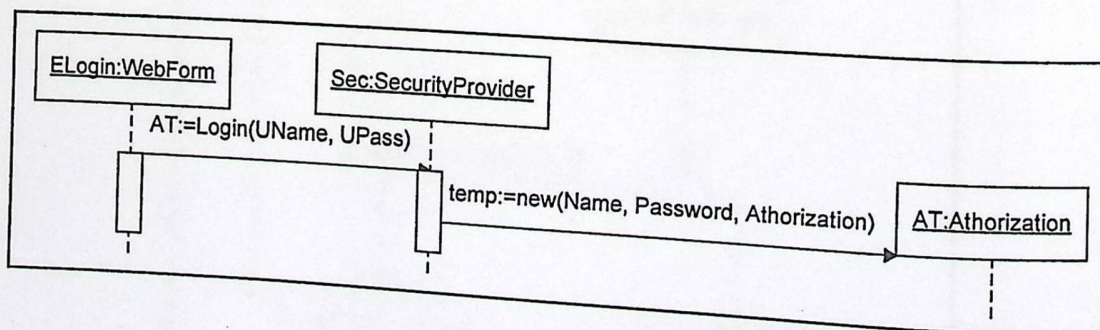
هذه الوظيفة تمكن المستخدم من الدخول إلى حسابه.

(Activity Diagram).1.1.4.4



رسم توضيحي 4-19 الدخول للنظام

(Sequence diagram).2.1.4.4



رسم توضيحي 4-20 الدخول للنظام

3.1.4.4. شاشات الإدخال والإخراج:

Login Name :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
<input type="button" value="Button"/>	

رسم توضيحي 4-21 شاشة تسجيل الدخول للنظام

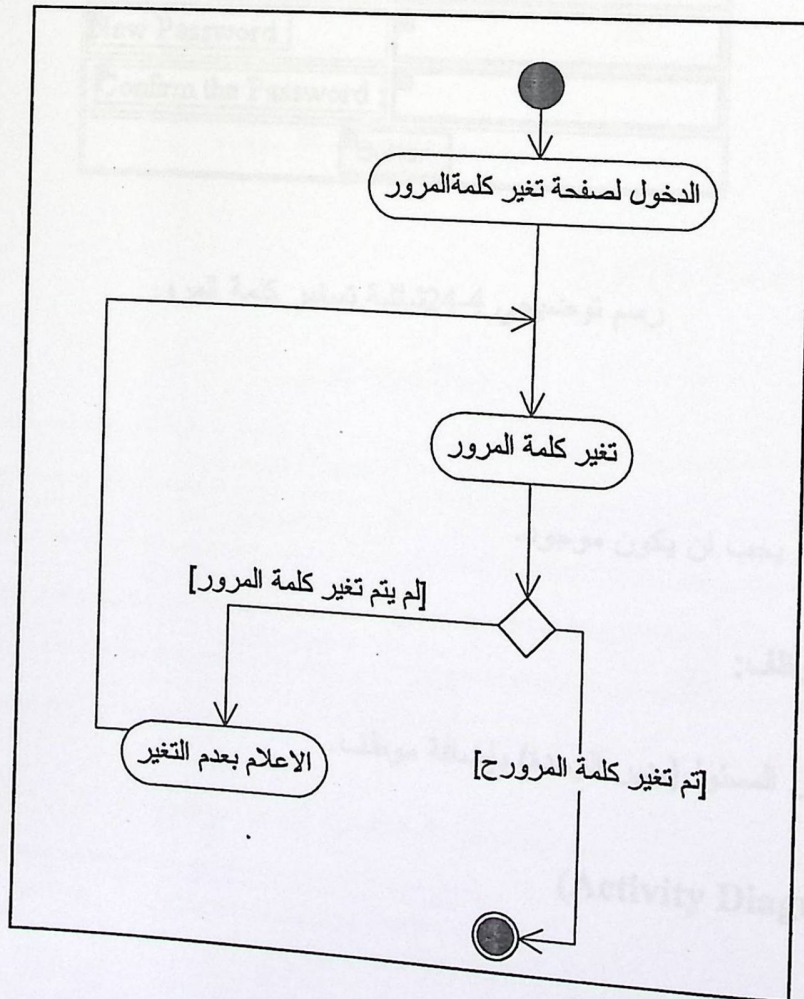
4.1.4.4 القيود:

اسم المستخدم يجب أن يتكون من حروف، وكلمة السر يجب أن لا يقل طولها عن 6 أحرف.

2.4.4 تغيير كلمة المرور:

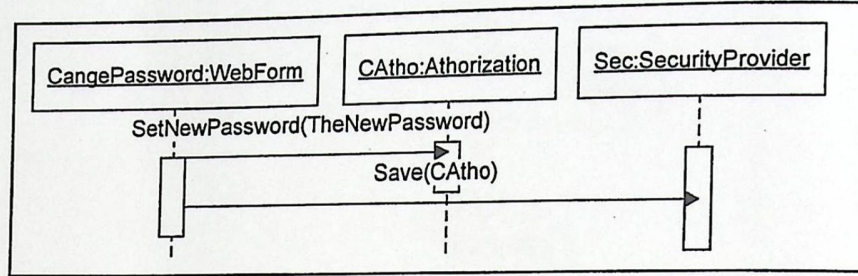
يقوم صاحب الحساب من خلال هذه الوظيفة بتغيير كلمة المرور الخاصة به.

(Activity Diagram).1.2.4.4



رسم توضيحي 22-4 تغيير كلمة المرور

(Sequence diagram).2.2.4.4



رسم توضيحي 23-4 تغيير كلمة المرور

3.2.4.4. شاشات الإدخال والإخراج:

Old Password	<input type="password"/>
New Password	<input type="password"/>
Confirm the Password	<input type="password"/>
Button	

رسم توضيحي 24-4 شاشة تسغير كلمة المرور

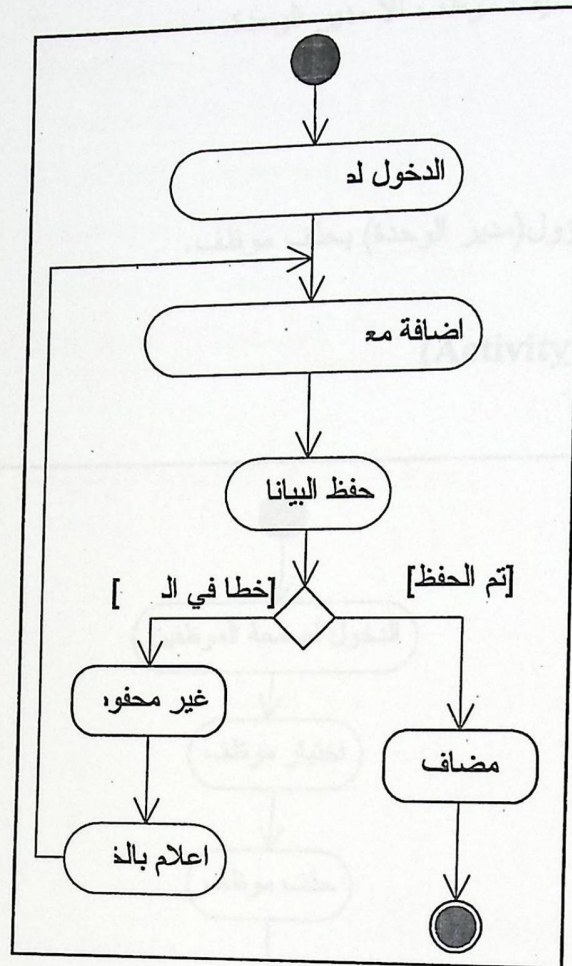
4.2.4.4. القيود:

اسم المستخدم يجب ان يكون موجود.

3.4.4. إضافة موظف:

يقوم الشخص المسئول (مدير الوحدة) بإضافة موظف.

(Activity Diagram).1.3.4.4



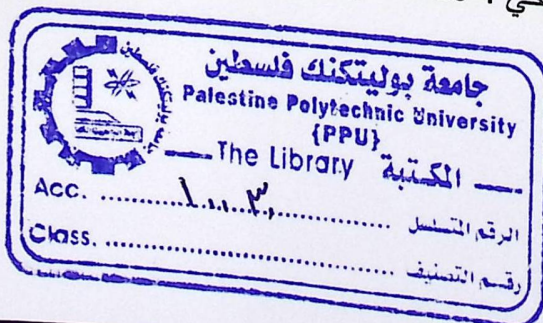
رسم توضيحي 4-25 إضافة موظف

2.3.4.4 شاشات الإدخال والإخراج

Add New User

Login Name :	<input type="text"/>
Pass Word :	<input type="text"/>
Confirm Password :	<input type="text"/>
Athorization :	User <input type="text"/>
<input type="button" value="Save"/>	

رسم توضيحي 4-26 شاشة إضافة موظف



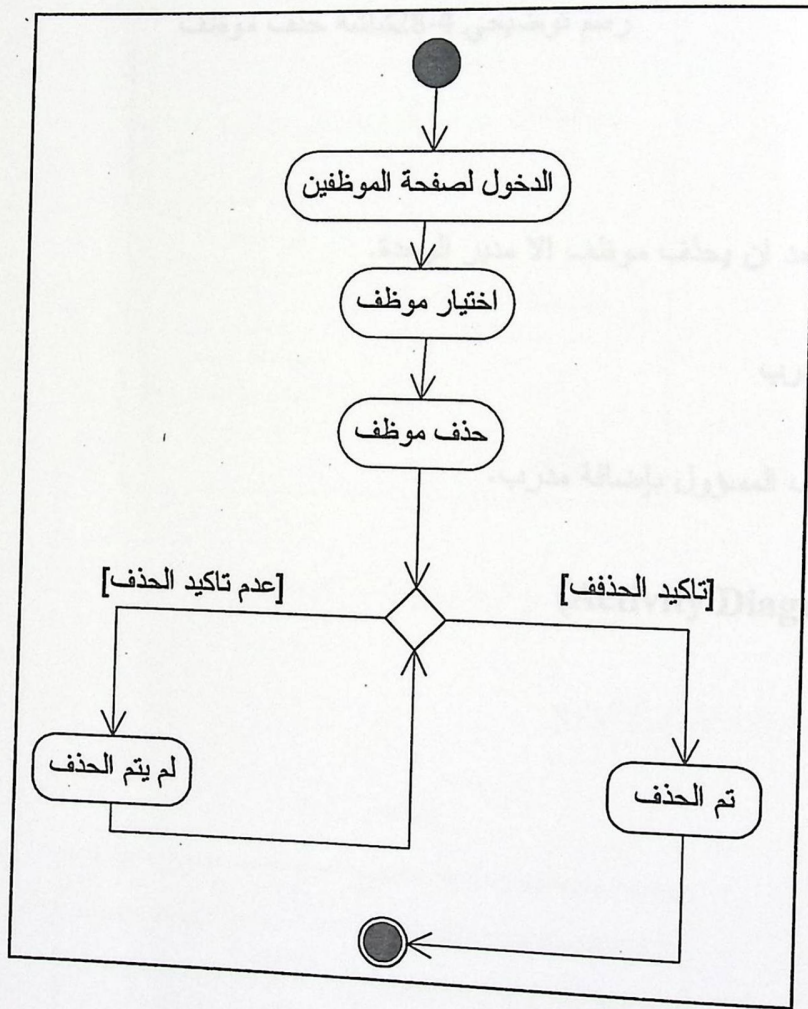
3.3.4.4 القيود

لا يستطيع أحد أن يضيف موظف الا مدير الوحدة.

4.4.4. حذف موظف:

يقوم الشخص المسؤول (مدير الوحدة) بحذف موظف.

(Activity Diagram).1.4.4.4



رسم توضيحي 27-4 حذف موظف

2.4.4.4. شاشات الإدخال والإخراج:

☐ Delete Users

UserName	Athorization	
Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Delete

رسم توضيحي 28-4 شاشة حذف موظف

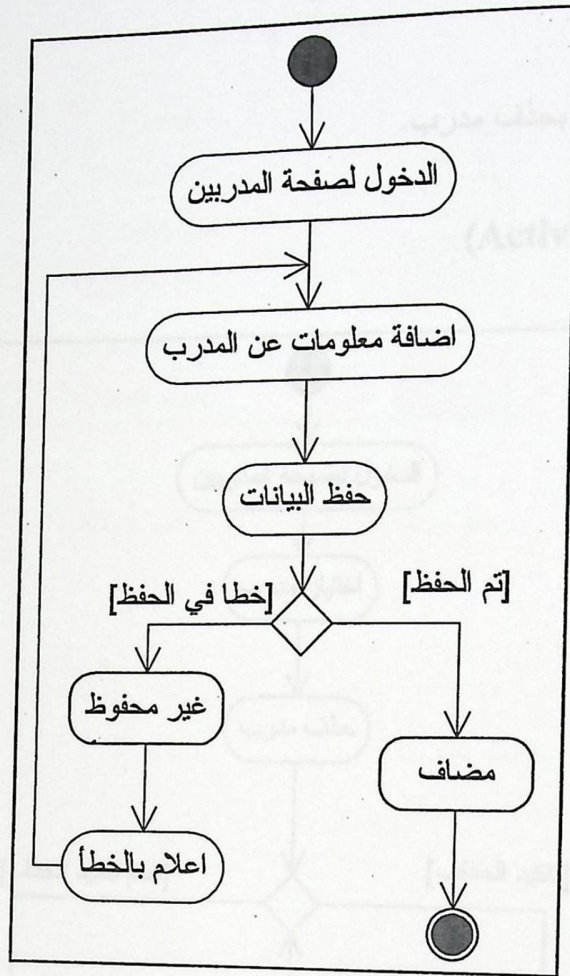
3.4.4.4 القيود:

لا يستطيع احد ان يحذف موظف الا مدير الوحدة.

5.4.4 إضافة مدرب

يقوم الموظف المسؤول بإضافة مدرب.

(Activity Diagram).1.5.4.4



رسم توضيحي 4-29 إضافة مدرب

2.5.4.4. شاشات الإدخال والإخراج

Add Trainer

Name	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Confarm Password	<input type="text"/>

رسم توضيحي 4-30 شاشة إضافة مدرب

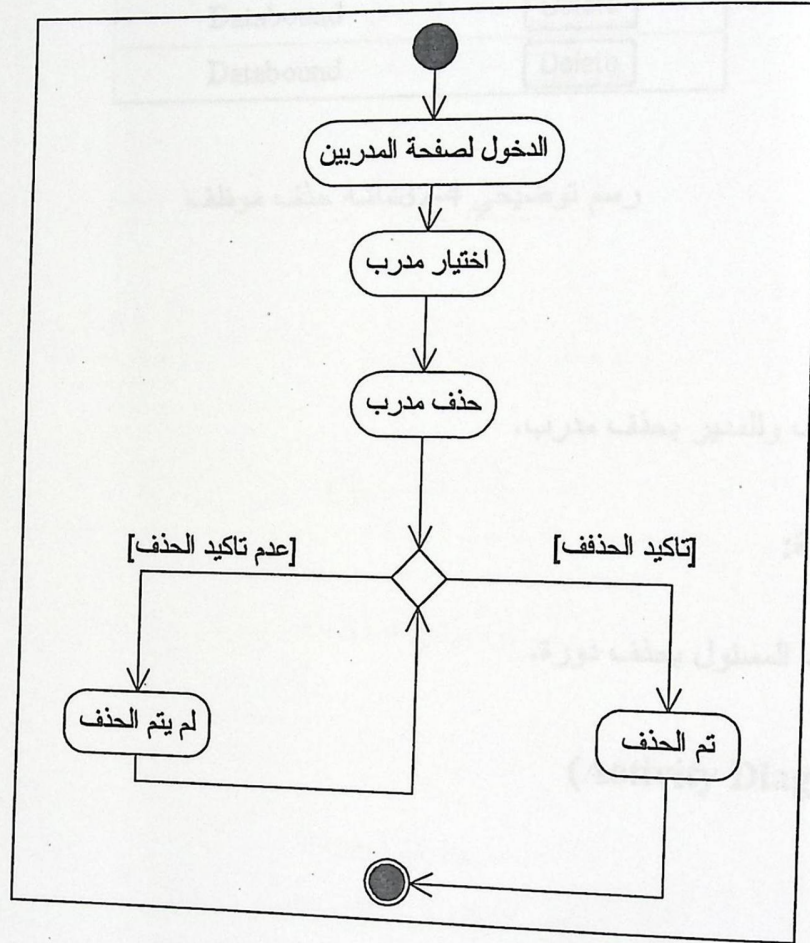
3.5.4.4. القيود

يسمح للموظف والمدير بإضافة مدرب.

6.4.4. حذف مدرب

يقوم الموظف المسئول بحذف مدرب.

(Activity Diagram).1.6.4.4



رسم توضيحي 4-31 حذف موظف

2.6.4.4. شاشات الإدخال والإخراج:

Delete Trainers

Name	
Databound	Delete
Databound	Delete
Databound	Delete
Databound	Delete
Databound	Delete

رسم توضيحي 4-32 شاشة حذف موظف

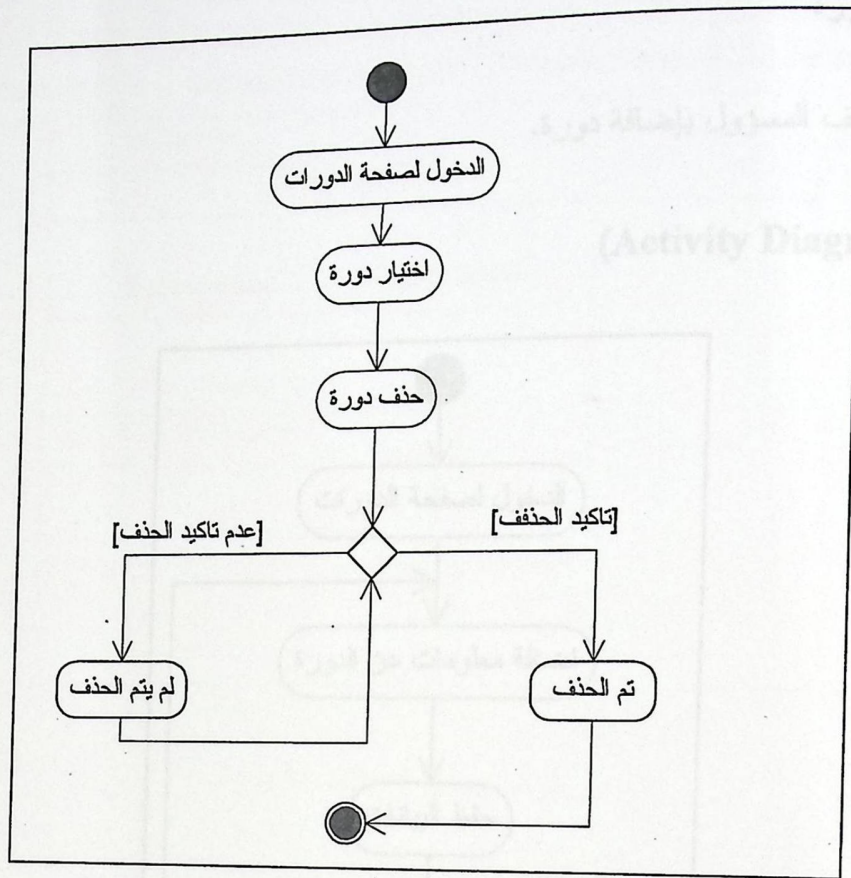
3.6.4.4 القيود

يسمح للموظف والمدير بحذف مدرب.

7.4.4 حذف دورة:

يقوم الموظف المسئول بحذف دورة.

(Activity Diagram).1.7.4.4



رسم توضيحي 4-33 حذف دورة

2.7.4.4. شاشات الإدخال والإخراج

DeleteCourse

No.	Company	Course	
Databound	Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Databound	Delete
Databound	Databound	Databound	Delete

رسم توضيحي 4-34 شكل حذف دورة

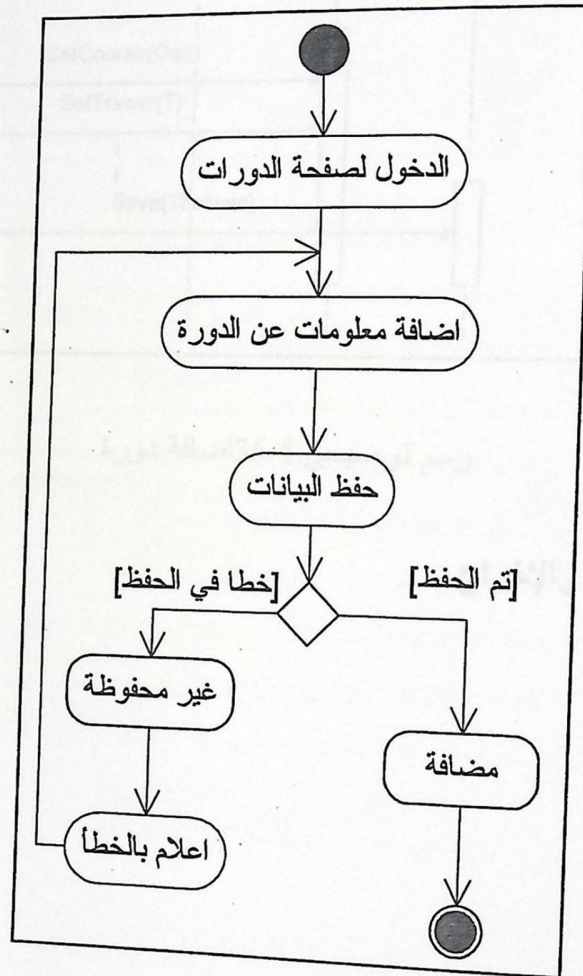
3.7.4.4. القيود

لايسمح الا للموظف والمدير بحذف الدورة.

8.4.4. إضافة دورة

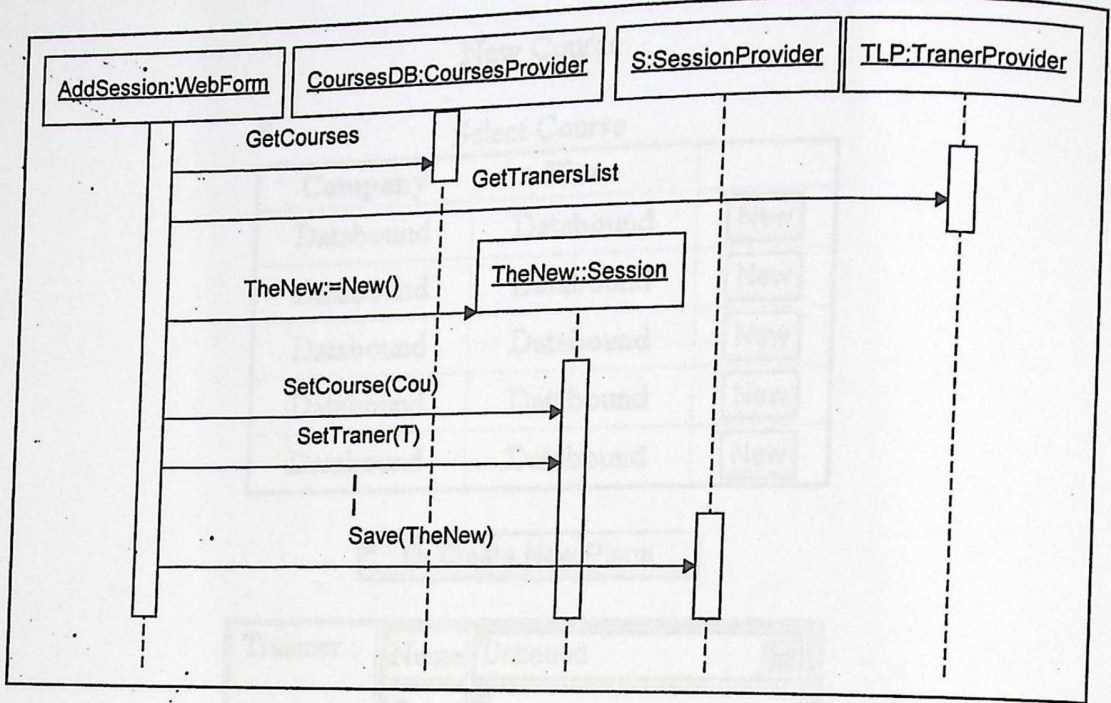
يقوم الموظف المسؤول بإضافة دورة.

(Activity Diagram).1.8.4.4



رسم توضيحي 4-35 إضافة دورة

(Sequence diagram).2.8.4.4



رسم توضيحي 4-36 إضافة دورة

3.8.4.4 شاشات الإدخال والإخراج

New Course

Select Course

Company	Plane	
Databound	Databound	New
Databound	Databound	New
Databound	Databound	New
Databound	Databound	New
Databound	Databound	New

Or Create New Plane

Trainer :	Name	Unbound
	Cooust	
Assistance :	Name	Unbound
	Cooust	
Start Date :		
End Date :		

Save

رسم توضيحي 37-4 شاشة إضافة دورة

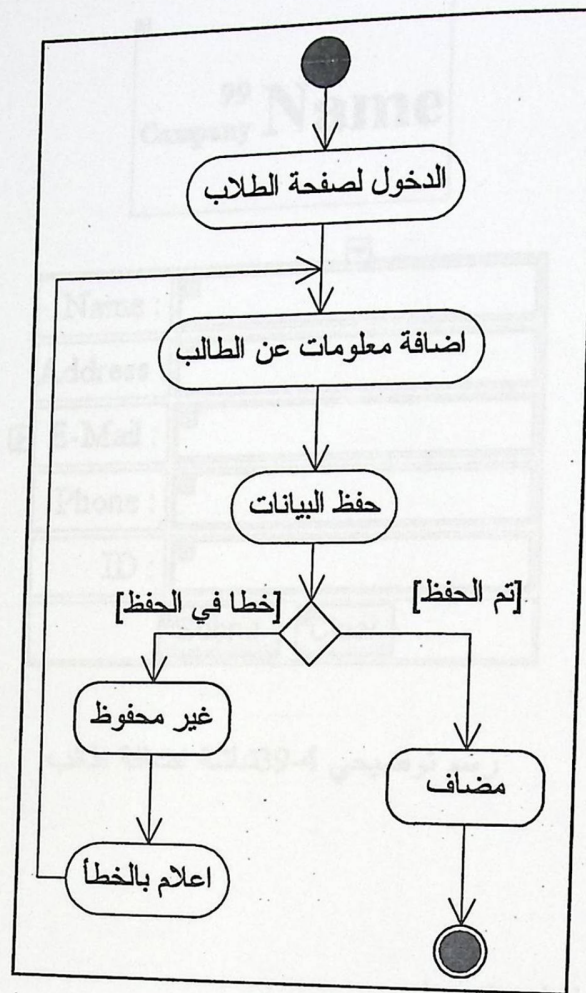
4.8.4.4 القيود:

لا يسمح إلا للموظف والمدير بإضافة الدورة.

9.4.4 إضافة طالب

يقوم الموظف المسئول بإضافة طالب.

(Activity Diagram).1.9.4.4



رسم توضيحي 38-4 اضافة طالب

2.9.4.4. شاشات الإدخال والإخراج

(Activity Diagram) 2.9.4.4

99
Company Name

Name :	<input type="text"/>
Address :	<input type="text"/>
E-Mail :	<input type="text"/>
Phone :	<input type="text"/>
ID :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Clear"/>	

رسم توضيحي 39-4 شاشة اضافة طالب

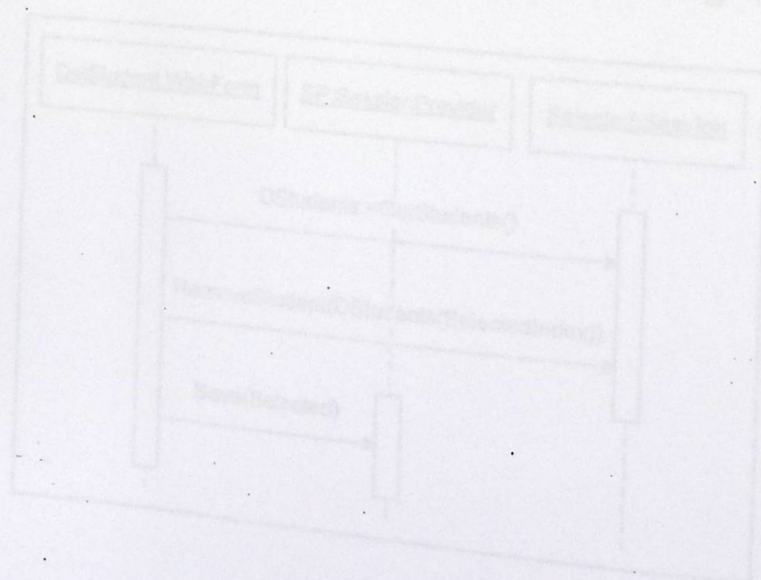
3.9.4.4. القيود

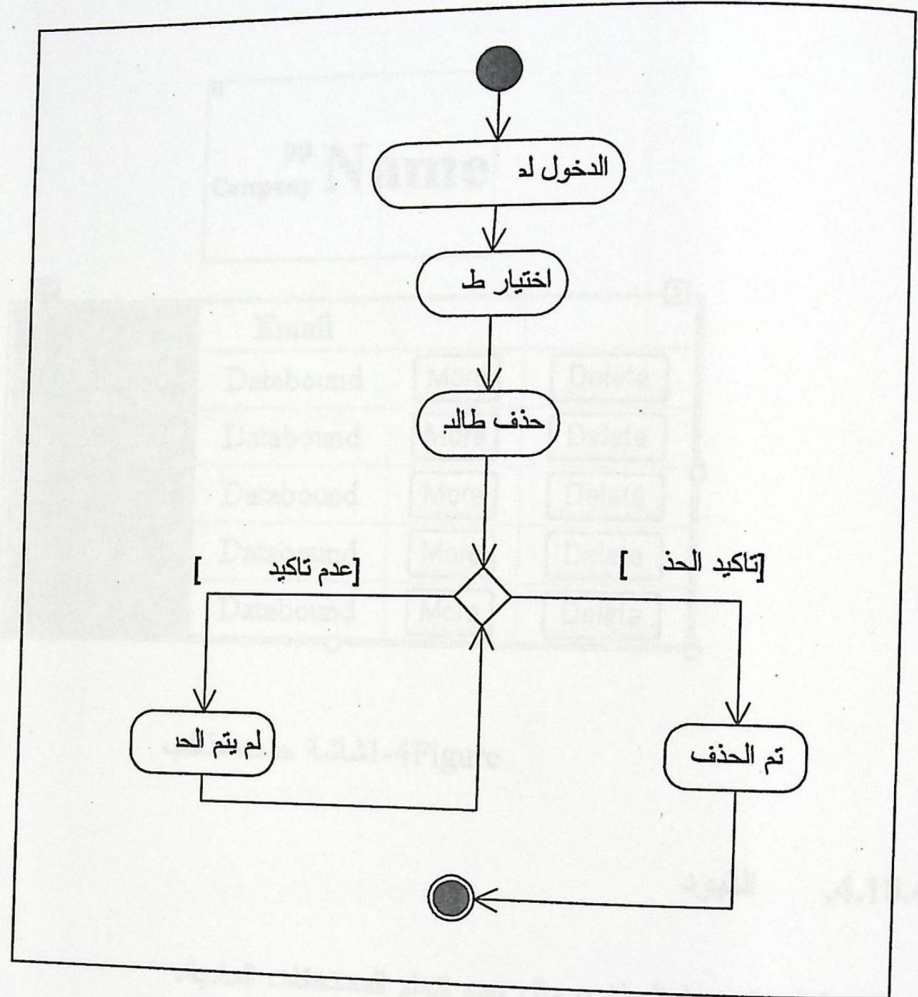
ان يكون قد انهي متطلبات التسجيل

10.4.4. حذف طالب

يقوم الموظف المسؤول بحذف طالب.

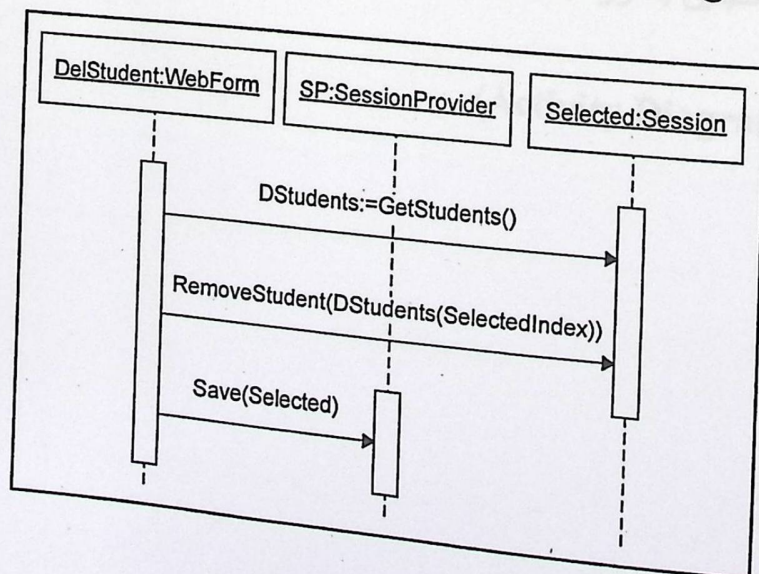
1.10.4.4 (Activity Diagram)





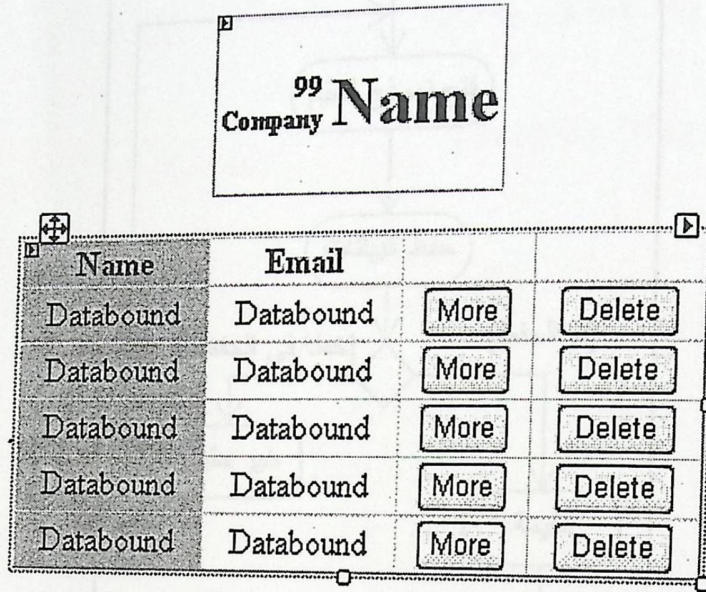
رسم توضيحي 4-4 حذف طالب

(Sequence diagram) 2.10.4.4



رسم توضيحي 4-41 حذف طالب

3.10.4.4 شاشات الإدخال والإخراج



Company Name	
Name	Email
Databound	Databound
Databound	Databound
Databound	Databound
Databound	Databound
Databound	Databound

Figure 4-1 شاشة حذف طالب

4.10.4.4 القيود

ان يستوفي شروط الحذف، مثل عدم اتمام المستحقات المادية.

11.4.4.1 تقييم دورة

يقوم الطلاب المسجلين بالدورة بتقييمها.

1.11.4.4 (Activity Diagram)

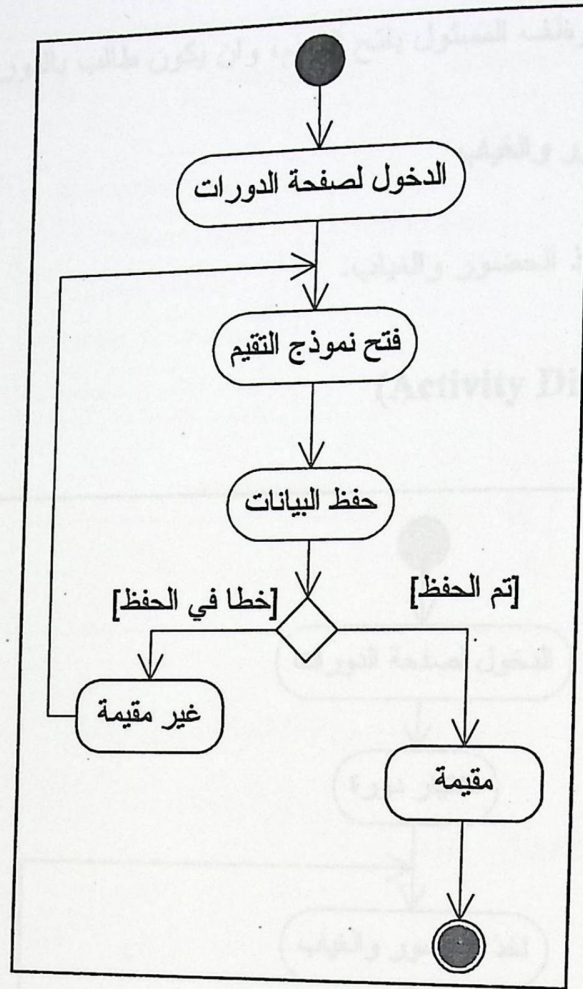


Figure 2-4 تقييم دورة

(Sequence diagram) 2.11.4.4

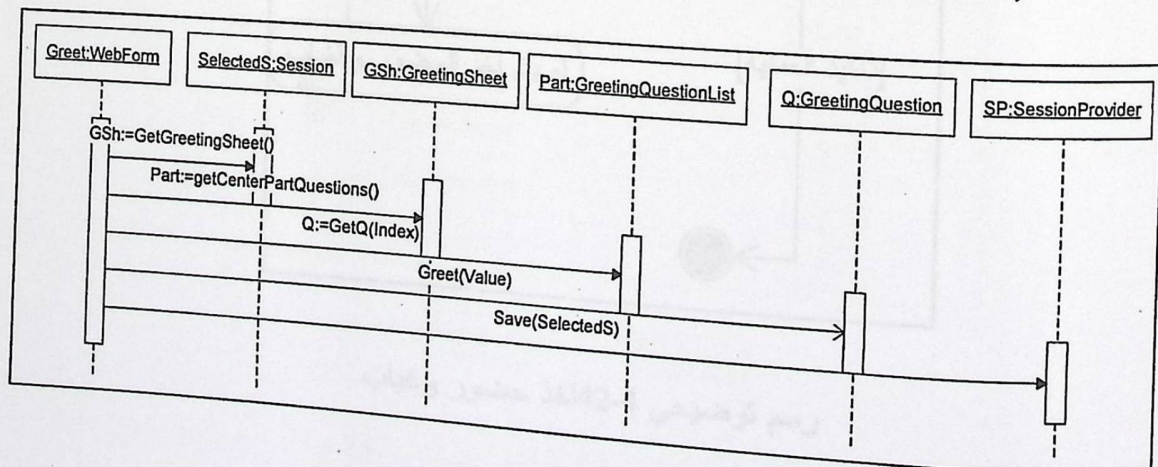


Figure 3-4 تقييم دورة

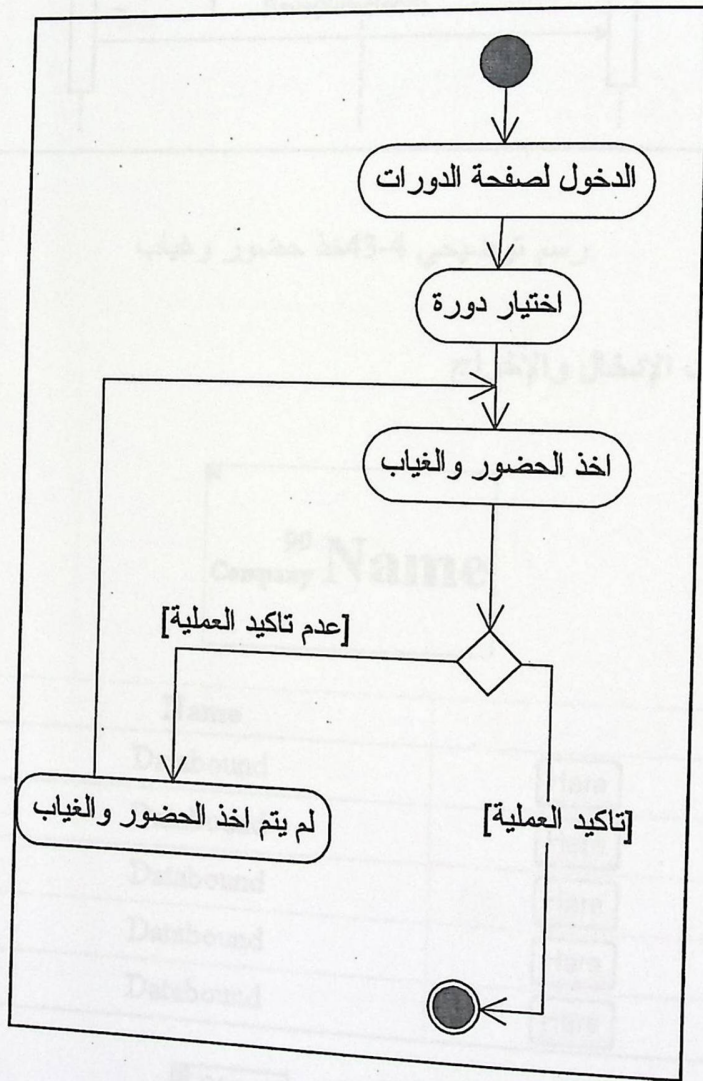
القيود 3.11.4.4

أن يقوم المدرب أو الموظف المسئول بفتح التقييم، وان يكون طالب بالدورة.

12.4.4. أخذ الحضور والغياب

يقوم مدرب الدورة بأخذ الحضور والغياب.

1.12.4.4 (Activity Diagram)



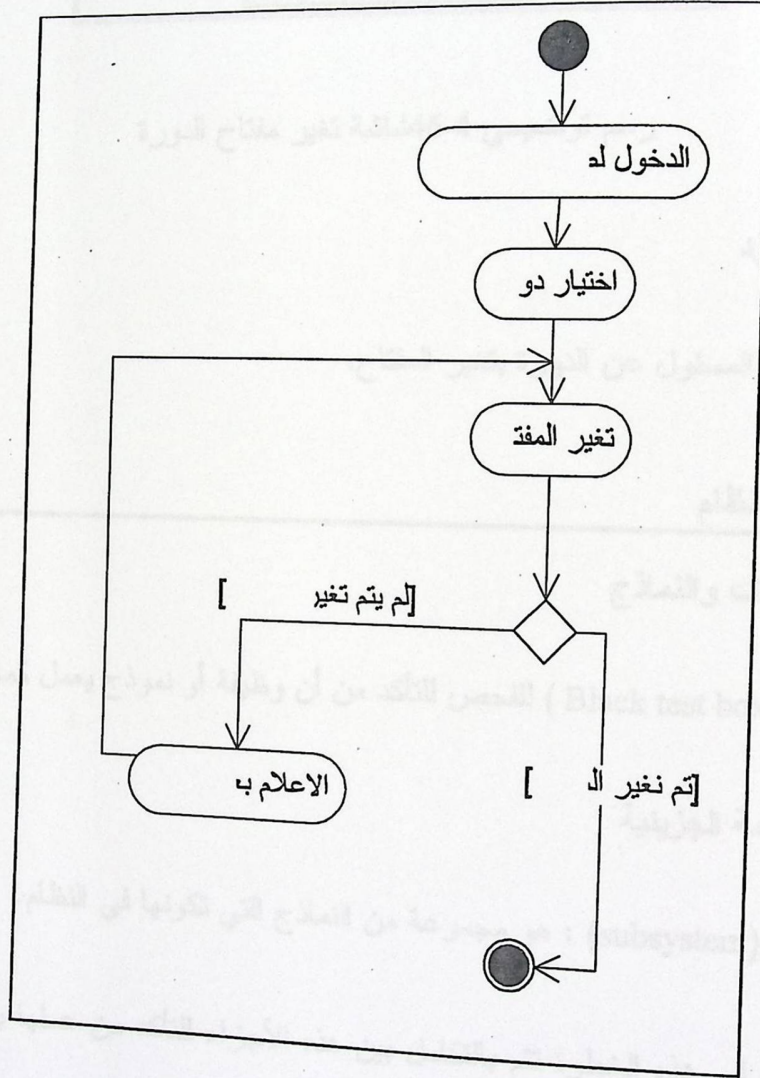
رسم توضيحي 4-42 أخذ حضور وغياب

2.12.4.4 (Sequence diagram)

13.4.4. تغيير مفتاح الدورة

يقوم مدرب الدورة بتغيير مفتاح الدورة الذي يتمكن الطلاب من خلاله من الدخول إلى صفحة الدورة وتنزيل المادة التعليمية.

1.13.4.4 (Activity Diagram)



رسم توضيحي 4-45 تغيير مفتاح الدورة

2.13.4.4. شاشات الإدخال والإخراج

99 Company Name

New Student Key :	<input type="text"/>
Confirm Students Key :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Save"/>	

رسم توضيحي 4-4 شاشة تغير مفتاح الدورة

3.13.4.4 القيود

أن يقوم المدرب المسئول عن الدورة بتغيير المفتاح.

5.4. خطة فحص النظام

1.5.4. فحص الوحدات والنماذج

هنا نستخدم (Black test box) للفحص للتأكد من أن وظيفة أو نموذج يعمل كما هو متوقع.

2.5.4. فحص الأنظمة الجزئية

النظام الجزئي (subsystem) : هو مجموعة من النماذج التي تكونها في النظام.

طريقة الفحص في هذه الخطوة تتم بالتكامل بين هذه الأجزاء للتأكد من عملها بطريقة متكاملة مع بعضها البعض بعد فحصها بشكل منفصل ومستقل في الخطوة السابقة.

3.5.4. فحص التكامل

بعد تجميع الأنظمة الجزئية وفحصها وذلك من أن هذه الأنظمة الجزئية تعمل مع بعضها بطريقة تكاملية ودون تعارض كما هو متوقع.

4.5.4. فحص قبول النظام

النظام يتم فحصه للتأكد من قيامه بمهامه بشكل صحيح مع اكتشاف الأخطاء وتصحيحها وأنها تتطابق مع المواصفات التي تم وضعها لهذا النظام.

5. برمجة وتطبيق النظام

1.5. المقدمة:

في هذا الفصل سوف نتعرف على مرحلة مهمة من مراحل تطوير النظام وهي برمجة وتطبيق النظام، ويتم فيه الانتقال من المرحلة النظرية إلى المرحلة العملية المتمثلة في تحضير المصادر والمعدات اللازمة ليقوم النظام بالوظائف المتوقع القيام بها والتي تم شرحها سابقا.

وفي هذا القسم من المشروع سيتم توضيح الخطوات المتبعة في تحضير المصادر والمعدات الفيزيائية والبرمجية، وبناء قاعدة البيانات، وتطبيق المداخلات والمخرجات الخاصة بالنظام.

وستم ذلك من خلال تحليل كل من:

- تحضير المصادر والمعدات.
 - a. تحضير المصادر الفيزيائية.
 - b. تحضير المصادر البرمجية.
- بناء قاعدة البيانات.
- تنصيب البرامج.
- برمجة النظام.
- تشغيل النظام.

2.5. تحضير المصادر والمعدات

1.2.5. تحضير المصادر الفيزيائية:

في هذا القسم يجب التأكد من أن المصادر الفيزيائية الموجودة مناسبة ويمكن الاعتماد عليها،

ومن أهم هذه المصادر:

جهاز حاسوب شخصي بالمواصفات التالية:

سعة القرص الصلب 40GB وذلك بسبب التعامل مع البرامج التي تستغل مساحة كبيرة.

128MB(RAM) على الأقل للتعامل مع قاعدة البيانات الموجودة والتي تحتاج إلى ذاكرة قوية.

سرعة CPU 1700MHz للتعامل مع البرامج التي تحتاج إلى سرعة عالية في المعالجة.

2.2.5. تحضير المصادر البرمجية:

وتشمل ما يلي:-

- نظام التشغيل .
- (Microsoft Visual Studio .Net 2005)
- (Microsoft .NET Frame)
- (ASP.NET)
- مايكروسوفت أوفيس 2003 .
- قاعدة البيانات (SQL Server).

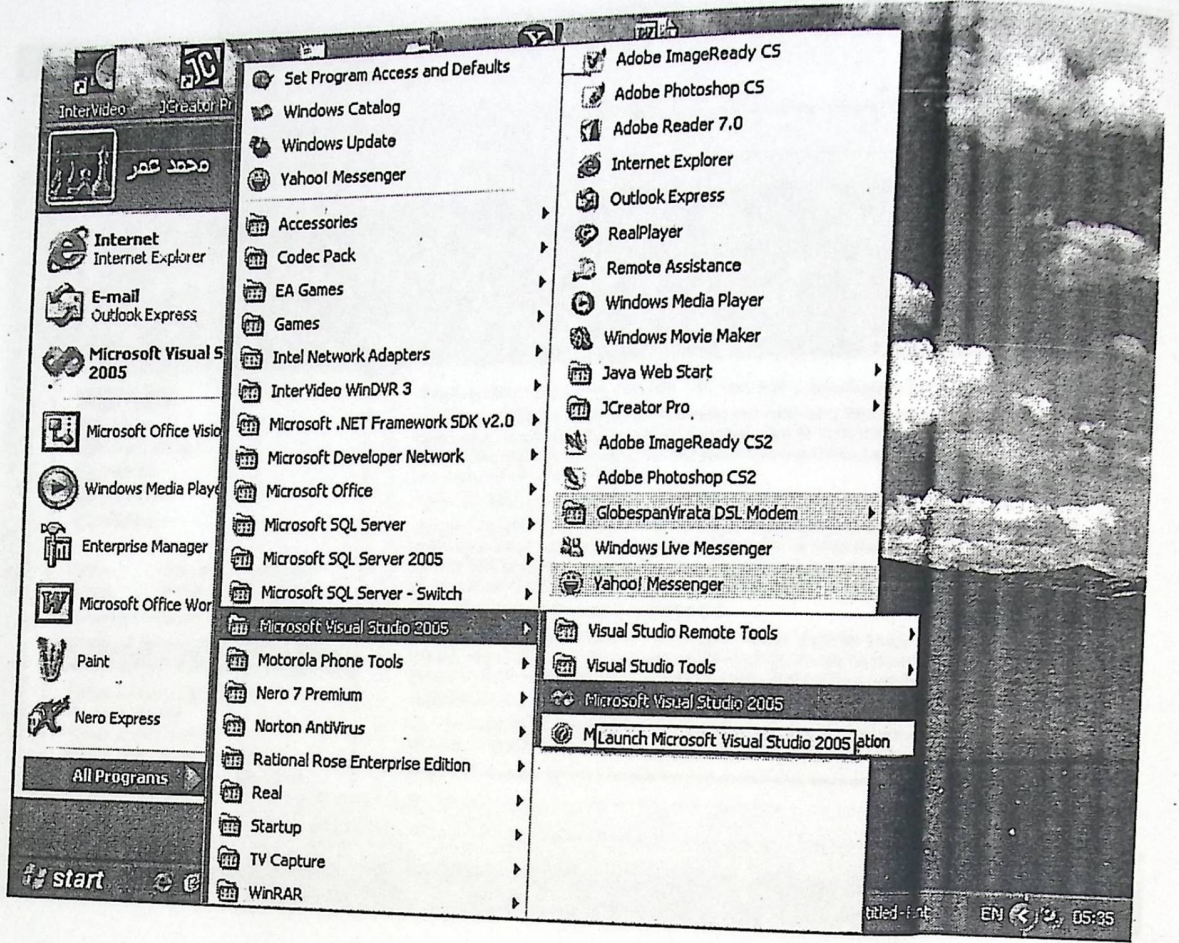
1.2.2.5. نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز اكس بي (Windows XP Professional)

ويتميز هذا النظام بالقوة والأداء العالي الذي يمكنه من إدارة الملفات، كما أنه يملك نظام حماية يمكن المستخدم من التصفح عند الاتصال بالانترنت دون القلق على ملفاته الشخصية، كما يتميز هذا النظام بدعمه لعدد كبير من التطبيقات والبرمجيات الخاصة بتطبيق الانترنت.

كما أن العديد من الميزات والخدمات يتم تحميلها مع هذا النظام مثل خدمة IIS اللازمة لتطبيقات الانترنت، والتي سيتم التحدث عن تنصيبها في هذا الفصل لاحقاً.

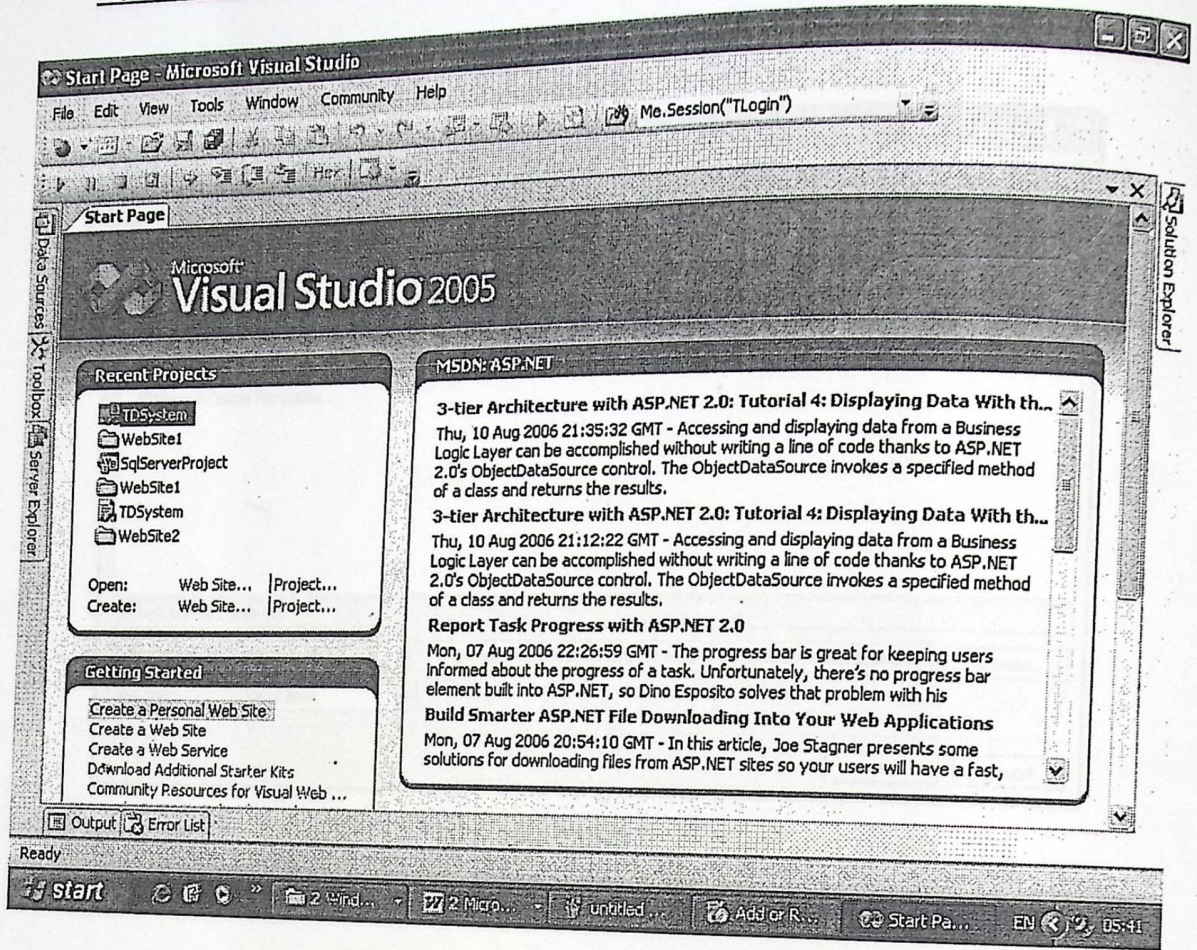
2.2.2.5. (Microsoft Visual Studio .Net 2005)

وهي لغة برمجية صدرت حديثاً كأحدى منتجات شركة مايكروسوفت، وتعتبر من أقوى لغات البرمجة، وذلك لما تحتوي من ميزات وخصائص ميزتها عن اللغات البرمجية الأخرى، ويتم استخدام هذه الأداة لإتمام مرحلة برمجة النظام، وفحصه وتصميمه، ولا يتم الحاجة إليها إذا ما تم عمل النظام



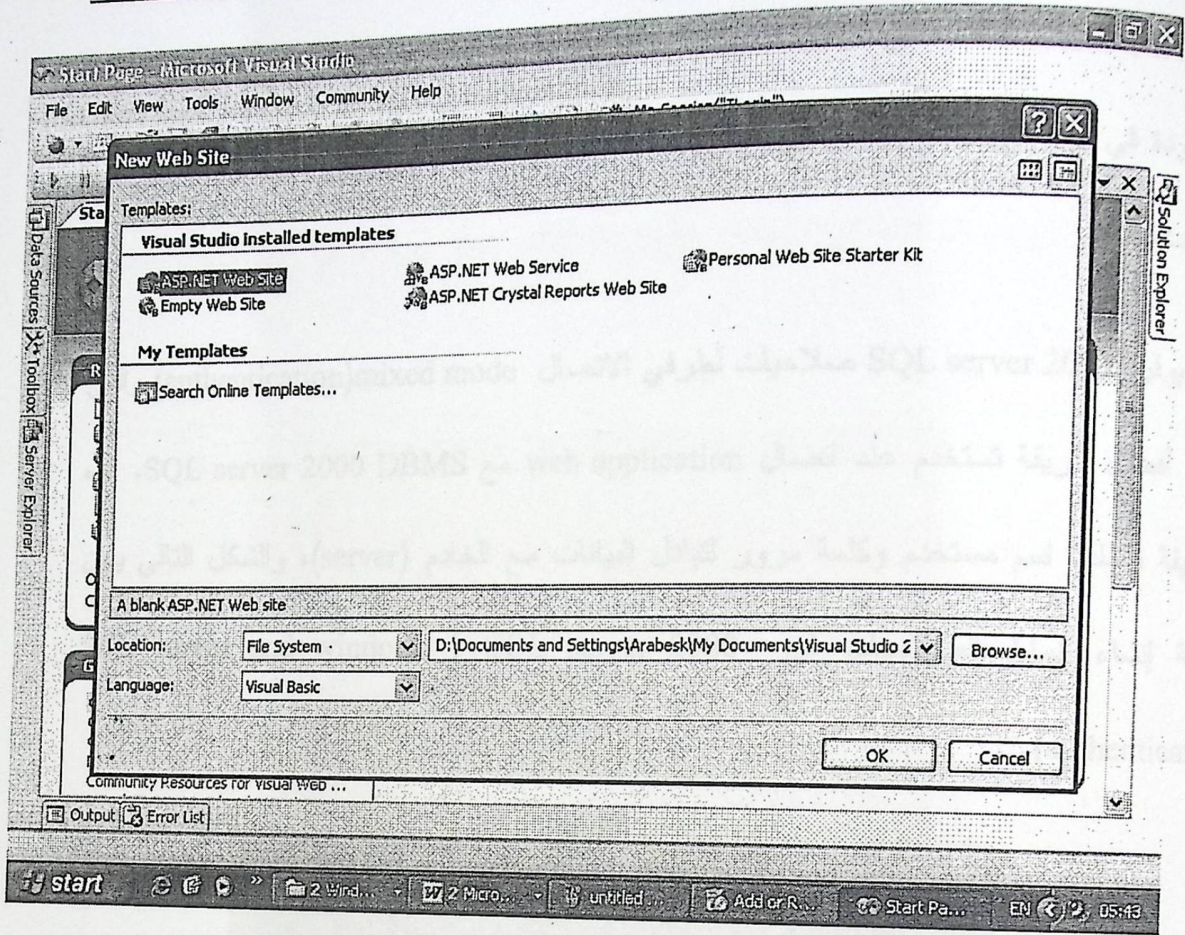
رسم توضيحي 3-5 بداية تشغيل برنامج ASP.net

بعد أن يتم تشغيل البرنامج نضغط زر new project.



رسم توضيحي 4-5 تحديد مشروع جديد

ثم نحدد web application جديد .



رسم توضيحي 5-5 إنشاء ASP.Net Web Application

3.4.5. تنصيب برنامج SQL server 2000:

Microsoft SQL server 2000 software عبارة عن برنامج من Microsoft SQL server 2000 يوفر

متطلبات النظام التي نحتاجها في عملية إنشاء، والوصول، وإدارة قاعدة بيانات النظام.

عند استخدام تكنولوجيا .NET. فإن ADO.NET تستخدم لإنشاء عملية الاتصال مع قاعدة

البيانات، وتعتبر ADO.NET تكنولوجيا جديدة تركز في عملها على استخدام

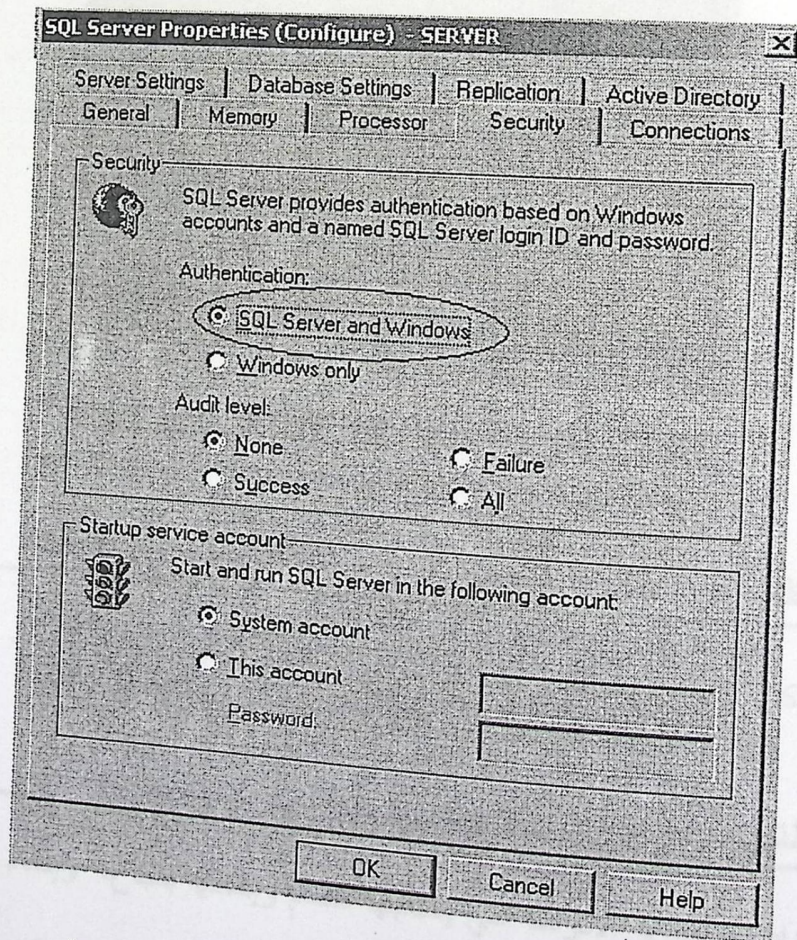
Microsoft ActiveX Data Object (ADO) للتعامل مع البيانات، وتتضمن العديد من

التحسينات التي لم توجد في الإصدار القديم من (ADO) وتوضح بشكل كبير عملية الاتصال صفحة

النظام مع قاعدة البيانات.

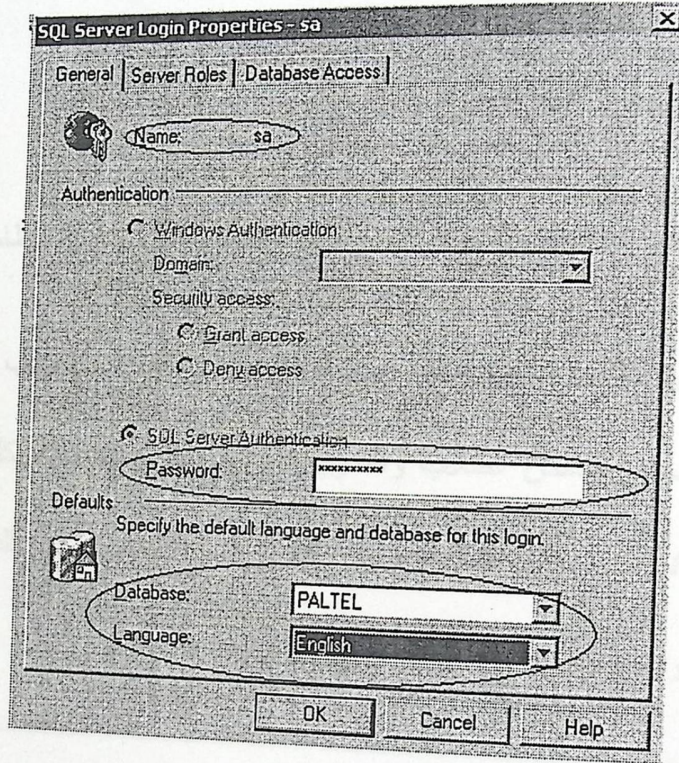
ADO.NET تختلف عن ADO حيث أن الأولى صممت خصيصاً للوصول إلى البيانات الموجودة في بيئة غير متصلة، فتعتبر الطريقة الأفضل عند تطوير وتطبيق تطبيقات تعتمد على الإنترنت.

يوفر SQL server 2000 صلاحيات لطرفي الاتصال mixed mode (authentication) والتي تعتبر أفضل طريقة تستخدم عند اتصال web application مع SQL server 2000 DBMS. هذه الطريقة تتطلب اسم مستخدم وكلمة مرور لتبادل البيانات مع الخادم (server)، والشكل التالي يبين عملية إنشاء أنماط الصلاحيات في SQL server 2000 (SQL server and windows authentication)



رسم توضيحي 6-5 (Mixed Mode Authentication)

العملية السابقة تضمن تكامل موثوق لإضافة حساب جديد لمجموعة المستخدمين المصرح لها بالدخول إلى SQL server (login group)، هذا الحساب (sa) يقوم SQL 2000 بإنشائه تلقائياً خلال عملية التنصيب ويجب إضافته إلى (login group)، والشكل التالي يبين عملية إضافة هذا الحساب إلى (login group).



رسم توضيحي 5-7 إضافة حساب (sa) إلى login grou.

5.5. برمجة النظام:

سيتم أرفاق الكود الخاص بعملية برمجة النظام في الملاحق لعملية التوثيق للنظام.

6.5. تشغيل النظام:

بعد إتمام إعداد البرامج و الأدوات التي يحتاجها النظام وإتمامها بنجاح، وإنشاء قاعدة البيانات و قوائم الإدخال و الإخراج و المعالجة، و كتابة الكود الخاص بكل قائمة، يكون النظام جاهز للتشغيل، والقدرة على تنفيذ مهامه وإظهار النتائج للمستخدم، و إدخال البيانات من المستخدم وتخزينها في قاعدة البيانات، و إجراء العمليات المطلوبة.

حتى يتم إعداد النظام وتشغيله في البيئة الجديدة فإنه يحتاج مجموعة من الإعدادات اللازمة

لذلك كما يلي:

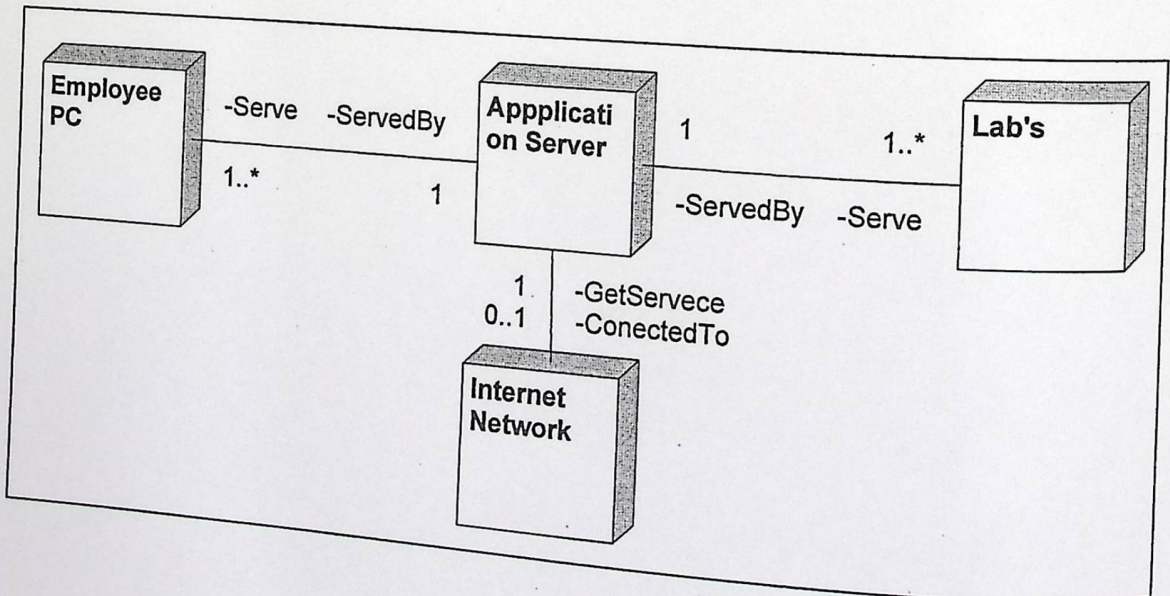
يتم عمل Query Analyzer على السكر بت الخاص بقاعدة بيانات النظام.

الخطوة التالية هي تنزيل النظام إلى البيئة الجديدة.

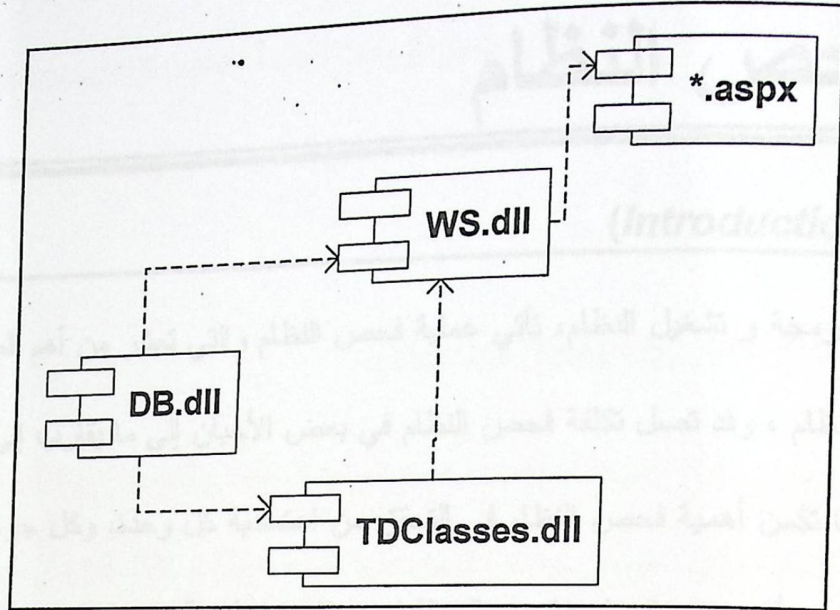
القيام بصيانة إعدادات الاتصال بين قاعدة البيانات والنظام.

بعد أن تتم الخطوات الثلاث السابقة بنجاح فانك تستطيع الآن تشغيل النظام.

يوضح الشكل التالي الأجهزة التي سيتم عمل النظام من خلالها حيث يجب وصله على الأقل بجهاز موظف واحد ومختبر ليتمكن الطلاب والمدرسين من التفاعل مع النظام كل حسب متطلباته، ويمكن وصله على الانترنت وذلك لتمكين زوار المركز من التسجيل في الدورات من خارج المركز. والشكل التالي يوضح كيف يتفاعل النظام مع البيئة المحيطة به.



رسم توضيحي 5-8 تطبيق النظام



رسم توضيحي 9-5 الحزم البرمجية للنظام

6. فحص النظام

1.6 مقدمة (Introduction)

بعد مرحلة برمجة و تشغيل النظام، تأتي عملية فحص النظام والتي تعتبر من أهم المراحل التي يمر بها تطوير النظام ، وقد تصل تكلفة فحص النظام في بعض الأحيان إلى ما يقارب إلى 50% من تكلفة النظام ، كما تكمن أهمية فحص النظام في التحقق من اعتمادية كل وحدة، وكل جزء من أجزاء النظام ذلك للتأكد من أنه يحقق المواصفات و المتطلبات و الاحتياجات المرجوة منه و يعمل حسب ما هو متوقع.

وسيقوم هذا الفصل بتغطية العمليات التالية:

عمليات الفحص .

مقتطفات من عملية الفحص.

2.6 عمليات الفحص (Testing process)

وتشمل عمليات الفحص التالية:

- فحص وحدات النظام (Unit Testing).
- فحص نماذج النظام (Module Testing).
- فحص أجزاء النظام (Sub-system Testing).
- فحص تكامل النظام (Integration Testing).
- فحص قبول النظام (Acceptance Testing).
- فحص وحدات النظام (Unit Testing):

قام فريق العمل في هذه المرحلة بفحص جميع الوحدات التابعة للنظام، كل وحدة بشكل منفصل، وقد تمت العملية بفحص كل وحدة من خلال طريقة الفحص (Black box testing) حيث تم إدخال عدة مدخلات والتأكد من صحة المخرجات.

1.2.6. فحص نماذج النظام (Module Testing):

قام فريق العمل في هذه المرحلة بفحص جميع نماذج النظام، والتي تتكون من مجموعة من الوحدات المترابطة مع بعضها البعض. وبعد الانتهاء من هذه العملية تم التأكد من أن جميع النماذج تقوم بعملها وبشكل جيد، وقام فريق العمل بإصلاح بعض النماذج الأخرى التي لم تحقق المطلوب منها.

وسيتم لاحقاً في هذا الفصل عرض بعض المقتطفات من عملية الفحص.

2.2.6. فحص أجزاء النظام (Sub-systems Testing):

في هذه المرحلة تم فحص أجزاء النظام والتي سيتم تجميعها فيما بعد، وقد تبين بعد ذلك أن جميع أجزاء النظام تعمل وبشكل صحيح دون أي أخطاء.

3.2.6. فحص تكامل النظام (Integration Testing):

بعد فحص كل جزء من أجزاء النظام على حدة يتم دمجها مع بعضها البعض حيث يتم التفاعل بينها، ثم نقوم بعمل فحص لها حتى نتأكد أن النظام كله يعمل حسب ما هو متوقع.

4.2.6. فحص قبول النظام (Acceptance Testing):

تعني هذه المرحلة مدى تلبية النظام للمتطلبات التي تم ذكرها في الفصل الثالث. ومن خلال مراحل الفحص السابقة تبين أن النظام يلبي المتطلبات.

3.6. مثال على عملية الفحص:

1.3.6. عملية دخول الموظف باسم مستخدم وكلمة مرور صحيحين.

توضيح بعض عمليات الفحص للجزء الخاص بالانترنت (Web application).

بعدها يعرض النظام الصفحة التالية والتي تحتوي على صفحة النظام التي يقوم من خلالها

بتسجيل الدخول إلى النظام.

The screenshot shows the 'Employees Login' page of the FFKTICE TRAINING UNIT. The page features a header with the unit's logo and navigation links: Home, Login, FFKTICE, and About Us. The main content area is titled 'Employees Login' and contains a login form with two input fields: 'Login Name' and 'Password'. Below the fields is a 'Login' button. The footer of the page displays the copyright notice: 'Copyright 2006 MRM Company. All Rights Reserved'.

رسم توضيحي 6-1 صفحة تسجيل دخول موظف

FFKTICE TRAINING UNIT
مركز اصداقاه فوري كعوش للتدريب والتعليم بمختلف التخصصات - وحدة التدريب

Home | Login | FFKTICE | About Us

Employees Login

Login Name : *

Password : *

Copyright 2006 MRM Company. All Rights Reserved

رسم توضيحي 6-2 ادخال لاسم مستخدم للموظف

بعدها يعرض النظام الصفحة التالية والتي تحتوي على صفحة النظام الرئيسية لتحديد الدخول

إلى النظام.

FFKTICE TRAINING UNIT
مركز اصداقاه فوري كعوش للتدريب والتعليم بمختلف التخصصات - وحدة التدريب

Home | Login | FFKTICE | About Us

No	Company Course	Haours	Students
19	Microsoft WinXP	40	2

Copyright 2006 MRM Company. All Right Reserved

رسم توضيحي 6-3 صفحة الموظف

2.3.6. عملية إدخال لأسم المستخدم أو كلمة المرور خاطئة:

يقوم الموظف بإدخال اسم المستخدم صحيح وكلمة المرور خاطئة فإن النظام لن يقبل كلمة المرور أو اسم المستخدم هذه وسيعطي رسالة على أنه كلمة المرور أو اسم المستخدم خاطئة ويجب إعادة إدخالها مرة أخرى وذلك كما في الشكل التالي:

رسم توضيحي 6-4 إدخال اسم المستخدم أو كلمة المرور بشكل خاطئ

7. صيانة النظام

1.7. المقدمة

بعد إنهاء مرحلة تطوير و فحص النظام، يصبح النظام جاهزا للعمل في البيئة الحقيقية، و كما هو المعروف أن المستخدم لا يملك المعلومات الكافية عن البرنامج مثل مبرمجي النظام، لذا يجب تزويده بالمعلومات الكافية و الإرشادات عن نشر النظام و صيانتة.

2.7. ترحيل النظام

حتى يقوم النظام بأداء وظائفه بالكفاءة و الفعالية المطلوبة يجب أن تمر عملية ترحيل النظام

بالمراحل الآتية:

1) بناء بيئة النظام و إعدادها: يجب تزويد الجهة المعنية بتطبيق النظام بالحد الأدنى من

المتطلبات التشغيلية لاعتماد النظام .

اتخاذ القرار لاعتماد النظام الجديد.

- عملية اتخاذ القرار لاعتماد مثل هذه الأنظمة تتوقف على الإجابة عن هذه الأسئلة:
- هل مثل هذه الأنظمة تغطي جميع المتطلبات الوظيفية للشخص المستفيد من هذا النظام؟
- هل الجهة المعنية بتطبيق النظام تملك الحد الأدنى من المتطلبات لتشغيل النظام واعتماده؟
- ما هي الخطوات التي يجب إتباعها لتشغيل النظام؟

3.7. صيانة النظام

عند تشغيل النظام يكون هناك احتمالية لفشل النظام أو حدوث مشاكل وأخطاء معينة يجب

تفاديها ، ولذلك في هذا الفصل سوف نقوم بعرض الخطة المقترحة لصيانة النظام والتي تتضمن ما

يلي:

1.3.7. النسخ الاحتياطية (back up)

- يجب عمل نسخ احتياطية من النظام كاملا وقاعدة 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 وسائط تزودها الشركة المصنعة ل DBMS وهي sql server 2000 المستخدم في نظامنا ، وهو يوفر العديد من الخيارات لعمل backup وذلك حسب قاعدة البيانات نفسها ، حيث يمكن عمل backup على وسائط خارجية مثل الشريط المغناطيسي أو على جهاز آخر غير الجهاز المستخدم في تطوير النظام أو التشغيل. و يجب عمل هذه النسخ الاحتياطية بشكل دوري ضمانا لعدم فقدانها أو ضياعها.

2.3.7. تحديث النظام (Upgrade)

- (1) يتم ذلك عن طريق الحصول على أحدث النسخ من البرمجيات المستخدمة مثل Sql Server 2000 و Visual Studio.net2005 وذلك للحصول على أداء أفضل للنظام.

(2) تعديل شكل شاشات النظام

- (3) إعادة صياغة فقرة في البرنامج أو إعادة تصميم سجل لملف معين لزيادة كفاءة النظام.

- الإجراءات الوقائية عند بناء النظام:
- استخدام (Validation control) وذلك لمنع المستخدم من إدخال قيم خاطئة.
- استخدام (Data set) لمنع الاتصال المباشر مع قاعدة البيانات.
- استخدام (stored procedures) لتسريع العمليات في النظام.

3.3.7. صيانة (.NET Framework):

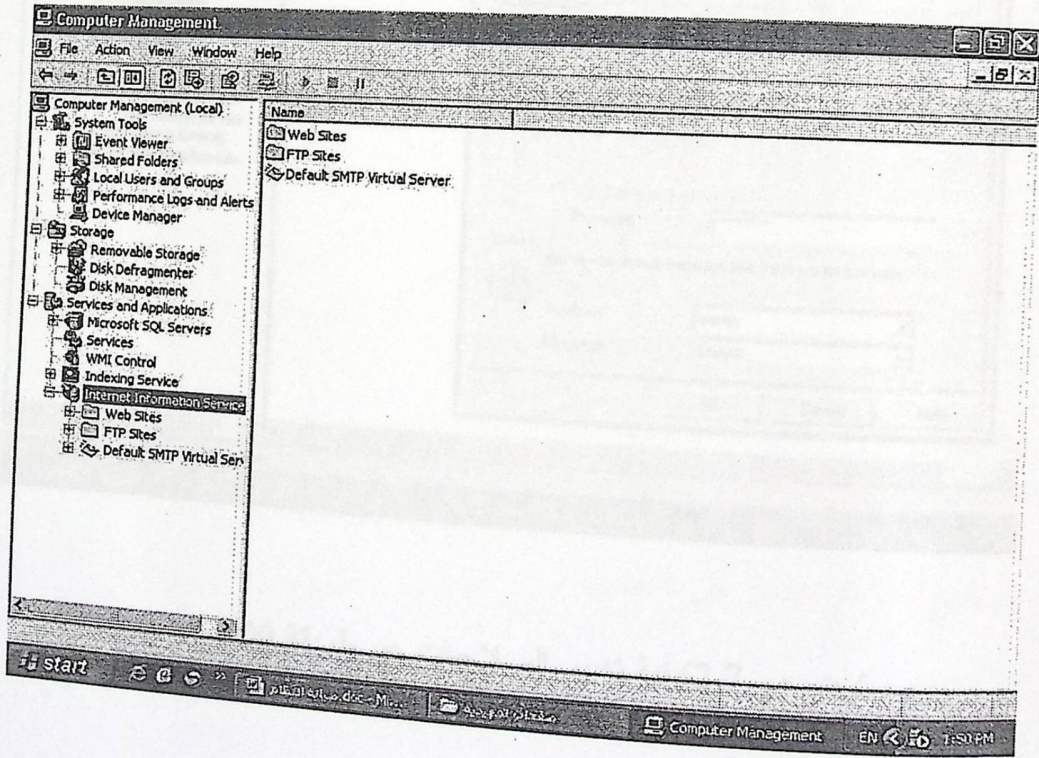
- باستخدام Visual studio.net نستطيع التعديل على النظام في أي وقت و ذلك لعمل تحسين على واجهات التطبيق، و لزيادة أدائه و فعاليته. و من خلال شاشة solution explorer في visual studio نستطيع رؤية كافة الصفحات و اختيار الصفحة التي نريد إجراء التعديل عليها سواء

إضافة أو حذف كما أنه بالإمكان إضافة مجلدات HTML و إعطاءها خصائص ملفات و صفحات. .net وذلك عن طريق امتدادها من html إلى aspx .

4.3.7. صيانة (Internet Information Server(IIS)):

تعتبر خدمة IIS في Windows XP المدخل الرئيسي لعملية نشر التطبيقات على الشبكة الداخلية (إنترنت) أو على شبكة الإنترنت، لذلك فإن نجاح نشر التطبيقات بالكفاءة المطلوبة، يعتمد بالدرجة الأساسية على الدقة و السرية و الثبات التي يتمتع بها IIS.

لذا يجب التأكد من أن IIS فعّال، والتأكد من إعداداته. والشكل التالي يوضح هذا العنصر.

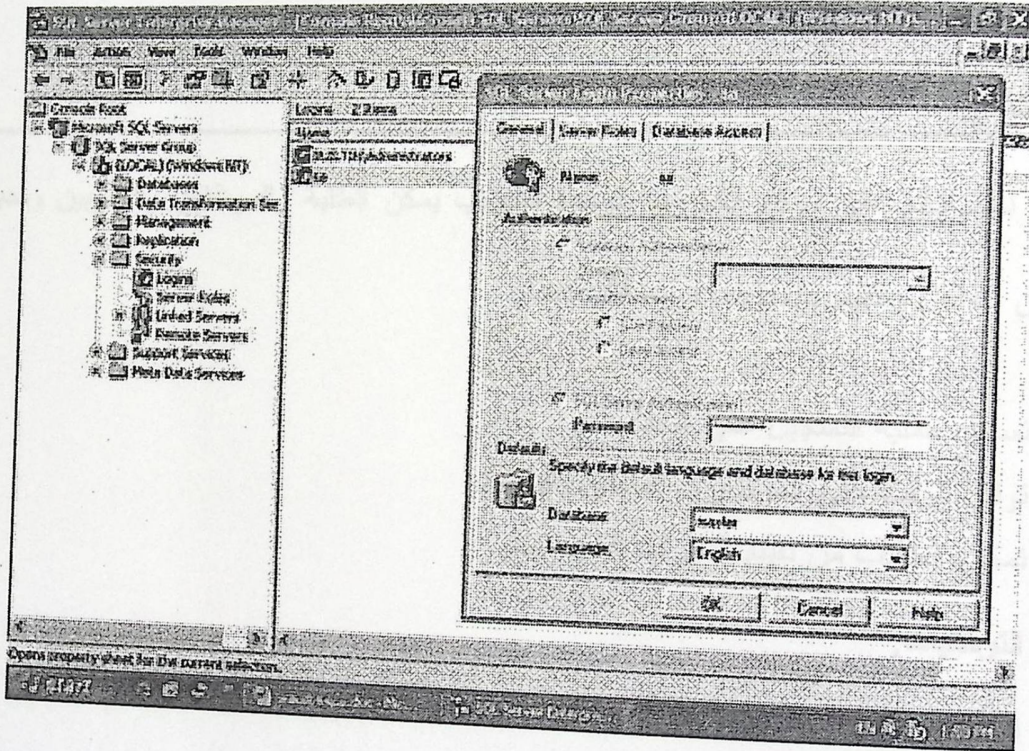


رسم توضيحي 1-7 كيفية الوصول إلى IIS

5.3.7. صيانة SQL Server 2000 :

في شاشة Console Windows لخدم SQL Server 2000 ، نستطيع رؤية جميع كينونات و عناصر الخادم على شكل شجرة. و لكن الجزء المهم في خادم SQL هو قاعدة البيانات الخاص بالنظام والتي تحتوي على جميع الجداول و Stored procedures المستخدمة في النظام. كما أن

شاشة Console Windows تحتوي على فرع السرية (Security و التي تتضمن الدخول login).
 و عن طريقهم نستطيع تحديد الأدوار في قاعدة البيانات و إعطاء الصلاحيات للمستخدمين، كما يمكن
 إضافة مستخدم جديد و إعطائه صلاحيات محددة. و بهذه الطريقة نستطيع التحكم بخادم SQL و
 قاعدة البيانات و متابعة الأخطاء و المشاكل عن طريق ملف (Log file) المخزن في قاعدة
 البيانات.



رسم توضيحي 7-2 كيفية تغيير الصلاحيات عن طريقة SQL Server 2000

8. النتائج والتوصيات

1.8 مقدمة (Introduction):

بعد القيام بانتهاء عملية تطوير نظام أتمتة وحدة التدريب في مركز اصدقاء فوزي كعوش للتميز في تكنولوجيا المعلومات توصل فريق البحث إلى مجموعة من النتائج سيتم توضيحها في هذا القسم بالإضافة إلى مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تفيد المطورين من بعدنا.

2.8 النتائج:

بناء نظام قائم على موقع الكتروني لوحدة التدريب يمكن الطلبة والموظفين والمدربين ومدير الوحدة من التفاعل والقيام بالعمليات من خلال النظام.

- تسهيل عملية التسجيل على الطلاب.
- توفير الوقت على الموظفين والعاملين بالوحدة.
- تمكين الطلاب من تقييم الدورات الكترونياً.

1.2.8 التوصيات:

- استكمال فكرة النظام بأتمتة بقية وحدات مركز اصدقاء فوزي كعوش للتميز
- أتمتة بقية مراكز التميز في فلسطين.

9. المصادر والمراجع

- MARTIN L. SHOEMAKER - UML Applied A .NET Perspective – Apress
- Professional UML with Visual Studio .NET—Unmasking Visio for Enterprise Architects - Andrew Filev, Tony Loton - Wrox Press, 2002
- Professional ASP.NET 2.0 - Bill Evjen, Scott Hanselman, Farhan Muhammad - Wrox Press