جامعة بوليتكنك فلسطين
كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
تكنولوجيا المعلومات

المذكرة الالكترونية
E-Diary

فريق العمل :

كرم أبو هليل
مصعب أبو جحيشة
مدحت الشويكي

المشرف : د. فيصل خمايسة

جاء هذا المشروع استكمالا للمتطلبات الواجب إتمامها للحصول على درجة البكالوريوس من تكنولوجيا المعلومات

2010

الإهداء

إن ما نقدمه من جهد في هذا النظام لهو متواضع في قدر من نذكرهم

فهو الإهداء إلى شفيع الأمة محمد صلى الله عليه وسلم ومن سار على دربه من بعده

إلى شهداء الأمة الذين أحيوا بدمائهم مجد الأمة على طول الزمان

إلى الوالدين الذين بفضل الله ثم بفضلهم قد ارتقينا إلى ما نحن فيه

إلى كل الهيئة التعليمية في جامعتنا الغراء جامعة بوليتكنك فلسطين

نهدي هذا العمل

قائمة المحتويات

المشروع بوصفه وحدة واحدة يحتوي على عدة أجزاء رئيسة تتقدما مقدمة عامة عن المشروع.

محتويات المشروع:

- المقدمة Introduction
- المستند التوثيقي Vision document
- مستند تخطيط النظام Planning document
- مستند متطلبات النظام Software requirement specification document
- هيكلية النظام Architecture document
- التخطيط التتابعي Sequence diagram
- خطة الفحص Testing plan

المقدمة

في الوقت الذي تتزايد فيه الأعمال والأعباء اليومية أصبح الوقت من يعتبر أمرا جوهريا لتحقيق الأهداف المختلفة وفي حال تجاهل التعامل مع إدارة الوقت واستغلاله بأفضل الصور فان ذلك يؤدي إلى الوصول إلى الأهداف المرجوة في كثير من العمليات لا لشيء إلا لعدم كفاية الوقت المتاح , بل إن الكثير من الدول المتقدمة حاليا يقاس تطورها ومنسوب إنتاجها بالساعات الفعلية التي يقضيها الفرد في العمل فكان لا بد من إبراز الاهتمام بهذا المجال وإضافة ما هو جديد للمساعدة في استغلال هذه النقطة الحرجة في مسيرة الفرد والمجتمع لذلك فان فريق البحث ارتأى أن يقدم خطوة تسير في اتجاه الاهتمام بعنصر الوقت لاستغلاله في أحسن هيئة .

إلا أنهما بين يدينا من مشروع لا يقتصر على ما سبق ذكره بل انه يقدم آلية فعالة في تواصل الفرد خاصة المنطويين تحت لواء الجامعة مما يعطي إثراء حقيقيا للنشاطات خاصة وان التقدم اليوم في كثير من المجالات يعتمد في صلبه على التعاون المشترك في تبادل الخبرات وانجاز النشاطات والذي سيتم إتاحته إلى المستخدمين لهذا النظام كما سيتبين ذلك نم خلال الاضطلاع على آلية عمل المشروع .

اعتمد فريق العمل في عملية التوثيق آلية أل(RUP) وهو اختصار يشير إلى Rational Unified Process آلية عمل رشونال الموحدة والتي تقوم على أساس ايجا الخدمات الأساسية ثم تصنيف الخدمات الفرعية من الخدمات الأساسية ثم شرح كل خدمة على حدة كما أن هذه الآلية تعمل على زيادة فعالية عمل الفريق من خلال وضوح الخطوط الرئيسة لعمل .

مما تتميز به منهجية (RUP) دعمها من قبل بعض الأدوات المساعدة التي تمكن فريق العمل من بناء بعض العمليات بشكل تلقائي.

مشكلة المشروع

تتلخص مشكلة المشروع في الأمور التالية

- ✓ تنظيم الأوقات الخاصة بنشاطات المنتسبين للجامعة سواء الطلاب أو الأساتذة .
- ✓ تنسيق النشاطات المختلفة لمنتسبي الجامعة .
- ✓ الحد من التعارضات بين مختلف الأنشطة الخاصة والعامة.
- ✓ التفاعل بين أعضاء الجامعة على اختلاف تخصصاتهم.

أهداف المشروع

- ✓ إنشاء مذكرة الكترونية خاصة بطلاب ومدرسي الجامعة.
- ✓ إنشاء آلية تواصل واضطلاع الأعضاء على نشاطات بعضهم البعض.
- ✓ إنشاء آلية تواصل خاصة بين الأستاذ وطلاب مساق محدد.

منهجية البحث :

اعتمد فريق البحث منهجية (RUP) في عملية التوثيق والتي تقدم ذكرها ، كما أن فريق العمل وضع المتطلبات التي تتماشى مع المشكلة القائمة ثم تم بناء النظام باستخدام بيئة asp.netوتم تطبيقه على عينة من الأساتذة والطلاب ثم تم تقييمه من العينة المذكورة.

ملخص المشروع

يقوم هذا المشروع بالتعرض لمشكلة ترتيب المواعيد والنشاطات المختلفة الخاصة بالطلاب و الأساتذة المنتسبين جامعة بوليتكنك فلسطين إضافة إلى زيادة الاتصال الفعال بين منتسبي الجامعة على اختلافهم.

فقد كان الهدف الرئيسي للمشروع إنشاء مذكرة الكترونية تساعد كل من الطلاب والأساتذة على مذكرات خاصة لكل منهم إضافة إلى إيجاد تفاعل بين الطلاب فيما بينهم وكذلك الأساتذة بل اخص من ذلك وهو التواصل الفعال بين الأستاذ والطلاب خاصة المسجلين ضمن مساق معين.

تم العرف على متطلبات المشروع اللازمة لإنشائه ,مع استمرارية التطوير على هذه المتطلبات إلى أن تم الوصول إلى الصيغة الحالية.

وقد تم استخدام ما يعرف بالعملية الموحّدة من(Rational) والتي تهدف في النهاية إلى منتجات برمجية تلبي حاجة المستخدم في أقصى حد ممكن.

Abstract

This project exposure to the problem of arranging appointments and various activities for students and teachers that affiliated with the university .
in addition trying to increasing effective communication between employees of the Whole on the differences.

The main objective of the project to establish electronic diary to help both students and teachers notes for each of them as well as interaction among students and among teachers as well as the core of Shame that and effective communication between teachers and students, particularly within a particular course.
Has been customary to project requirements necessary for the establishment, with the continuity of development on these requirements has been reached that the current version.
Have been using the process aspiring consolidated Rrational unifed process to meet the needs of the user the in maximum extent possible.

المقدمة

في الوقت الذي تتزايد فيه الأعمال والأعباء اليومية يعتبر الوقت أمرا جوهريا لتحقيق الأهداف المختلفة وفي حال تجاهل التعامل مع إدارة الوقت واستغلاله بأفضل الصور فان ذلك يؤدي إلى الوصول إلى الأهداف المرجوة في كثير من العمليات لا لشيء إلا لعدم كفاية الوقت المتاح , بل إن الكثير من الدول المتقدمة حاليا يقاس تطورها ومنسوب إنتاجها بالساعات الفعلية التي يقضيها الفرد في العمل فكان لا بد من إبراز الاهتمام بهذا المجال وإضافة ما هو جديد للمساعدة في استغلال هذه النقطة الحرجة في مسيرة الفرد والمجتمع لذلك فان فريق البحث ارتأى أن يقدم خطوة تسير في اتجاه الاهتمام بعنصر الوقت لاستغلاله في أحسن هيئة .

إلا أنه ما بين يدينا من مشروع لا يقتصر على ما سبق ذكره بل انه يقدم آلية فعالة في تواصل الفرد خاصة المنطويين تحت لواء الجامعة مما يعطي إثراء حقيقيا للنشاطات خاصة وان التقدم اليوم في كثير من المجالات يعتمد في صلبه على التعاون المشترك في تبادل الخبرات وانجاز النشاطات والذي سيتم إتاحته إلى المستخدمين لهذا النظام كما سيتبين ذلك تم خلال الاضطلاع على آلية عمل المشروع .

اعتمد فريق العمل في عملية التوثيق آلية أل(RUP) وهو اختصار يشير إلى

(Rational Unified Process) آلية عمل (Rational) الموحدة والتي تقوم على أساس ايجا الخدمات الأساسية ثم تصنيف الخدمات الفرعية من الخدمات الأساسية ثم شرح كل خدمة على حدة كما أن هذه الآلية تعمل على زيادة فعالية عمل الفريق من خلال وضوح الخطوط الرئيسة لعمل .

مما تتميز به أل(RUP) دعمها من قبل بعض الأدوات المساعدة التي تمكن فريق العمل من بناء بعض العمليات بشكل تلقائي.

مشكلة المشروع :

تتلخص مشكلة المشروع في الأمور التالية

- ✓ تنظيم الأوقات الخاصة بنشاطات المنتسبين للجامعة سواء الطلاب او الأساتذة
- ✓ تنسيق النشاطات المختلفة لمنتسبي الجامعة
- ✓ الحد من التعارضات بين مختلف الأنشطة الخاصة والعامة
- ✓ التفاعل بين أعضاء الجامعة على اختلاف تخصصاتهم.

أهداف المشروع :

- ✓ إنشاء مذكرة الكترونية خاصة بطلاب ومدرسي الجامعة.
- ✓ إنشاء آلية تواصل واضطلاع الأعضاء على نشاطات بعضهم البعض.
- ✓ إنشاء آلية تواصل خاصة بين الأستاذ وطلاب مساق محدد.

منهجية البحث :

اعتمد فريق البحث في عمله على الأسلوب الاستكشافي الذي يعتمد على استيضاح المتطلبات الخاصة بالنظام والتلاؤم مع هذه المتطلبات في طور عمل المشروع من إضافة وتعديل وحذف للوصول في النهاية إلى الصيغة النهائية المرجوة من البحث .

حيث واجه الفريق العديد من المستجدات الخاصة في آلية عمل المشروع مما اضطر الفريق لأكثر من مرة إلى تعديل صيغة وهيئة عمل النظام .

كما أن الخبرة المتزايدة لفريق البحث الناتجة من العمل والتطوير المستمر أدى إلى إضافة العديد من الخدمات داخل النظام.

قائمة المحتويات

المشروع بوصفه وحدة واحدة يحتوي على عدة أجزاء رئيسة تتقدما مقدمة عامة عن المشروع.

محتويات المشروع:

- المقدمة Introduction
- المستند التوثيقي Vision document
- مستند تخطيط النظام Planning document
- مستند متطلبات النظام Software requirement specification document
- هيكلية النظام Architecture document
- التخطيط التتابعي Sequence diagram
- خطة الفحص Testing plan

تأريخ التنقيح Revision history

الوصف	النسخة	التاريخ	الكاتب
<قام فريق العمل بعدة أمور تمثلت بجمع المعلومات وفرزها وترتيبات، بهدف الوصول إلى نتيجة أفضل ومخطط أفضل لعمل نظام المذكرة الإلكتروني على أكمل وجه >	<1.0>	<2009-10-1>	<كرم أبو هليل> <ومدحت الشويكي>
<أثناء عملية البحث وجمع **المعلومات** توصل فريق **العمل إلى متطلبات** جديدة ، وجب إضافتها إلى النظام، حيث تم صياغة هذه المتطلبات وتوثيقها في هذا الجزء من التوثيق ، **وقد** وجد فريق العمل أن هذه التعديلات ضرورية >	<1.1>	<2009-10-20>	<كرم أبو هليل> <**ومدحت** الشويكي>

Table of content قائمة المحتويات

1 المقدمة Introduction 1

1.1 الأغراض Purpose 1

1.2 مجال العمل Scope 1

1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, Abbreviations 1

1.4 المراجع References 2

2 الوضع العام Positioning 2

2.1 عرض المشكلة Positioning Statement 2

2.2 وصف موقع النظام Describing system place 3

3 وصف مستخدمي النظامStakeholders and users description 3

3.1 ملخص مساهمي بناء النظام Stakeholder summery: 4

3.2 ملخص مستخدمي النظام User summery 5

3.3 بيئة المستخدم User environment 6

3.3.1 ملخص النظرة العامة للمساهمين Summary of key stack holder 6

3.3.2 البدائل Alternative 6

3.4 بدائل بناء النظام System alternative 6

3.5 البدائل البرمجية عند اختيار لغة تطوير النظام (لغة البرمجة) 7

3.5.1 أنظمة إدارة قواعد البيانات 8

4 عرض عام للمنتج Product over view 10

4.1 وصف المنتج Product perspective 10

4.2 استقلالية النظامAssumption and dependences 10

5 ميزات في عمل المشروع Product feature 11

List of tables قائمة الجداول

جدول 1: جدول عرض المشكلة 2

جدول2:جدول وصف موقع النظام 3

جدول 3: ملخص مساهمي بناء النظام..... 4

جدول4: ملخص مستخدمي النظام..... 5

1 المقدمة Introduction

هنا سيتم عرض الهدف من التوثيق ومجال العمل وبعض التعريفات والاختصارات والمراجع التي تم الاعتماد عليها.

1.1 الأغراض Purpose

الهدف من هذا التوثيق هو التعرف على الميزات المتقدمة التي تم وضعها في عمل مذكرة الكترونية حتى تكون أداة مساعدة في ترتيب المواعيد وتجنب وجود التعارضات.

1.2 مجال العمل Scope

يتم تطبيق هذا النظام والذي تم بناؤه من قبل فريق العمل ليجعل من المذكرة الإلكترونية وسيلة وصول سهلة وآمنة إلى المذكرات، بحيث يتاح للمستخدم من خلال النظام الوصول إلى البيانات والمواعيد الخاصة بغض النظر عن مكان تواجد المستخدم ، دون الحاجة إلى اصطحاب دفتر مذكرات أينما ذهب، ليصبح المجال أكثر مرونة وسهولة للتحديد المواعيد الخاصة منها والعامة.

1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, Abbreviations

E-Dairy: هي عبارة مذكرة الكترونية يتم من خلالها إضافة النشاطات من خلال برنامج حاسوبي إلى المذكرة الموجودة على جهاز حاسوبي.

SQL Server 2005: وهو عبارة خادم يقوم بإنشاء العلاقات بين قواعد البيانات وهو من إنتاج شركة مايكروسوفت.

Asp.net: هي عبارة عن بيئة برمجية من خلالها يتم تطوير التعامل مع كثير من لغات البرمجة وإنشاء البرامج المحوسبة

1.4 المراجع References

- Walker Royce ,I.(2004), Rational Unified Process. 3 Edition. page number (17-32), . A Unified Framework, Addison-Wesley
- Wikipedia ,I .(2006) .IBM Rational Unified Process .Retrieved dec-15th-2009 from . ""www.wikipedia.org .
- Morgan Kaufmann ,I.(October 15, 1997). Understanding UML. 1st edition. page .163-227.inc san Francisco, California

2 الوضع العام Positioning

فيما يلي عرض مشكلة المشروع مع وصف موقع النظام.

2.1 عرض المشكلة Positioning Statement

المشكلة المتعلقة	مساعدة الطلاب والأساتذة في ترتيب الأنشطة والمواعيد.
تؤثر في	الطلاب, المدرسين, أي مستخدم له علاقة في الجامعة.
ما يترتب على مؤثرات المشكلة	حصول بعض التعارضات بسب قلة التنسيق وعدم وصول المعلومات في الوقت المناسب.
الحل	القيام ببناء برنامج حاسوبي يساعد على وضع التنسيقات المطلوبة للمواعيد المختلفة.

جدول 1: جدول عرض المشكلة

2.2 وصف موقع النظام Describing system place

إلى	موقع الجامعة
والذي	بحاجة إلى معلومات خاصة وعامة عن مواعيد مرتبطة بالمدرس كمدرس والطالب كطالب في مجال وإطار تخصصه.
إلا انه	صعوبة تغيير روتين تعامل الطالب والمدرس مع ترتيب جدولي بربط ذلك مع المذكرة مما يؤدي إلى صعوبة التعامل مع المذكرة في بداية الأمر، والذي يسمى (مقاومة التغيير).
المذكرة الالكترونية	عبارة عن برنامج الكتروني حاسوبي يتم ربطه الكترونيا بحيث تصبح إمكانية التعامل معه عبر الشبكة الالكترونية أمر سهل وبسيط، وبحيث يستطيع كل مستخدم -مشارك بهذا النظام- إضافات نشاطاته ومذكراته على هذا البرنامج.
المنتج	برنامج حاسوبي ممثل بمذكرة الكترونية تجعل من نفسها رابط الكتروني على موقع الجامعة.

جدول2:جدول وصف موقع النظام

3 وصف مستخدمي النظامStakeholders and users description

المذكرة الالكترونية يمكن الاستفادة منها من خلال المشاركة بها عن طريق إنشاء حساب الكتروني خاص بك كمستخدم، ويذكر فريق العمل أن هذا المستخدم يجب أن يكون محصور بين إحدى ثلاثة مستخدمين متمثلين بمشرف النظام (مسئول النظام)، المدرسين بكافة تخصصاتهم، وكذلك الطلاب أيضا بكافة تخصصاتهم ومبانيهم التي يداومون بها.

3.1 ملخص مساهمي بناء النظام **Stakeholder summery**:

الاسم	المسؤوليات
محلل النظام	القيام بتحليل النظام الموجودة وإيجاد أو اقتراح الحلول للمشكلات التي قد تطرأ على النظام.
محدد المتطلبات	وضع متطلبات النظام وتحيد المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية
محدد هيكلية النظام	وضع أهداف النظام. إدراك مجال المشكلة المتعلقة مع تحديد الطلبات لهذه المشكلة وحدود هذه المتطلبات. القدرة على إدراك وفهم الاحتمالات التكنولوجية. إدراك المحددات التكنولوجية
المبرمجين	تحديد المتطلبات البرمجية للنظام والعمل على تطبيقها. تلبية متطلبات المستفيدين من النظام بإنشاء البرنامج الذي يلبي متطلباتهم.

جدول 3: ملخص مساهمي بناء النظام

3.2 ملخص مستخدمي النظام User summery

الاسم	المسؤوليات
المدرس	إنشاء مذكرة خاصة أو عامة . عمل مجموعات تضم كل مساق على حده. إرسال التنبيهات المتعلقة بكل مساق إلى المعنيين. حذف وتعديل الحساب الخاص في المذكرة.
الطالب	إنشاء مذكرة خاصة به. الانضمام إلى مجموعات تم إضافتها من قبل الأستاذ. حذف وتعديل المذكرة الخاصة.
المشرف	حل المشاكل التي يتعرض لها كل من الأستاذ والطالب المتمثلة بفقدان كلمة المرور على سبيل المثال. توقيف بعض الحسابات التي تتعدى بعض الشروط. إنشاء مذكرة عامة، يتم ظهورها لدى كل المستخدمين على شكل شريط إعلاني. تغيير صلاحيات المستخدمين (منعه أو السماح له باضافه مذكره سواء كانت عامه أو خاصة ،منعه أو السماح له بإنشاء مجموعات)، وقد تكون هذه الحسابات (مشرف, مدرس، طالب). المشرف الرئيسي له القدرة على تعديل حسابات باقي المشرفين في حين لا يمتلك هؤلاء المشرفين الصلاحية على تعديل حساب المشرف الرئيسي

جدول4: ملخص مستخدمي النظام

3.3 بيئة المستخدم User environment

كل من المدرس والطالب يعملان بشكل مستقل، حيث أن كل منهما يستطيع أن ينشئ مذكرة ويعدل عليها ويقوم بإلغائها ، بالاضافة إلى أن المشرف والمدرس لهما الصلاحية على إنشاء مجموعه ،وبذلك فالطالب يستطيع الانضمام إلى المجموعه الذي ينشئها المدرس والمشرفون بإمكانهم الانضمام إلى ألمجموعه التي ينشئها المشرف ، ويتم التعامل مع الشاشات بطابع رسومي سلس و سهل من قبل المستخدم ، وبوجود البرنامج على شبكة الانترنت يتم إضافة الكثير من التسهيلات في التعامل مع النظام.

3.3.1 ملخص النظرة العامة للمساهمين Summary of key stack holder

النظام المتبع حاليا في تحديد الامتحانات وإبلاغ مواعيدها للمعنيين وكذلك في باقي النشاطات المشابهة داخل الجامعة تعتمد على الأسلوب التقليدي المباشر بين الطلاب، والأساتذة، أو عن طريق تلك الإعلانات التي توضع على الحائط، التي يكون إمكانية تلفها وضياعها واردة ،وذلك يتسبب في بعض الأوقات إلى إعادة جدولة وضع المناقشات والامتحانات.

إلا أن البرنامج الذي نقوم به يعتبر حلا مناسبا بتواصل الجميع الكترونيا واستباق المشاكل التي يتعرض لها الطلاب والمحاضرين في كثير من الترتيب لبعض النشاطات.

3.3.2 البدائل Alternative

في ما يلي توضيح لبدائل بناء النظام والبدائل البرمجية لبناء النظام.

3.4 بدائل بناء النظام System alternative

يمكن للنظام أن يحقق أهداف العمل هي ضمن الخيارين التاليين:-

- ✓ بناء النظام على شبكة الجامعة الخاصة.
- ✓ بناء النظام على شبكة الانترنت.

- **بناء النظام على شبكة الجامعة الخاصة**

حسنات هذا الخيار:

- ✓ يعتبر أكثر أمنا.
- ✓ يوفر حفظ لخصوصية نشاطات المنتسبين للجامعة

سيئات هذا الخيار:

- ✓ لا يمكن الدخول إلى النظام إلا بالتواجد على شبكة الجامعة.
- ✓ يحتاج إلى التعامل مع التعقيدات والصلاحيات الخاصة بدخول شبكة الجامعة.

- **بناء النظام على الانترنت**

حسنات هذا الخيار:

- ✓ تستطيع الدخول إلى النظام من أي مكان تتواجد فيها الانترنت .
- ✓ لا يحتاج إلى كثير من التعقيدات في صلاحية الدخول .

سيئات هذا الخيار:

- ✓ التعرض إلى المخاطر التي يتعرض لها أي نظام على الانترنت بشكل عام .

بناء على ما تقدم فان المفضل لفريق العمل هو الخيار الثاني ببناء النظام على شبكة الانترنت وذلك لعدم تقديم الخيار الاول ميزات ذا جدوى للنظام اضافة إلى المحدودية التي التى يضيفها إلى الوصول إلى النظام.

3.5 البدائل البرمجية عند اختيار لغة تطوير النظام (لغة البرمجة)

وفيها سيتم المقارنة بين عدة بدائل برمجية لتصميم النظام من خلال ذكر الميزات والسلبيات لكل بديل منها مع الاختيار الذي تم الاتفاق عليه بناء على معايير معينة, ومن هذه البدائل ما يلي:-

3.5.1 أنظمة إدارة قواعد البيانات

وهي أنظمة تمكننا من بناء قواعد بيانات وتعمل معها من إضافة وحذف وتعديل ، كما تمكننا من إدارة قواعد البيانات وصيانتها وإجراء تحديث ونسخ احتياطي وإدارة العمليات المتزامنة فيها وكذلك إمكانية ربطها مع لغات برمجة متعددة.

- **ميكروسوفت أكسس Microsoft access**

تستخدم لعمليات الوصول إلى إدارة قواعد البيانات التي تسمح للمستخدم القيام بعمليات التخزين, التحليل, التعديل, وطباعة البيانات.

ميزاتها:-

- ✓ القابلية للبحث وتصنيف البيانات والحصول على المعلومات بسرعة.
- ✓ سهولة التعامل معه.
- ✓ مستوى الحاجة لمصادر الحاسوب منخفضة.
- ✓ سهولة عمل تقارير مقارنة مع غيره من البرامج.

سلبياتها:-

- ✓ مستوى الأمن فيها منخفض بالمقارنة مع SQL.
- ✓ عملية تجديد البيانات فيها معقدة.

- **SQL Database server 2005**

ميزاتها:-

- ✓ سهولة استخدامها في المشاريع الصغيرة.
- ✓ درجة الحماية عالية بالمقارنة مع غيرها.

سلبياتها:-

- ✓ واجهات النظام معقدة.

- ✓ صعوبة استخدامها في صفحات الانترنت.

بعد العرض السابق فقد توافق أعضاء فريق المشروع علـــى اختيـــار(Microsoft SQL Server 2005) لزيادة الأمان فيه, وسهولة تعامله مع جمل (SQL) البرمجية المعقدة التي تحتاجها عملية تطوير هذا النظام وبرمجته.

- **أنظمة تطوير وبناء النظام**

وهنا يتم عرض بعض الأنظمة التي من خلالها نستطيع بناء النظام.

- **Visual studio .net**

ميزاتها:-

- ✓ تعتبر بيئة تطويرية متكاملة للعديد من لغات البرمجة.
- ✓ يمكن استخدام أكثر من لغة برمجة للمشروع.
- ✓ تتعامل مع XML Format.
- ✓ تدعم عملية Debugging.
- ✓ مستوى الحماية عالي.

سلبياتها:-

- ✓ التكلفة العالية.
- ✓ تحتاج إلى ذاكرة وقدرة معالجة مرتفعة.
- ✓ صعوبة تعلمها والعمل بها من قبل المبتدئين.

- **لغة الفيجوال بيسك Visual basic.net**

ميزاتها:-

- ✓ لغة بسيطة وسهلة.
- ✓ سهولة الوصول إلى قواعد البيانات.
- ✓ تدعم عملية Debugging وعملية تصحيح الأخطاء.
- ✓ دعم واجهات النظام المختلفة وتفاعل جيد مع المستخدم.
- ✓ عملية Compilation تتم بشكل أسرع.

سلبياتها:-

- ✓ تتعامل مع الـ(Objects) ولكن بشكل محدود دون التعامل مع كافة خصائصه.

وبناء على ذلك تم اختيار visual studio 2005 لبناء هذا النظام والذي يدعم الفيجوال بيسك حيث تم اختيارها لبرمجة النظام, حيث تتمتع بالقدرة على تصميم واجهات عمل للنظام بشكل سهل وجيد ومفهوم للمستخدم, كما أنه لها ميزة الربط مع قواعد البيانات SQL Server بشكل سهل, وتمتاز أيضا بقلة الموارد المطلوبة التي نحتاجها للعمل. إضافة إلى الخبرة الجيدة لفريق المشروع بهذا النظام.

4 عرض عام للمنتج Product over view

هنا نعرض بشكل عام قدرات وتوافقه مع الأنظمة الأخرى المستخدمة, ويحتوي فصلين رئيسيين:

4.1 وصف المنتج Product perspective

يعتبر هذا النظام في عمله مفصول عن أي نظام آخر بما فيها موقع الجامعة, غير انه من الممكن الاستفادة منه بتزويد موقع الجامعة ببعض المعلومات دون التأثير على عمل النظام.

4.2 استقلالية النظام Assumption and dependences

يدعم هذا النظام في عمله نظام تشغيل ويندوز لا يحتاج إلى موارد فيزيائية خاصة.

5 ميزات في عمل المشروع Product feature

- ✓ هذا المشروع رابط مفصول عن باقي روابط الجامعة.
- ✓ لا يستطيع احد أن يغير في المذكرة إلا صاحب المذكرة او المشرف عليه .
- ✓ لا يستطيع أي شخص حذف أي مجموعة بها مشاركين إلا من انشأ هذه المجموعة وقد يكون المدرس أو غيره.

تأريخ التنقيح Revision history

التفاصيل	النسخة	التاريخ	المؤلف
<الوظائف والخدمات التي يقدمها النظام.>	<1.0>	<04/10/2009>	<كرم أبو هليل>
<تم التعرض لوظائف جديدة طرأت بعد التحليل لمتطلبات النظام، وبناء عليه تم تعديل هذه الخدمات وإضافتها>.	<1.1>	<11/10/2009>	<كرم أبو هليل>
<واجه الفريق مشكلة في المهام التي سوف يؤديها النظام، فقام بتصفح بعض المواقع للتعرف بشكل معمق على الخدمات الإضافية التي قد يحتاجها النظام وبناءا عليه تم التطرق إلى خدمات جديدة بعد الانتهاء من التوثيق الثاني وتم إضافتها في الجزء الثالث من هذا الجزء من التوثيق>.	<1.2>	<13/10/2009>	<كرم أبو هليل>

قائمة المحتويات Table of Contents

1. المقدمة Introduction 1
1.1 الأغراض Purpose 1
1.2 المجال Scope 1
1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, abbreviations 1
1.4 المراجع References 1
2. نظرة عامة على المشروع Project overview 2
2.1 الأغراض والأهداف العامة للمشروع Project purpose and objectives 2
2.2 نطاق المشروع Scope 2
2.3 أهمية المشروع Important 2
3. عمليات ادارية Management process 3
3.1 المصادر والتكاليف Cost and resources 3
1.1.1 مرحلة البناء 3
3.1.1 مرحلة التطبيق : 6
3.2 تخطيط النظام Project plan 8
3.2.1 جدولة المشروع: 9
3.2.2 القيود المخاطر Risk and constraints 10

قائمة الجداول Table of table

جدول 1: تكلفة المصادر الفيزيائية في مرحلة البناء 4
جدول 2: تكلفة المصادر البرمجية في مرحلة البناء 5

جدول 3: تكلفة المصادر البشرية في مرحلة البناء 6

جدول 4: التكلفة الكلية في مرحلة البناء 6

جدول 5: تكلفة المصادر البرمجية في مرحلة التطبيق 7

جدول 6: تكلفة المصادر البشرية في مرحلة التطبيق..... 7

جدول 7: التكلفة الكلية في مرحلة التطبيق..... 8

جدول 8: التكلفة الكلية للمشروع 8

جدول 9: وقت التطوير 9

1. المقدمة Introduction

فيما يلي عرض لأغراض المشروع ومجال عمل التوثيق وبعض التعريفات والاختصارات إضافة الى المراجع المستخدمة.

1.1 الأغراض Purpose

إن الغرض الأساسي من هذا التوثيق هو وضع خطة بناء النظام وتوضيح خطط المعالجة للمشروع وتعريف الموارد التي نحتاجها لتطوير وبناء النظام .

1.2 المجال Scope

سيتم تطبيق المشروع ضمن نظام الجامعة باسم المذكرة الالكترونية. وفي هذا التوثيق سيقوم فريق البحث بعرض التخطيط المفصل للمشروع ويتضمن الموارد, وإدارة التخطيط, في القسم الثاني سيتم عرض نظرة عامة يتم عملها عن طريق تنظيم المشروع كما سيعرض الجزء الثالث والرابع طرق معالجة إدارة النظام.

1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, abbreviations

electronic diary : E-diary

1.4 المراجع References

- Walker Royce ,I.(2004), Rational Unified Process. 3 Edition. page number (17-32), . A Unified Framework, Addison-Wesley
- Wikipedia ,I .(2006) .IBM Rational Unified Process .Retrieved dec-15th-2009 from . ""www.wikipedia.org .
- Morgan Kaufmann ,I.(October 15, 1997). Understanding UML. 1st edition. page .163-227.inc san Francisco, California

2. نظرة عامة على المشروع Project overview

2.1 الأغراض والأهداف العامة للمشروع Project purpose and objectives

- ✓ القدرة على إنشاء مذكرات الكترونية خاصة بكل طالب .
- ✓ القدرة على إنشاء مذكرات الكترونية خاصة بكل أستاذ.
- ✓ قدرة الطالب على المشاركة والاطلاع على نشاطات ومشاركات الآخرين إن أرادوا ذلك .
- ✓ قدرة الأستاذ على إرسال التنبيهات والإعلانات الخاصة بكل مساق عن طريق بناء مجموعة جديدة باسم المساق.
- ✓ تلقي التنبيهات الالكترونية عن طريق البريد الالكتروني أو الواردات لكل مذكرة.

2.2 نطاق المشروع Scope

يتيح هذا ا المشروع إنشاء رابط على موقع الجامعة باعتباره رابط من روابطها الالكترونية ومن خلاله يمكن لكل شخص له حساب سواء كان طالب أو مدرس من الاتصال ببعضهم البعض .

2.3 أهمية المشروعImportant

فيما يلي بيان أهمية المشرع لكل من الأستاذ والطالب وفريق العمل.

- **أهمية المشروع للمدرس .**

تبرز أهمية المشروع للمدرس في اختصار الكثير من الوقت في النقاش , وتحديد بعض المهمات والنشاطات بسبب التعارض الذي قد يطرأ مع عدد من الطلبة .

- **أهمية المشروع للطالب .**

تكمن أهمية المشروع بالنسبة للطالب في التخلص من المواعيد الغير متوقعة لبعض النشاطات أو الواجبات المطلوبة والتي لم يتسنى له الاضطلاع عليها لسبب معين .

والذي قد يؤدي في كثير من الأوقات إلى عدم تقديم بعض الامتحانات أو عدم تسليم بعض الواجبات في

الوقت المحدد , إضافة إلى إضاعة كثير من الوقت في انتظار حضور الأستاذ دون العلم باعتذاره عن الحضور .

- **أهمية المشروع لفريق العمل**

✓ تطبيق ما تم دراسته في كثير من المواد , مثل (هندسة البرمجيات , برمجة صفحات الانترنت) وغيرها من المواد الدراسية التي تم أخذها .

✓ التعرف على المعوقات العملية التي تعيق الدارس في المشاريع العملية .

✓ زيادة الشعور بالثقة خاصة عندما تقدم مثل هذه الخدمة لآلاف الطالب والمدرسين .

3. عمليات ادارية Management process

فيما يلي عرض لمصادر وتكاليف النظام إضافة إلى عرض لتخطيط النظام.

3.1 المصادر والتكاليف Cost and resources

يشرح هذا الجزء المصادر التي يحتاجها النظام في مرحلتي التطوير والتشغيل بالإضافة إلى التكاليف المتعلقة بها , وتشمل المصادر ما يلي :-

- **المصادر الفيزيائية .**
- **المصادر البرمجية .**
- **المصادر البشرية .**

3.1.1 مرحلة البناء Built phase

فيما يلي عرض للتكلفة الفيزيائية والبرمجية والبشرية للمشروع الخاصة في مرحلة البناء.

- **المصادر الفيزيائية :-**

المصدر الفيزيائي	عدد الوحدات	سعر الوحدة	التكلفة الكلية
جهاز كمبيوتر*	2	$ 250	$ 500
طابعة ليزر**	1	$ 140	$ 140
Flash Memory 1 G	2	$ 10	$ 20
التكلفة الكلية			$ 660

جدول 1: تكلفة المصادر الفيزيائية في مرحلة البناء

* مواصفات أجهزة الكمبيوتر في مرحلة البناء :

Pentium 4, Memory 1G , HD 250 GB , CPU 1G With 2.4 Speed

**Hp LaserJet P1005

- **المصادر البرمجية :**

المصدر البرمجي	عدد الوحدات	سعر الوحدة	التكلف الكلية
Microsoft Windows XP (Service Pack 2)	1	$ 160	$ 160
Microsoft Office 2003	1	$ 239	$ 239
Microsoft Visual studio	1	$ 650	$ 650
Microsoft SQL Server 2005	1	$-	$ -
التكلفة الإجمالية			$ 1009

جدول 2: تكلفة المصادر البرمجية في مرحلة البناء

- **المصادر البشرية :**

المصادر البشرية	العدد	التكلفة/شهر	التكلفة الكلية
مبرمج قواعد بيانات	1	$ 500	$ 500
مبرمج النظام	2	$ 500	$ 1000
التكلفة الإجمالية			1500 * 4 أشهر = $6000

جدول 3: تكلفة المصادر البشرية في مرحلة البناء

- **مجموع تكاليف البناء :**

تكاليف المصادر الفيزيائية	تكاليف المصادر البرمجية	تكاليف المصادر البشرية	المجموع الكلي
$660	$ 1009	$ 6000	$ 7669

جدول 4: التكلفة الكلية في مرحلة البناء

3.1.2 مرحلة التطبيق Implementation phase

فيما يلي عرض للتكلفة الفيزيائية والبرمجية والبشرية للمشروع الخاصة في مرحلة البناء.

- **المصادر الفيزيائية :**

يتم استخدام المصادر التي تم استخدامها في مرحلة البرمجة.

- **المصادر البرمجية :**

المصدر البرمجي	عدد الوحدات	سعر الوحدة	التكلف الكلية
Microsoft Windows XP (Service Pack 2)	1	-	-
Microsoft Office 2003	1	-	-
Microsoft SQL Server 2005	1	-	-
التكلفة الإجمالية			-

جدول 5: تكلفة المصادر البرمجية في مرحلة التطبيق

- **المصادر البشرية :**

المصادر البشرية	العدد	التكلفة/شهر	التكلفة الكلية
مسؤول النظام	1	$ 500	500 $ شهري
التكلفة الإجمالية			$500 شهري

جدول 6: تكلفة المصادر البشرية في مرحلة التطبيق

- **مجموع تكاليف التطبيق :**

تكاليف المصادر الفيزيائية	تكاليف المصادر البرمجية	تكاليف المصادر البشرية	المجموع الكلي
-	-	500 $ شهري	500 $ شهري

جدول 7: التكلفة الكلية في مرحلة التطبيق

- **التكلفة الكلية للمشروع The overall cost of the project**

تكاليف مرحلة البناء	تكاليف مرحلة التطبيق	المجموع الكلي
$7779	500 $ شهري	$ 8279

جدول 8: التكلفة الكلية للمشروع

3.2 تخطيط النظام Project plan

هنا سيتم توضيح التخطيط التي يحتاجها هذا النظام والتي تتضمن جدولة كاملة للمشروع , كما ستحدد القيـود والمخاطر والحلول المقترحة لهذه المخاطر.

3.2.1 جدولة المشروع Project schedule

- دراسة وقت التطوير :

ID	Task name	Duration	Start	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan
1	**Formulation Vision Documentation**	**10 days**	**Wed 02/09/09**					
2	Vision document	0 days	Thu 10/09/09					
3	**Project planning**	**10 days**	**Thu 10/09/09**					
4	Project plan	0 days	Mon 21/09/09					
5	**Requirements Specification**	**10 days**	**Tue 22/09/09**					
6	Requirements Document	0 days	Thu 01/10/09					
7	**Designing**	**10 days**	**Thu 01/10/09**					
8	Software Architecture Document	0 days	Sat 10/09/09					
9	**Coding**	**50 days**	**Sun 11/10/09**					
10	Running System	0 days	Thu 03/12/09					
11	**Testing**	**55 days**	**Thu 01/10/09**					
13	**Manage changing requirement**	**55 days**	Thu 01/10/09					

Project : project 1

Date : sun 20/109/09

Task

Milestone

Deadline

Page 1

جدول 9: وقت التطوير

3.2.2 **القيود المخاطر Risk and constraints**

- **قيود بناء المشروع :**

✓ بناء المشروع ضمن فترة محددة لا تزيد عن 18 أسبوع .

✓ العمل ضمن ميزانية محددة .

✓ أن يكون قابل للتطوير والصيانة بسهولة .

✓ مستخدم النظام لا يتعدى الأعضاء المنتسبين للجامعة من طلاب وأساتذة.

- **مخاطر أثناء التطوير:**

✓ عدم تسليم النظام في وقته المحدد .

✓ إمكانية تجاوز النظام للتكلفة المحدد والميزانية المسموح بها .

✓ عدم تلبية البرمجيات المستخدمة لبعض المتطلبات الوظيفية للمشروع .

✓ حدوث خلل في المكونات المادية أو البرمجية أثناء البرمجة .

✓ عدم الإلمام المستخدم بالتكنولوجيا الالكترونية بشكل سليم .

- **الحلول المقترحة :**

✓ دراسة عملية التخطيط للنظام بشكل عميق وتنفيذ مراحلها بشكل دقيق بحيث يتم الانتهاء من عملية بنـــاء المشروع بالفترة المحدد.

✓ توزيع المهام على فريق العمل بشكل مناسب .

✓ تحديد متطلبات النظام بشكل موسع .

✓ الالتزام الكامل بالميزانية المقررة للمشروع.

✓ تخزين النظام وقواعد البيانات في أماكن متعددة واستخدام النسخة الاحتياطية .

✓ تحديد الوقت اللازم لكل مهمة مع مراعاة وجود وقت إضافي لكل منها .

✓ مشاركة المستخدمين في عملية تصميم النظام .

تأريخ التنقيح Revision history

التفاصيل	النسخة	التاريخ	المؤلف
<إضافة لما يحتويه التوثيق من الوظائف والخدمات التي يقدمها النظام، تم التعرض لوظائف جديدة، طرأت بعد التحليل لمتطلبات النظام. وبناء عليه تم تعديل هذه الخدمات وإضافتها>.	<1.0>	<04/10/2009>	<كرم أبو هليل>
<واجه الفريق مشكلة في المهام التي سوف يؤديها النظام، ثم قام بتصفح بعض المواقع للتعرف بشكل معمق على الخدمات الإضافية التي قد يحتاجها نظامنا، بناءا عليه تم التطرق إلى خدمات جديدة بعد الانتهاء من التوثيق الأول، وتم إضافتها في الجزء الثاني من التوثيق. وإحدى المشاكل التي تمت مواجهتها، أن فريق العمل لم يأخذ بعين الاعتبار وجود مسؤول للنظام والذي يعطي الصلاحيات المختلفة للمستخدمين على اختلافهم، الأمر الذي استدعى مراجعة المتطلبات الوظيفية من جديد مع التعديلات الجديدة>.	<1.1>	<11/10/2009>	<كرم أبو هليل> <مصعب ابو جحيشه>

Table of Contents

1 المقدمة Introduction 1

1.1.1 الأغراض Purpose 1

1.1.2 المجال Scope 1

1.1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, Abbreviations 1

1.1.4 المراجع References 1

2 تحديد المتطلبات Specific requirement 2

2.1 وصف المتطلبات الوظيفية Functional requirement 2

2.1.1 استعمال النظام Use case 2

2.1.2 إدارة الحسابات Managing account use-case 5

2.1.3 إدارة بيانات المجموعة Managing group use-case 11

2.1.4 التحكم في بيانات المذكرة: 18

2.2 المتطلبات غير الوظيفية Non Functional requirement 22

2.2.1 قابلية الاستخدام Usability 22

2.2.2 الثقة Reliability 23

2.2.3 قيود التصميم Design constraint 23

Appendix 24

محاضر الجلسات 24

محضر 1: 24

محضر 2: 25

محضر 3: 26

قائمة **الأشكال** التوضيحية

الشكل 1:عملية إنشاء حساب 5

الشكل 2:عمليةحذف حساب مستخدم 7

الشكل 2:عملية تعديل صلاحيات المستخدم 8

الشكل 3:عملية دخول المستخدمين إلى النظام..... 10

الشكل 4:عملية إضافة مجموعة 12

الشكل 5:عملية حذف مجموعة..... 14

الشكل 6:عملية الانضمام إلى مجموعة 16

الشكل 7:عملية إضافة مذكرة 18

الشكل 8:عملية حذف مذكرة 20

الشكل 9:عملية تعديل بيانات مذكرة 21

List of tables قائمة الجداول

الجدول1 : ملخص المحضر 1.....24

الجدو2: ملخص المحضر 2 25

الجدول3: ملخص المحضر 3.....26

1 المقدمة Introduction

في هذا الجزء سيتم توضيح المتطلبات الوظيفية للنظام وشرحها بشكل مفصل, كما سيتم توضيح المهام الرئيسية التي يقوم بها النظام, بالإضافة إلى وصف البيانات المدخلة للنظام ومعايير التحقق من صحتها.

1.1.1 الأغراض Purpose

كان الغرض الأساسي لهذا الجزء هو توضيح كل المتطلبات الوظيفية للنظام التي سيقوم فريق العمل بعملها, بحيث تصبح كل المتطلبات جاهزة و معروفة و سهلة الفهم والتطبيق.

1.1.2 المجال Scope

إن مجال العمل في هذا الجزء سيركز على التفصيل التوضيحي الكلامي الذي سيحتاج إليه النظام من متطلبات وظيفية لعمله وبناءا عليه سيتم توضيح المتطلبات الوظيفية للنظام,وتم شرح المتطلبات بشكل نقاط موضحة أدناه.

1.1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, Abbreviations

Software Requirements Specification : (SRS)

Electronic diary:(E-diary)

1.1.4 المراجع References

Walker Royce ,I.(2004), Rational Unified Process. 3 Edition. page number (17-32), A . Unified Framework, Addison-Wesley

Wikipedia ,I .(2006) .IBM Rational Unified Process .Retrieved dec-15th-2009 from . ""www.wikipedia.org .

Morgan Kaufmann ,I.(October 15, 1997). Understanding UML. 1st edition. page .163-227.inc san Francisco, California

2 تحديد المتطلبات Specific requirement

سيوضح فريق العمل في هذا الجزء تلك المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية والتي تنقسم كل واحدة منها إلـــى عدة تفصيلات كما سيتم شرحه.

2.1 وصف المتطلبات الوظيفية Functional requirement

قام فريق العمل باستخدام تفصيلات استعمال النظام (Use Case)التي توضح كل جزئية بالنظام، ويمكـــن أن يطرح فريق العمل مثال يوضح ذلك ممثل بالخدمات التي يقدمها النظام للمستخدم بعد دخوله النظام.

2.1.1 استعمال النظام Use case

فيما يلي عرض للسيناريو الوصفي العام وما يليه من السيناريو الوصفي لمسؤول النظام.

- **السيناريو الوصفي العام General Scenario**

مستخدمي النظام يمثلوه في إحدى ثلاث خيارات ، وهم مسؤول النظام و المدرس و الطالب، كذلك لابد لأي مستخدم من هؤلاء أن يقوم بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الصحيحين الذي تمكنه من دخول الحســـاب الخاص به وعمل الإجراءات التي تتقيد بنوع حسابه وصلاحياته.

- **السيناريو الوصفي لمسؤول النظام Admin scenario**

✓ يتمثل السيناريو الوصفي لمسؤول النظام، بالشرح التفصيلي للخطوات التي يقوم بها أثناء عملية التفاعل مع النظام، كذلك يبين الإجراءات التي يقوم بها المسؤول مع تلك التي يقوم النظام بعملها. ففي بداية الأمر يختار المستخدم الدخول إلى النظام لإضافة أو تعديل أو حتى حذف مستخدمين أو صلاحيات لهؤلاء المستخدمين. وعندما يسمح له بذلك، يقوم النظام بعرض الشاشة التي تتيح له ذلك.

✓ يستطيع مسؤول النظام مشاهدة تقارير مستخدم معين يريد أن يغير على صلاحياته، بحيث يقوم المسؤول بالبحث عن ذلك المستخدم عن طريق اسمه ، فبعدما أن يدخل المسؤول اسم المستخدم في مربع البحث وضغط زر البحث، يقوم النظام بإرجاع الصفحة التي تحوي ذلك المستخدم إن وجد في قاعدة البيانات.

✓ مسؤول النظام يستطيع أن يضيف مستخدم، وذلك عن طريق إدخال تفاصيل هذا المستخدم ونوعه في الشاشة الخاصة بإنشاء مستخدم.

- **السيناريو الوصفي للمدرس Teachers scenario**

✓ يمكن أن يتمثل السيناريو الوصفي للمدرس بالخطوات الأساسية التي يقوم بها للتفاعل مع النظام، حيث تكون هنالك الصلاحية لإضافة مجموعة جديدة أو مذكرة جديدة , وكذلك خيار التعديل على مجموعاته ومذكراته التي قام بإنشائها، كذلك له الصلاحية في إرسال رسائل مشاركة في مجموعة عن طريق إيميل الطالب، حيث يذكر فريق العمل أن كل هذه الأمور تتم بعد دخول هذا المستخدم إلى حسابه، وتتم هذه الطريقة باختيار المدرس الدخول إلى النظام، لتظهر له الشاشة الرئيسة.

✓ أما بخصوص إضافة مجموعة فان المدرس يحدد خيار إضافة مجموعة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع وعرض صفحة إضافة المجموعة في شاشة خاصة بذلك تحوي كل التفاصيل الواجب على المدرس إضافتها لإنشاء مجموعة جديدة.

✓ إذا أراد المدرس إضافة مذكرة سواء كانت داخل مجموعة أو منفصلة، فانه يحدد خيار إضافة مذكرة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع شاشة تحوي كل التفاصيل الواجب على المدرس إدخالها لإنشاء تلك المذكرة،ثم يختار المجموعه الذي يريد أن يضع المذكرة داخلها.

- **السيناريو الوصفي للطالب Students Scenario**

✓ السيناريو الوصفي للطالب يمثل العمليات التي يقوم بها الطالب عن طريق تفاعله مع النظام الذي تم بنائه وذلك أيضا بعد دخوله إلى النظام عن طريق حسابه، بحيث يحدد خيار الدخول إلى النظام ليطلب منه النظام إدخال كلمة مرور واسم مستخدم لتمكنه من ذلك.

✓ أمر آخر، وهو إن أراد الطالب إضافة مذكرة سواء كانت هذه المذكرة يريد أن يجعلها خاصة أم عامة، فانه يحدد خيار إضافة مذكرة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع شاشة تحوي كل التفاصيل الواجب على الطالب إدخالها لإنشاء تلك المذكرة.

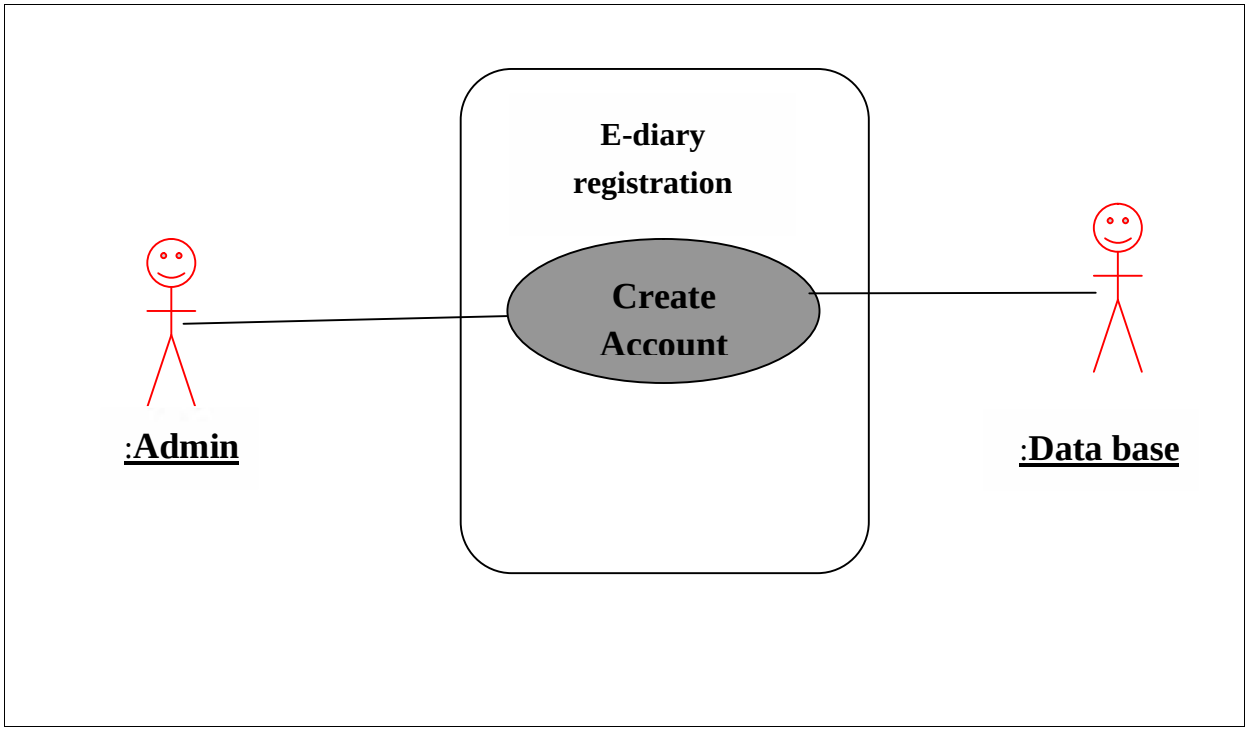
✓ أما إذا أراد الطالب حذف وتعديل مذكرة قام بإنشائها، فانه يذهب إلى تحديد خيار الحذف، ثم يرجع إليه النظام شاشة تحوي كل المذكرات التي قام ببنائها ليحدد المذكرة التي يريد إن يحذفها ويرسل طلب الحذف ليرجع إليه النظام تأكيد الحذف.

يقوم المشروع بعرض جدول الأعمال المستقبلية الخاص بكل مستخدم وذلك عن طريق الضغط على الرابط الخاص وهو (agenda). ويستطيع المستخدمين معرفه المذكرات المضافة إلى المجموعات التي تم الانضمام إليها عن طريق الضغط فوق المجموعة المعنية.

2.1.2 إدارة الحسابات Managing account use-case

ويتضمن هذا الجزء ما يلي من التصنيفات التي يحويها النظام، وهي على الشكل التالي:-

- **إنشاء الحساب Create account use Case**



الشكل 1:عملية إنشاء حساب

- **الملخص الوصفي Brief description**

يقوم مسؤول النظام بإضافة حساب جديد لمسؤول، بحيث يعطي هذا الحساب كلمة مرور واسم مستخدم، بحيث يصبح هذا الحساب حساب مسؤول بحيث يصبح له نفس صلاحيات منشأه.

- **الممثلين Actor**

صلاحية إنشاء حساب تتوقف فقط على مستخدم واحد وهو مسؤول النظام الرئيسي، كذلك يمكن للحساب الذي ينشئه المسؤول أن يكون له صلاحية إنشاء حساب آخر، ومستخدم كذلك.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيا يلي التسلسل الأساسي لعملية إنشاء الحساب:

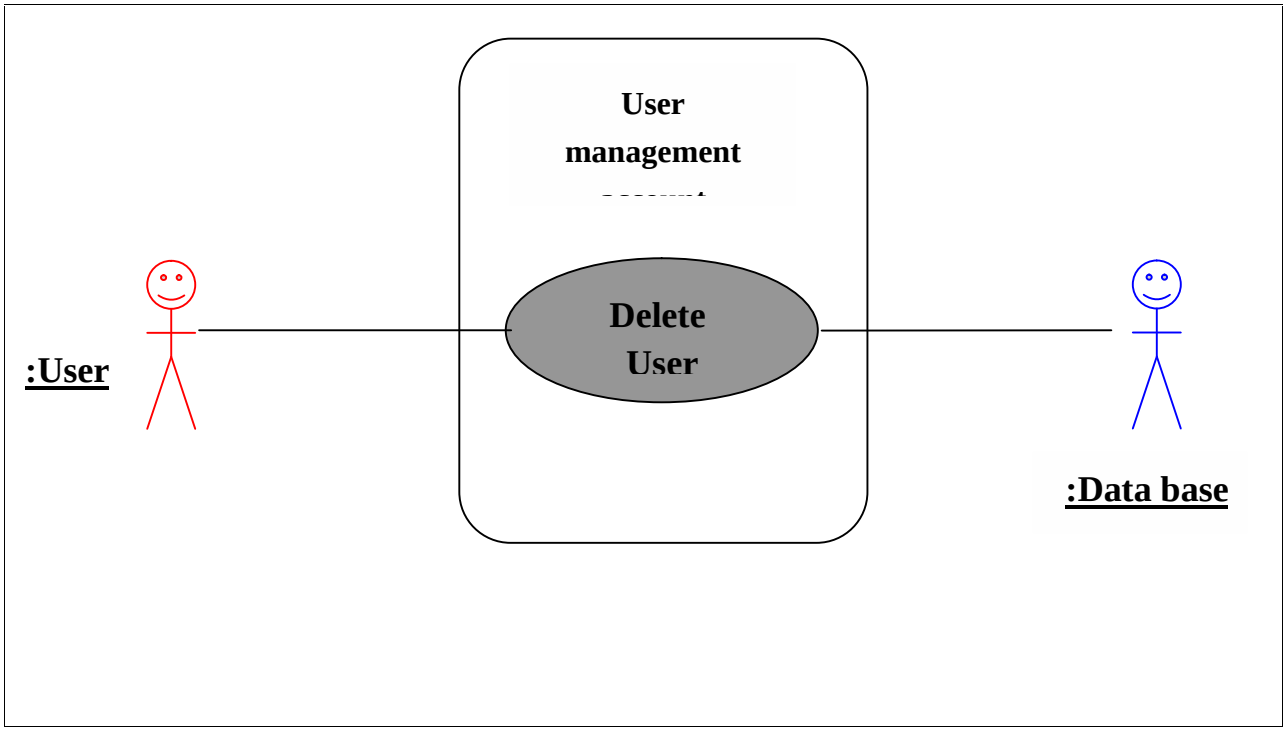
التسلسل الأساسي Basic flow

- ✓ بعد التأكد من المستخدم ومعرفة إذا ما كان المستخدم مسؤولا، فانه يتم الوصول إلى الصفحة الرئيسية للمسؤول الذي يظهر بها كل الخيارات المتاحة أمام ذلك المستخدم.
- ✓ يقوم المستخدم (المسؤول) بالذهاب إلى خيار إضافة مستخدم، بحيث يمكن الضغط على هذا الزر من الوصول إلى الصفحة التي تحوي تلك الخيارات التي يضيفها ذلك المستخدم.
- ✓ بعد الذهاب إلى زر الحفظ، يتم تأكيد الإنشاء.
- ✓ بعد تأكيد الإنشاء، فأنه يتم إنشاء حساب لمسؤول نظام بكلمة مرور واسم مستخدم جديدتين.

- **الشرط المسبق (Precondition)**

لا يستطيع أي مستخدم متمثل بطالب أو مدرس إنشاء حساب مستخدم مسؤول، أي بمعنى لا ينشأ الحساب إلا مسؤول.

- **حذف مستخدم Delete User Use Case**



الشكل 2:عمليةحذف حساب مستخدم

- **الملخص الوصفي Brief description**

يقوم مسؤول النظام بحذف مستخدم, حيث أن هذا المستخدم قد يكون ذو حساب مدرس أو ذو حساب طالـــب، بحيث لا يستطيع هذا المستخدم من دخول حسابه المعهود بنفس كلمة المرور واسم المستخدم إلا بعد مراجعة مسؤول صفحة النظام.

- **الممثلين Actors**

✓ مسؤول صفحة النظام فقط.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية حذف حساب مستخدم:

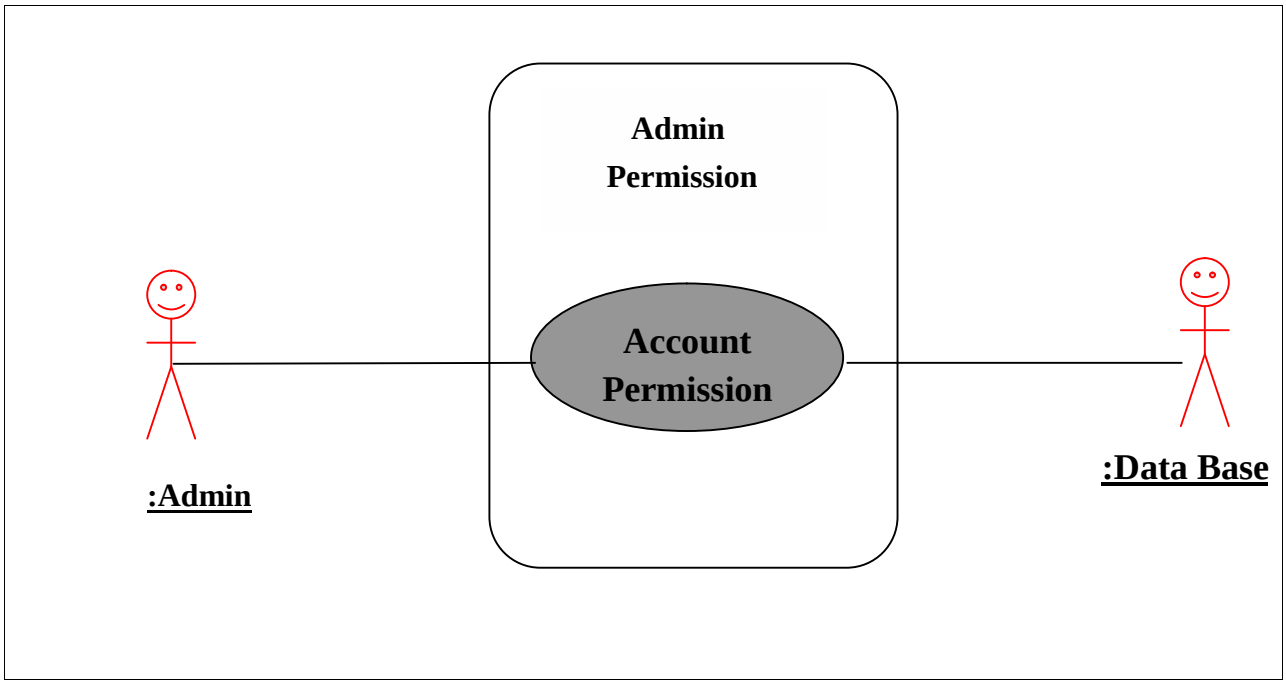
التسلسل الأساسي Basic flow

- ✓ بعد التأكد من المستخدم ومعرفة إذا ما كان هذا المستخدم مسؤول، فانه يتم الوصول إلى الصفحة الرئيسية للمسؤول الذي يظهر بها كل الخيارات المتاحة أمام ذلك المسؤول.
- ✓ يقوم المستخدم (المسؤول) من الوصول إلى حساب ذلك المستخدم (الطالب أو المدرس) الذي يريد حذف حسابه وتوقيفه من خلال خيار البحث، بحيث وضع فريق العمل العديد من خيارات البحث التي تمكن مسؤول النظام من الوصول إلى أي مستخدم من خلال اسمه أو رقمه أو من أي تفاصيل أخرى.
- ✓ بعد الوصول إلى ذلك المستخدم يتم الضغط على زر الحذف ليتم حذف ذلك المستخدم، ولا يستطيع صاحب الحساب الوصول إليه إلا بعد مراجعة مسؤول صفحة النظام بعد تلقيه رسالة الكترونية على بريده الالكتروني .
- ✓ يتم تأكيد الحذف.

- **الشرط المسبق Precondition**

✓ الذي يقوم بالحذف هو فقط مسؤول الحسابات وهو في هذه الحالة مسؤول صفحة النظام.

- **تحديد الصلاحيات للحسابات Permission user account use- case**



الشكل 2:عملية تعديل صلاحيات المستخدم

- **الملخص الوصفي Brief description**

يقوم مسؤول النظام من خلال الدخول إلى صفحته الرئيسية الخاصة به كمسؤول من إعطاء الصلاحيات لكل مستخدم، كذلك يستطيع منع الصلاحيات التي سيتم ذكرها لمنع الاستفادة منها من قبل المستخدمين.

- **الممثلين Actors**

✓ مسؤول صفحة النظام فقط.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية تعديل صلاحيات المستخدم:

التسلسل الأساسي Basic flow

✓ بعد التأكد من المستخدم ومعرفة إذا ما كان هذا المستخدم مسؤول، فانه يتم الوصول إلى الصفحة الرئيسية للمسؤول الذي يظهر بها كل الخيارات المتاحة أمام ذلك المسؤول.

✓ يتم الوصول إلى الصفحة الرئيسية التي يظهر بها كل مستخدمي النظام.

✓ يبحث المسؤول عن الشخص الذي يريد أن يعطيه الصلاحيات أو يريد أن يحرمه من الصلاحيات عن طريق محرك البحث الموجود في تلك الصفحة.

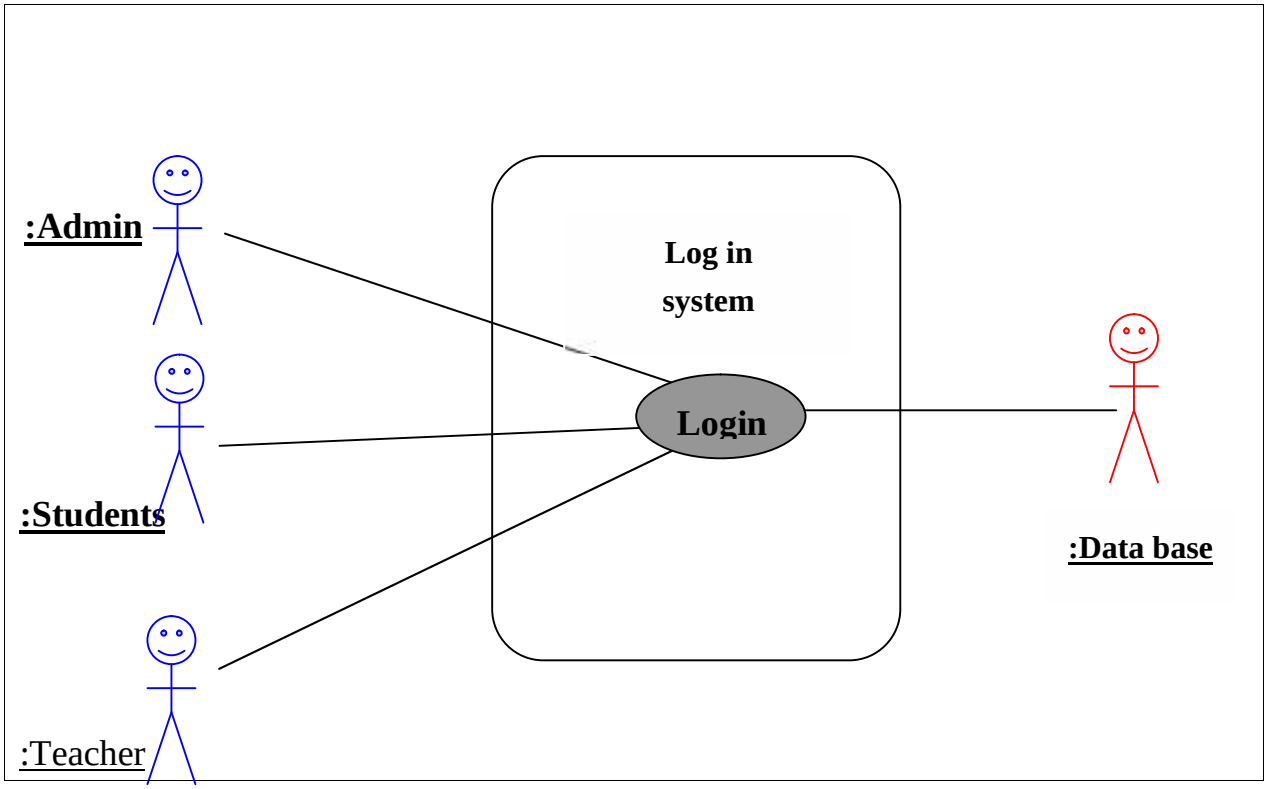
✓ يحدد الصلاحيات التي يريد تعديلها.

✓ الضغط على زر الحفظ ليتم حفظ صلاحيات للمستخدم.

- **الشرط المسبق Precondition**

✓ أن يكون من يقوم بالحذف هو فقط مسؤول الحسابات وهو في الحالة هذه هو مسؤول صفحة النظام.

- **الدخول إلى النظام Login use-case**



الشكل 3:عملية دخول المستخدمين إلى النظام

- **الملخص الوصفي Brief Description**

نموذج الدخول هو النموذج الوصفي للمستخدم في عملية دخول مستخدمي النظام أصحاب الحسابات المتعددة إلى النظام بحيث يكون لكل شخص صلاحيات معينة بعد دخوله النظام بحسابه الخاص المتمثل بكلمة المرور واسم المستخدم.

- **الممثلين Actors**

يتم دخول النظام عن طريق 3 أشخاص وهم:-

✓ مسؤول النظام.

✓ الطالب.

✓ المدرس.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية دخول المستخدم إلى النظام:

التسلسل الأساسي Basic flow

✓ المستخدم يختار عملية الدخول إلى النظام.

✓ النظام يسأل عن اسم المستخدم وكلمة المرور.

✓ المستخدم يدخل كلمة المرور واسم المستخدم.

✓ النظام يقارن كلمة المرور واسم المستخدم من البيانات التي عنده ليتأكد من المستخدم ومن الصلاحيات التي سيتم إعطائها لهذا المستخدم بعد دخوله.

✓ إذا أدخل المستخدم كلمة مرور واسم مستخدم بشكل صحيح, فان بإمكانه الدخول إلى الحساب وعمل ما يريد ضمن تلك الصلاحيات المرتبطة بحسابه.

✓ إذا ادخل المستخدم اسم مستخدم وكلمة مرور غير صحيحين, وحينها يشاهد رسالة تقول له أنه لا يوجد له حساب, وتتضمن كذلك سؤال إن أراد أن ينشأ حساب خاص به.

- **متطلبات خاصة (Special Requirement)**

✓ عملية الدخول إلى النظام من قبل المستخدم يجب أن تكون سريعة وآمنة أثناء عملية المقارنة وأثناء الوصول إلى البيانات.

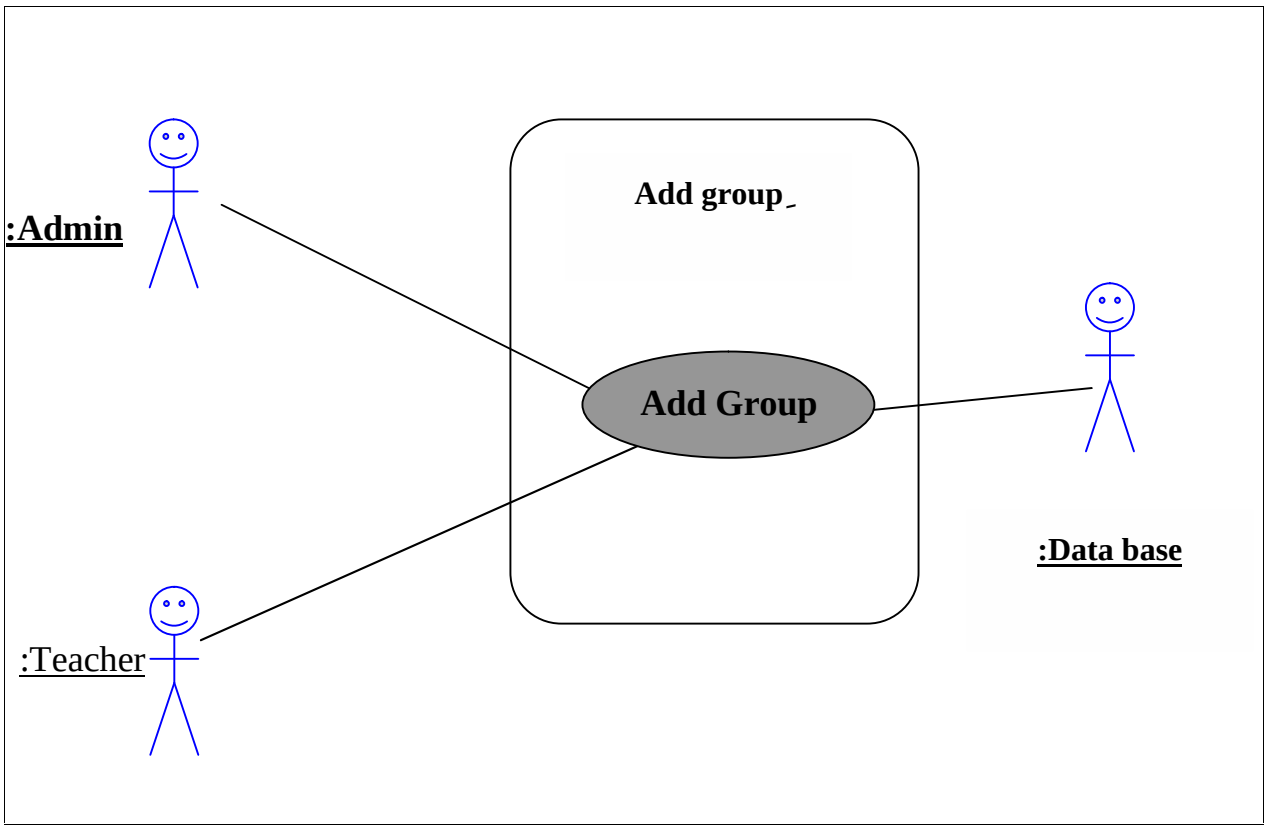
- **الشرط المسبق (Precondition)**

✓ أن يكون اسم المستخدم وكلمة المرور صحيحين.

2.1.3 إدارة بيانات المجموعة Managing group use-case

ويتضمن هذا الجزء ما يلي من التصنيفات التي يحويها النظام، وهي على الشكل التالي:-

- **إضافة مجموعة Add new group**



الشكل 4:عملية إضافة مجموعة

وتتضمن هذه الخطوة العديد من الخطوات والتالية أدناه هي كما يلي:-

- **الملخص الوصفي Brief description**

✓ يقوم هذا النموذج الوصفي على أساس أن مسؤول الحساب وكذلك المدرس يضيفون مجموعة جديدة إلـــى قائمة المجموعات الموجودة.

- **الممثلين Actors**

صلاحية إضافة مجموعة جديدة تربيط بكلا الحسابين التاليين وهما:-

- ✓ مسؤول النظام.
- ✓ المدرس.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية إضافة مجموعة:

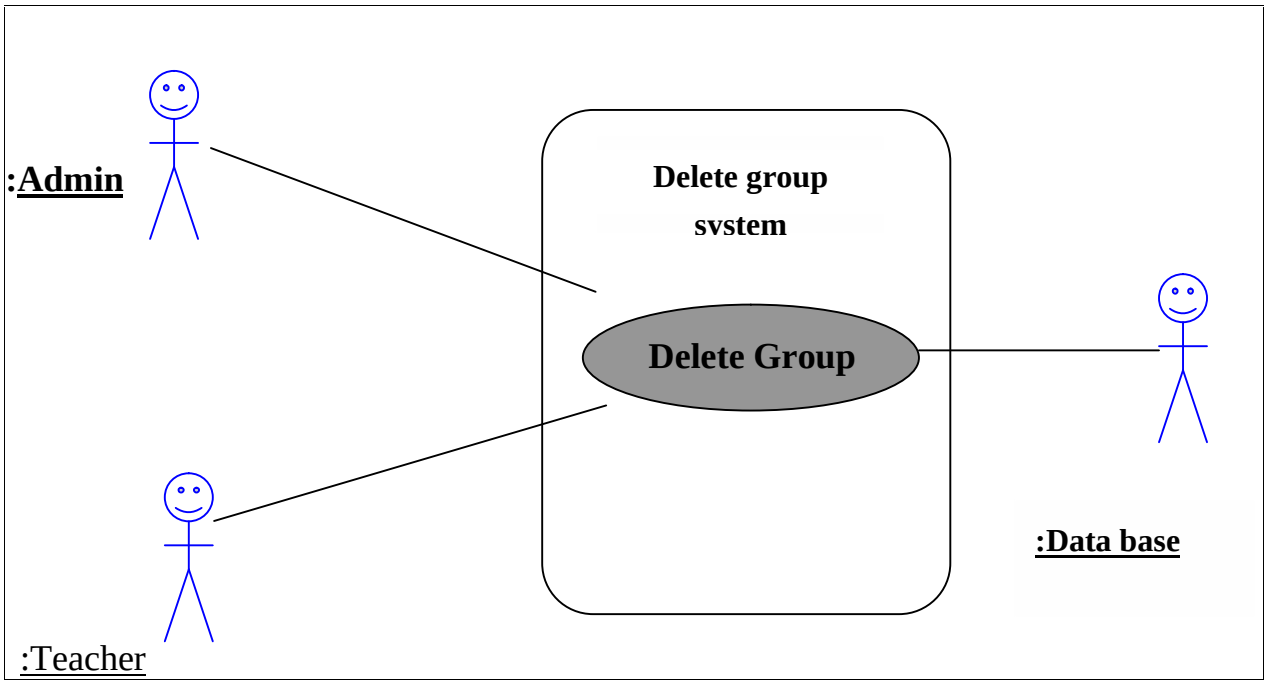
التسلسل الأساسي Basic flow

- ✓ بعد التأكد من المستخدم ومعرفة إذا ما كان هذا المستخدم مدرس أو مسؤول من خلال دخول المستخدم إلى حسابه.
- ✓ يذهب المستخدم إلى خيار المجموعات الموجود في القائمة العلوية ويختار إضافة مجموعة جديدة.
- ✓ يتم فتح صفحة جديدة يوجد فيها تفاصيل ومتطلبات إضافة مجموعة جديدة و التي يريد المستخدم أن يضيفها.
- ✓ بناء على هذه الصفحة يقوم المستخدم بإدخال المعلومات الخاصة بالمجموعة من اسم, وصف, وكلمة المرور إذا أراد أي شخص يريد المشاركة بها.
- ✓ بناء على ذلك تظهر في نهاية المعلومات رسالة للمستخدم تتضمن السؤال عن تأكيد حفظ المعلومات المدخلة أم لا.
- ✓ يتم تأكيد الحفظ.
- ✓ بعدها يتم عرض المجموعة في قائمة المجموعات المتاحة للمشاركة.

- **الشرط المسبق (Precondition)**

- ✓ تتاح الصلاحيات لإنشاء مجموعة جديدة فقط للمسؤول عن النظام أو المدرس.

- حذف مجموعة (**Delete Group**):



الشكل 5:عملية حذف مجموعة

- **الملخص الوصفي Brief description**

✓ نموذج حذف المجموعة يقوم على أساس أن كل من قام بإنشاء مجموعة من المدرسين يستطيع حذف تلك المجموعة الخاصة به، أما إذا كان النشئ مسؤول الحساب، فحينها يكون القرار له والصلاحية الكلية لـــه في حذف مجموعة معينة.

- **الممثلين Actors**

صلاحيات حذف مجموعة موجودة ترتبط بكلا الحسابين التاليين وهما:-

✓ مسؤول النظام.

✓ المدرس.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية حذف مجموعة من مسؤول النظام:

- **التسلسل الأساسي Basic flow**

✓ بعد التأكد من هوية مسؤول النظام من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور الصحيحين.

✓ تظهر لدى المسؤول الشاشة الأساسية التي ستوضح من خلالها كل المستخدمين بما فيهم المجموعات التي قاموا بإنشائها، ليختار المستخدم الذي يريد حذف مجموعته ثم بعد ذلك يختار تلك المجموعة التي يود حذفها.

✓ بعد تحديد تلك المجموعة يقوم بالضغط على خيار حذف ليتم حذفها.

✓ يتم تأكيد الحذف بإظهار تقرير على شكل رسالة باسم المجموعة التي تم حذفها مع اسم منشئ تلك المجموعة.

✓ يتم بعد عملية الحذف عدم ظهور تلك المجموعة في قائمة مجموعات المدرس، ليصله تقرير بذلك من المسؤول الذي حذف المجموعة باسم المجموعة التي قام بحذفها وكذلك اسم المسؤول الذي قام بالحذف.

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية حذف مجموعة من المدرس:

التسلسل الأساسي Basic flow

✓ بعد تأكيد هوية المستخدم من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور.

✓ تتضمن النظام طريقتين للوصول إلى شاشة المجموعة لحذف المجموعة:

- من خلال القائمة الرئيسية العلوية التي توجد فيها المجموعة، والتي تتضمن خيار الحذف ليتم الوصول إلى كل المجموعات التي قام المستخدم الحالي بإنشائها.
- أو من خلال خيار عرض المجموعات التي قام ذلك المستخدم بإنشائها، ومن ثم يذهب إلى خيار التعديل ليصل إلى شاشة المجموعات.

✓ بعدما يتم الوصول إلى شاشة المجموعات، والتي يتم عرضها بشكل متسلسل بناء على تاريخ إنشائها يقوم المستخدم بتحديد وحذف المجموعة التي يريد حذفها.

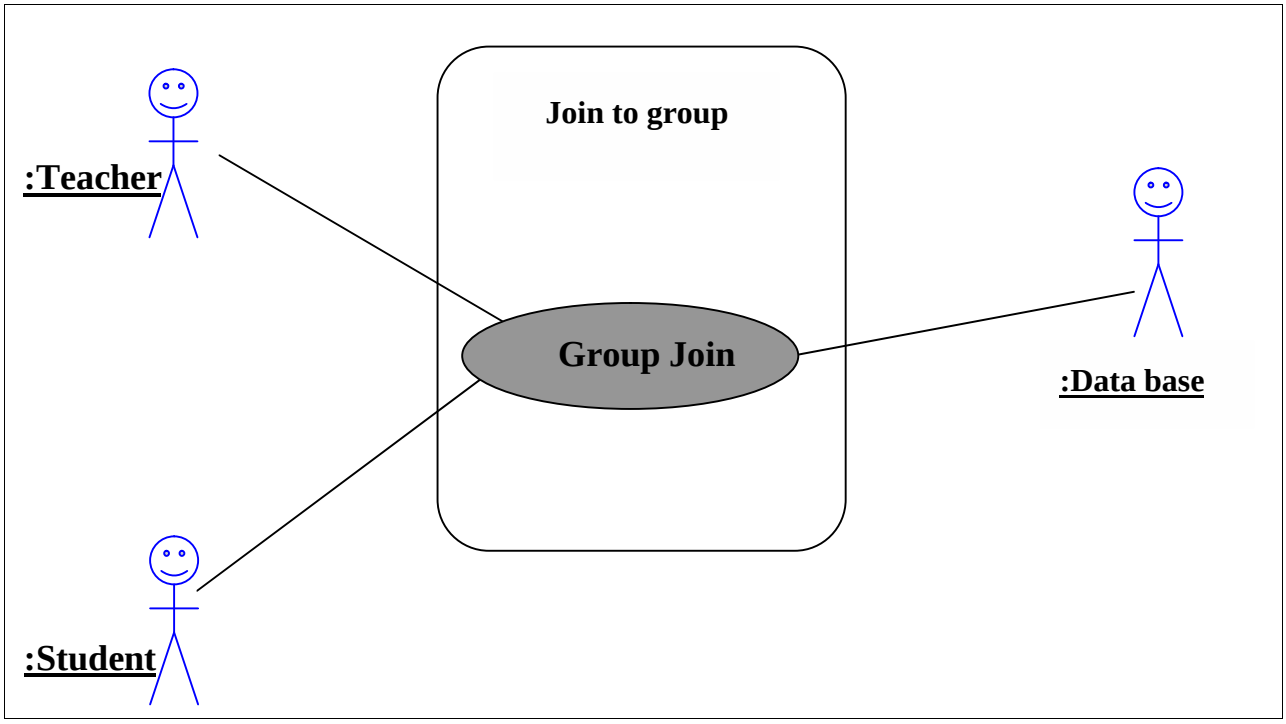
✓ يتم تأكيد الحذف.

✓ بعدها لا يتم ظهور المجموعة التي تم حذفها في قائمة المجموعات سواء كانت مرئية للكل أم كانت مخفية متضمنة كل المشاركين بالمجموعة وكل المذكرات التي تحويها تلك المجموعة.

- **الشرط المسبق** Precondition

✓ أن يكون من يقوم بعملية الحذف هو منشأ المجموعة إن كان مدرس ، أو مسؤول النظام فقط.

- **الانضمام إلى مجموعة Join to group**



الشكل 6:عملية الانضمام إلى مجموعة

- **الملخص الوصفي Brief description**

ويتضمن نموذج الانضمام إلى مجموعة إلى إعطاء الصلاحية لكل من المدرس الذي لم ينشأ المجموعة كذلك الطالب للمشاركة والانضمام بتلك المجموعة مشروطة بكلمة المرور الخاصة بها.

- **الممثلين Actors**

يمكن لكل من المدرس والطالب من الانضمام إلى أي مجموعة بشرط معرفة كلمة المرور الخاصة بالمجموعة.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية الانضمام إلى مجموعة:

التسلسل الأساسي Basic flow

يمكن لكل من الطالب والمدرس الوصول إلى شاشة المجموعة بنفس الطريقة، ووفق التسلسل التالي:

- ✓ يمكن للمستخدم وبعد دخوله إلى حسابه الانضمام إلى مجموعة عن طريق خيارين احد هما من خلال القائمة العلوية من خلال اختيار الانضمام إلى مجموعة، وإما عن طريق عرض كل المجموعات وتحديد المجموعة التي يود الانضمام إليها من الخيارات المرافقة لكل مجموعة.
- ✓ بعد وصول كلا المستخدمين إلى نفس الشاشة التي تحتوي كل المجموعات يتم تحديد المجموعة وتحديد خيار الانضمام.
- ✓ يتم ظهور رسالة صغيرة تحتوي على كلمة المرور التي تمنحك خيار الانضمام لتلك المجموعة.
- ✓ يقوم المستخدم بإدخال كلمة المرور التي حصل عليها من منشأ المجموعة ليتم تأكيد الإضافة إن كانت الكلمة المدخلة صحيحة، لكن في حال عدم صحة الكلمة المدخلة فلا يتم الانضمام ويتم الرجوع إلى صفحة المجموعات.
- ✓ بعدها يظهر لدى المنشأ كل المشاركين لديه، مع حصوله على صلاحية التحكم بتلك المجموعة لكونه منشئها.

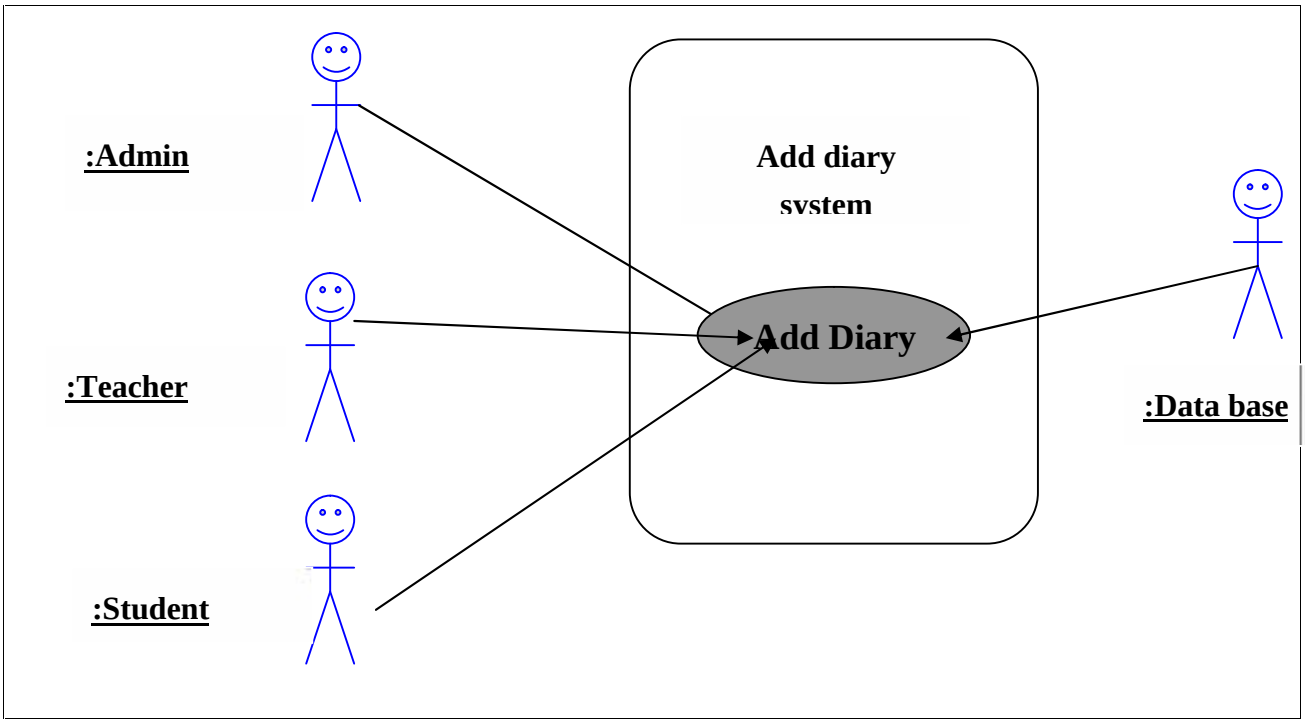
- **الشرط المسبق Precondition**

- ✓ أن يكون من يود الانضمام إلى تلك المجموعة له حساب.
- ✓ أن يكون لدى الشخص الذي يود الانضمام، كلمة المرور الخاصة بتلك المجموعة.

2.1.4 التحكم في بيانات المذكرة:

ويتطرق هذا الجزء من التحكم ببيانات الذاكرة بالنقاط الموضحة أدناه:

- **إضافة مذكرة Add diary**



الشكل 7:عملية إضافة مذكرة

- **الملخص الوصفي Brief description**

نموذج إضافة مذكرة، هو نموذج توضيحي يتبين من خلاله إمكانية إضافة مذكرة جديدة من قبل كل مستخدمي النظام لكن باختلاف الحساب تختلف الصلاحية.

- **الممثلين Actors**

صلاحيات إضافة مذكرة جديدة يرتبط بالحسابين التاليين:-

✓ المدرس.

✓ الطالب.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية إضافة مذكرة من قبل المدرس:

التسلسل الأساسي Basic flow

- ✓ بعد دخول المدرس وفق كلمة المرور واسم المستخدم إلى حسابه الخاص.
- ✓ يكون الخيار للمستخدم في إضافة مذكرة، بحيث انه يمكن الوصول إلى شاشة تفاصيل المذكرة التي يريد أن ينشئها من خلال القائمة العلوية، من خلال اختيار مذكرة جديدة ثم الوصول إلى الصفحة، أو يمكن الوصول إليها من خلال التاريخ الذي يريد أن تظهر به المذكرة بالضغط على ذلك المكان.
- ✓ وبعد دخول المدرس إلى شاشة التفاصيل، يقوم باختيار التفاصيل التي يود أن تظهر له ، ولكون المستخدم الحالي مدرس، فيكون له خيار إتباع المذكرة لمجموعة معينة .
- ✓ تتم عملية حفظ التفاصيل التي قام المستخدم بإدخالها.

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية إضافة مذكرة من قبل الطالب:

التسلسل الأساسي Basic flow

- ✓ بعد دخول الطالب وفق كلمة المرور واسم المستخدم الخاص به إلى حسابه الخاص.
- ✓ يكون الخيار للمستخدم في إضافة مذكرة، بحيث انه يمكن الوصول إلى شاشة تفاصيل المذكرة التي يريد إن ينشئها من خلال القائمة العلوية، ذلك من خلال اختيار مذكرة جديدة ثم الوصول إلى الصفحة، أو يمكن الوصول إليها من خلال التاريخ الذي يريد أن تظهر به المذكرة بالضغط على ذلك المكان.
- ✓ وبعد دخول الطالب إلى شاشة التفاصيل، يقوم باختيار التفاصيل التي يود أن تظهر للمذكرة إن أراد ذلك.
- ✓ يتم حفظ التفاصيل التي قام المستخدم بإدخالها، ليتم تأكيد الحفظ.

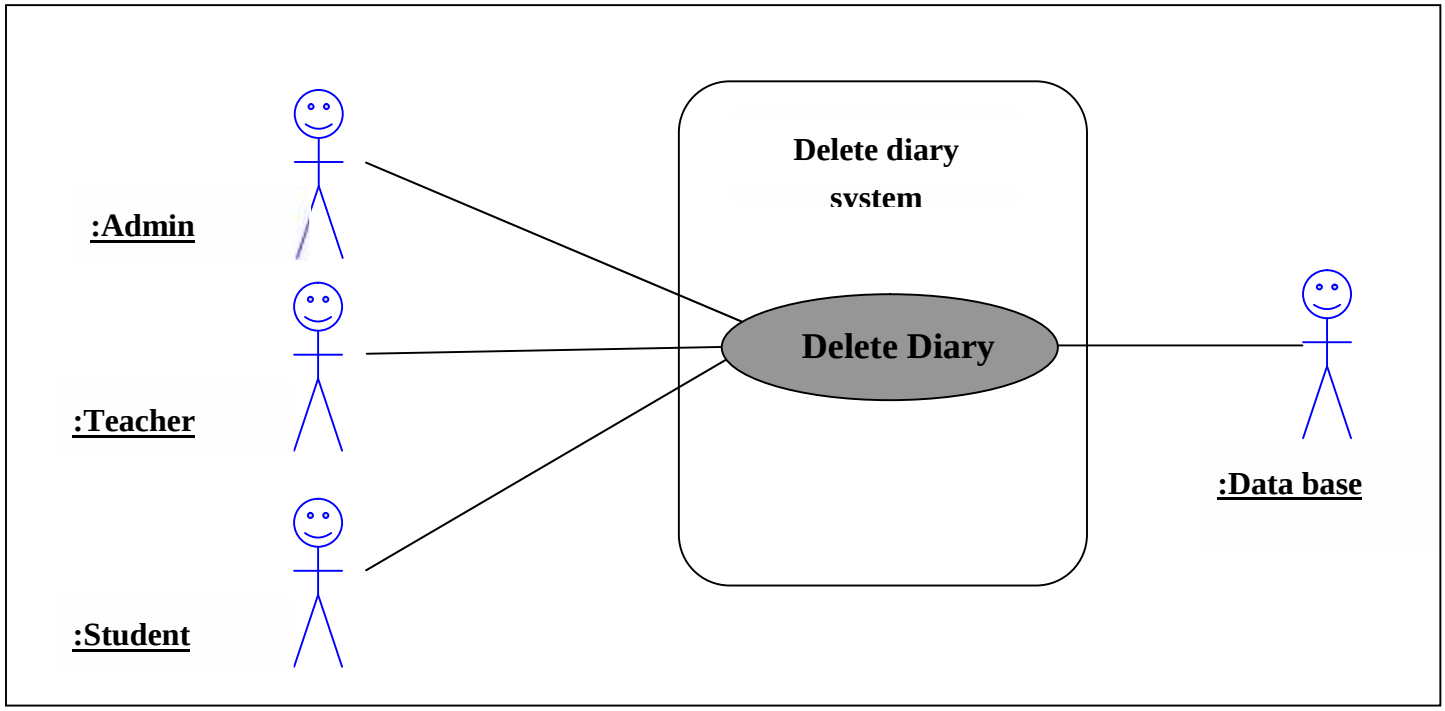
- **متطلبات خاصة Special requirement**

- ✓ سرعة الوصول إلى المذكرة.

- **الشرط المسبق Precondition**

- ✓ أن يكون المستخدم قد أدخل الحساب عن طريق كلمة المرور واسم المستخدم الصحيحين، كذلك يجب أن يكون المستخدم مدرس في حال أراد أن يضيف تلك المذكرة لمجموعة معينة.

- **حذف مذكرة Delete diary**



الشكل 8:عملية حذف مذكرة

- **الملخص الوصفي Brief description**

يبين النموذج الوصفي إمكانية حذف مذكرة، بحيث ان كل شخص يقوم بإنشاء مذكرة يستطيع حذفها.

- **الممثلين Actors**

يتضمن نموذج إضافة مذكرة لكل مستخدمي النظام الذي لهم حسابات وهم:-

✓ المدرس.

✓ الطالب.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية إضافة مذكرة من قبل مشرف النظام:

التسلسل الأساسي Basic flow

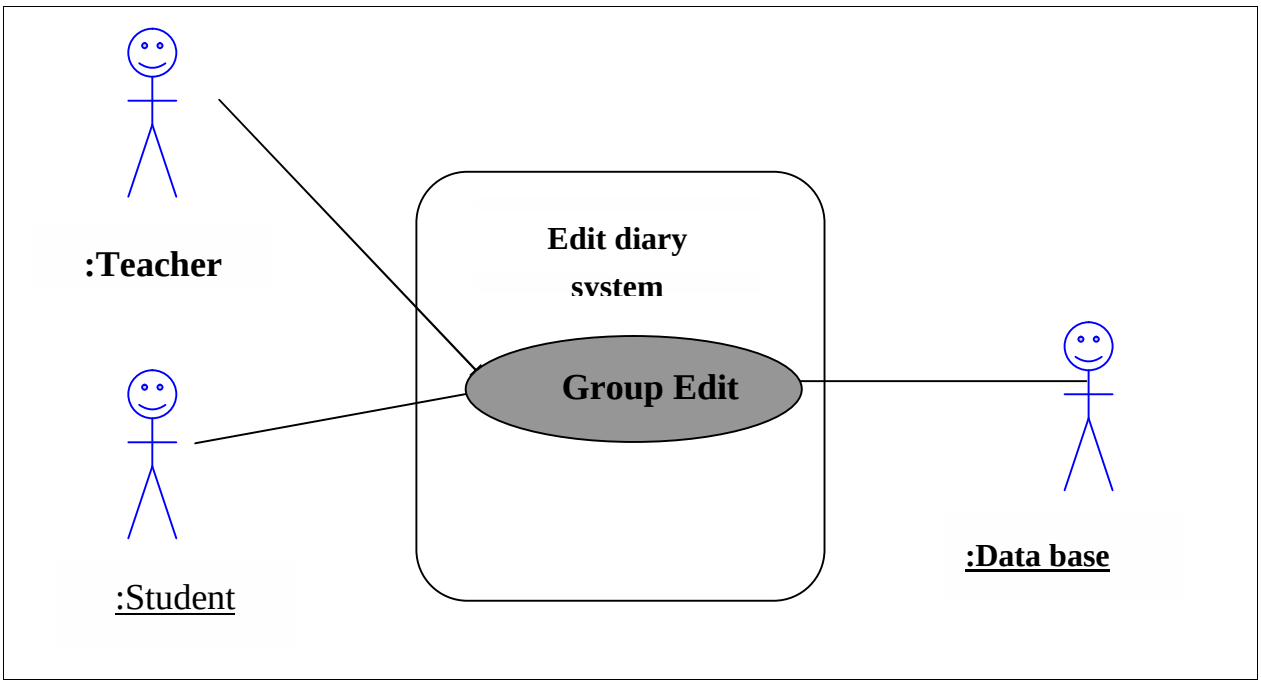
✓ بعد التأكد من هوية المستخدم عن طريق كلمة المرور واسم المستخدم، وبعد دخوله النظام، سواء كان دخول **النظام من قبل مدرس أو** طالب فانه يصل إلى نفس شاشات الحذف لكن كل واحد بناء على مذكراته الخاصة التي أضافها.

- ✓ يذهب المستخدم إلى الشاشة الرئيسية التي من خلالها يختار رؤية مذكراته التي قام بإنشائها، ليحدد تلك المذكرة التي يريد أن يحذفها، وقد قام فريق العمل بجعل النظام يحوي العديد من الخيارات للتسهيل على المستخدم بحيث أن المستخدم يمكنه حذف مذكرة من أماكن مختلفة و التي منها احد خيارات القائمة العلوية وهي حذف مذكرة.
- ✓ يتم بعد ذلك الدخول على صفحة بها كل المذكرات التي قام المستخدم بإنشائها، ليحدد بعد ذلك تلك المذكرة التي يود حذفها.
- ✓ يتم تأكيد الحذف بعد الضغط على خيار الحذف.
- ✓ يتم حذف المذكرة.

- **الشرط المسبق Precondition**

لا يستطيع أي شخص سواء كان مستعرض أم مستخدم أن يحذف أي مذكرة إلا من قام بإنشائها, لذلك يجب أن يكون الذي يريد حذف المذكرة هو صاحب الحساب, كما يذكر فريق العمل انه هناك الصلاحية الكاملة للمسؤول بعمل ذلك.

- **تعديل بيانات مذكرة Update diary**



الشكل 9:عملية تعديل بيانات مذكرة

- **الملخص الوصفي Brief description**

نموذج التعديل على بيانات المذكرة، حيث يقوم منشأ المذكرة بالتعديل على بيانات المذكرة وتفاصيلها وفق الحساب الذي قام بالدخول به.

- **الممثلين Actors**

✓ يمكن للمدرس والطالب التعديل على بيانات المذكرة التي قام كل منهما بإنشائها وفق صلاحياته.

- **تسلسل الأحداث Flow of event**

فيما يلي عرض تسلسل أحداث عملية تعديل بيانات مذكرة:

- **التسلسل الأساسي Basic flow**

✓ يقوم المستخدم من دخول النظام سواء كان مدرس أم طالب إلى الشاشة الرئيسية.

بعد دخول المستخدم إلى الشاشة الرئيسية يكون أمامه في القائمة العلوية خياران أحدهما حذف والأخر تعديل فان ضغط على التعديل يختفي خيار الحذف ليفتح له شاشة بها كل المذكرات التي قام هذا المستخدم بإنشائها.

✓ كذلك هناك خيار آخر للتعديل عن الطريق الضغط على تلك المذكرة التي يريد أن يعدلها ليدخل إلى تفاصيل المذكرة بصفحة جديدة، ويدل ما يريد على تلك المذكرة.

✓ يتم الضغط على خيار حفظ ليتم تأكيد الحفظ.

✓ وان خرج المستخدم ولم يؤكد الحفظ، فان المذكرة ستبقى على تفاصيلها السابقة قبل التعديل.

- **الشرط المسبق Precondition**

لا يتم حفظ التعديلات إلا بعد الضغط على زر الحفظ بعد القيام بالتعديلات، كذلك هناك شرط آخر متمثل بكون من يقوم بالتعديلات هو منشأ المذكرة فقط.

2.2 المتطلبات غير الوظيفية Non Functional requirement

2.2.1 قابلية الاستخدام Usability

يجب أن يزودنا النظام بواجهات سهلة وقريبة من المستخدم بحيث تمكنا من اتصال بشكل فعال كذلك تلبي كل الوظائف المطلوبة من النظام.

2.2.2 الثقة Reliability

أن يتمتع النظام بنوع من كسب الثقة لدى المستخدم لجعله يقبل على التعامل مع النظام وعدم توقع الأخطـــاء والاستثناءات التي قد تفاجئ المستخدم.

2.2.3 قيود التصميم Design constraint

تصميم النظام وهيكلية بناءه يجب أن تكون واضحة جدا, فعالة ، والبرمجة كلغة مبنية بشكل قواعدي صحيح

.

Appendix
محاضر الجلسات

- **محضر 1**:

التاريخ	2009\9\10 م
اليوم	الخميس
الوقت	من الساعة التاسعة صباحا إلى الساعة العاشرة صباحا
المكان	داخل مبنى جامعة بوليتكنك فلسطين
الحضور	فريق البحث (كرم أبو هليل , مصعب أبو جحيشة , مدحت الشويكي) والدكتور فيصل خمايسة مدرس معظم مواد البرمجة بما بها آليات التوثيق .
الموضوع	الحصول على معلومات حول كافية لماذا يريد أن يعمل فريق العمل .
	تم التعرف على الموارد الرئيسية المتعلقة بالمشروع من حيث آليات البدء والتعديل والفحص وغيرها من الأمور الرئيسية. تم مناقشة بعض النقاط التي كان بها غموض من حيث آلية تطبيق وعمل المشروع. تم السؤال عن المدخلات المخرجات التي يتطلع إليها المستفيدين من مثل هذا النظام. تم معرفة طلبات مستخدم يريد استخدام مثل هذا الموقع من حيث الشكل والأداء والسرعة.

الجدول1 : ملخص المحضر 1

- **محضر 2**:

التاريخ	2009\9\12 م
اليوم	الأحد
الوقت	من الساعة التاسعة صباحا إلى الساعة العاشرة والنصف صباحا.
المكان	مركز أصدقاء فوزي كعوش لتكنولوجيا المعلومات.
الحضور	فريق البحث (كرم أبو هليل , مصعب أبو جحيشة , مدحت الشويكي) والأخت ميرا خليل مشرفة موقع الجامعة الالكتروني.
الموضوع	الحصول على معلومات حول آلية عمل نظام شبيه بنظام المذكرة الالكتروني.
	تم التعرف على المتطلبات الرئيسية والوظائف المستخدم بالمشروع الذي قامت بعمله كمشرفة موقع الجامعة. تم التعرف على البيانات التي يجب أن تكون موجودة في قاعدة البيانات. تم التعرف على البيانات التي تسجل أثناء عملية الدخول. تم التعرف على النقاط الرئيسية لعمل مشروع مثل مشروع المذكرة الالكترونية. تم التعرف على الأمور الرئيسية من مسؤول النظام إلى المستخدمين إلى صلاحياتهم وغيرها من الأمور الأساسية.

الجدو2: ملخص المحضر 2

- **محضر 3**:

التاريخ	2009\9\17 م
اليوم	الخميس
الوقت	من الساعة الثانية عشر ظهرا حتى الساعة الثانية بعد الظهر.
المكان	مركز أصدقاء فوزي كعوش لتكنولوجيا المعلومات .
الحضور	فريق البحث (كرم أبو هليل , مصعب أبو جحيشة , مدحت الشويكي) والأستاذ علي رمضان مسؤول عن قاعدة البيانات لموقع الجامعة الالكتروني.
الموضوع	الحصول على معلومات حول البيانات وأنواعها من حيث الإدخال.
	تم التعرف على البيانات التي يجب أن تكون موجودة في قاعدة البيانات. تم التعرف على البيانات التي يجب أن تكون مميزة وأنواعها (primary key). تم التعرف على البيانات الرئيسية لجعل المشروع و يتمتع بنوع من الحماية. تم التعرف على درجات الحماية التي يجب توافرها في كل موقع الكتروني بأنواعها. تم التعرف على الأمور الرئيسية من مسؤول النظام إلى المستخدمين إلى صلاحياتهم وغيرها من الأمور الأساسية.

الجدول3: ملخص المحضر 3

تأريخ التنقيح **Revision history**

التفاصيل	النسخة	التاريخ	المؤلف
< الجزء الحالي من التوثيق يوضح آلية تفاعل المستخدم مع النظام من خلال الواجهات التي تم توضيحها بشكل مفصل ، كذلك تم توضيح قاعدة البيانات التي تم استخدامها كمرجعية للنظام مع نوع وحجم القيم التي احتوت هذه البيانات ، ويتم ظهور ذلك بناء على المعايير التي تم إتباعها في آلية التوثيق >	<1.0>	<10/12/2009>	<كرم أبو هليل> <مصعب ابو جحيشة>

قائمة المحتويات Table of Contents

1 المقدمة Introduction 6

1.1 الأغراض Purpose 6

1.2 المجالScope 6

1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, Abbreviations 6

1.4 المراجعReferences 6

1.5 نظرة عامة Overview..... 7

2 وصف الهيكلية Architectural description 7

2.1 وصف متطلبات وظائف النظام 7

2.1.1 الدخول إلى النظام Login use-case 7

2.1.2 تغير صلاحيات حساب Authentication change 7

2.1.3 إضافة مستخدم Add user 8

2.1.4 إضافة مجموعة Add new group 8

2.1.5 حذف مجموعة Delete group 8

2.1.6 تعديلات بيانات مجموعة Update group 8

2.1.7 إضافة مذكرةAdd diary 8

2.1.8 حذف مذكرة Delete diary 9

2.1.9 تعديل بيانات مذكرة Update diary 9

2.2 مخطط حالة الاستخدامUse-case realizations 10

2.3 العمل المنطقي Logical view 11

2.3.1 نظرة عامة Overview 11

2.3.2 الجزء العرضي Presentation tier 11

2.3.3 الجزء المنطقي المتمثل ب E-Diary application 26

2.3.4 جزء البيانات Data tier 26

2.3.5 قاعدة البيانات Database 28

3 مخطط التجهيز Deployment view 37

3.1 الخادم Server 37

3.2 العميل Client 38

قائمة الجداول Table of table

جدول 1:خصائص بيانات المستخدمين Users information characteristic 29

جدول 2:خصائص بيانات المذكرات Diary information characteristic 30

جدول 3:خصائص بيانات المجموعات Group information characteristic 36

جدول 4:خصائص بيانات الوسيط بين المستخدمين والمجموعات User_ group information characteristic 36

جدول 5:خصائص بيانات مستخدمي المذكرات User group information characteristic 37

قامة الأشكال التوضيحيةTable of figure

الشكل1: مخطط حالة الاستخدام Use-case realizations 10

شكل 3: شاشة الدخول Login screen..... 12

شكل 4: الشاشة الرئيسية Main screen 13

الشكل5: شاشة تغير الصلاحيات Authentication user screen..... 15

الشكل 6: شاشة إضافة مستخدم جديد Add new user screen 16

الشكل 7:شاشة حذف مستخدم Delete user screen..... 17

الشكل 8:شاشة إضافة مجموعة Add group screen..... 18

الشكل 9: إضافة مذكرة جديدة Add new diary..... 19

الشكل 10: شاشة الانضمام لمجموعة Join to group screen..... 20

الشكل 11: شاشة تفاصيل اليوم Details day screen 21

الشكل 12: شاشة تفاصيل الأسبوع Week details screen..... 22

الشكل 13: شاشة تفاصيل الشهر Month details screen..... 23

الشكل 14: شاشة المذكرات العامة Public diary screen 24

الشكل 15: شاشة الأجندة Agenda screen..... 25

الشكل2 : العرض المنطقيLogical preview 27

الشكل 2.1: علاقة البيانات الشكلية(Database Diagram)..... 28

1 المقدمة Introduction

على ضوء المتطلبات التي تم تحديدها في تحليل النظام، تمت عملية التصميم للقوائم الرئيسية والفرعية لكل جزء من النظام بحيث تشتمل على مخططات سير العمليات والوصلات التشعبية وغيرها من العناصر الأساسية للبرنامج.

إضافة إلى تصميم هيكلية النظام التي سيتم فيها توضيح العمليات التي يقوم بها المستخدم مع النظام وكذلك ضبط كيفية و توقيت ظهور كل جزء من هذه العناصر.

كما انه تم تصميم الوحدات وطريقة عرض المعلومات بما يخدم الأهداف والمتطلبات لكل وحدة من الوحدات المعروضة بناءا على ما تم وضعه في مرحلة التحليل.

1.1 الأغراض Purpose

في هذا الجزء سيتم وصف مرحلة مهمة من مراحل بناء النظام وهي مرحلة تصميم النظام التي تتضمن وصف للعلاقات المتبادلة بين محتويات النظام والذي يوضح علاقة النظام بالبيئة ممثل ب(Use Case Realization) , كذلك يتم توضيح عملية التصميم لوظائف النظام من ناحية أخرى جاء الجزء الأخير من هذا الجزء مبين الشاشات التي استخدمت في النظام بالإضافة إلى قاعدة البيانات المعتمدة للنظام.

1.2 المجال Scope

عملية توثيق الهيكلية لعمل النظام تزودنا بنظرة عامة على هيكلية عمل المذكرة الالكترونية, وجاءت المذكرة الالكترونية لمساعدة كل مستخدم على جدولة وتنظيم مواعيده الكترونيا.

1.3 التعريفات والاختصارات Definitions, Abbreviations

SAD: Software Architecture Document

1.4 المراجع References

Barry W. Boehm and others ,2000 , What Is the Rational Unified Process
http://www.augustana.ab.ca/~mohrj/courses/2000.winter/csc220/paper/rup_best_practices/rup_bestpractices.html

Tony Marston,2002 , the 3-Tier Architecture

http://www.tonymrston.net/uniface/3tirecriticisms.html

1.5 نظرة عامة Overview

في هذا الجزء من التوثيق سنتطرق للوصف الكامل لوظائف النظام مع توضيح كل وظيفة من وظائف النظام من خلال وصفها وتوضيحها بالشاشات التي تتضمن النظام, كذلك سنتطرق للجداول التي تم بنائها في النظام مع كل تفصيل يرتبط بكل جدول, وهناك سيكون شرح لتصميم الشاشات التي سيتفاعل من خلالها المستخدم مع النظام.

2 وصف الهيكلية Architectural description

وصف الهيكلية جزء مهم من هذا التوثيق حيث يوضح العديد من الأمور التي سوف يتم تطبيقها, متمثلة بتصميم وظائف النظام, وتصميم شاشات النظام,و تصميم قاعدة البيانات, وخطة الفحص, ليتم شرح كل جزء بتفصيلاته.

2.1 وصف متطلبات وظائف النظام

هذا الوصف سيتطرق إلى المتطلبات الوظيفية للنظام التي تم التطرق لها سابقا في جزء متطلبات النظام والتي تتمثل فيما يلي:

2.1.1 الدخول إلى النظام Login use-case

المستخدم هنا هو كل شخص قام بإنشاء حساب له أو تم بناء حساب له من قبل مسئول النظام، قد يكون مدرس أو طالب أو مشرف ثانوي, لذلك لا يستطيع أي شخص الدخول إلى الحساب أو النظام إلا بوجود اسم مستخدم و كلمة مرور خاصة به.

2.1.2 تغير صلاحيات حساب Authentication change

حيث تتم هذه العملية فقط بعد دخول المستخدم المعروف بالمسئول، وهو الذي بيده هذه الصلاحيات، حيث يمكنه التعديل على الصلاحيات المعطاة لكل مستخدم، حيث يقوم بالتعديل والتغيير والحذف أيضا.

2.1.3 إضافة مستخدم Add user

كذلك لا يستطيع أي مستخدم لا يوجد معه الصلاحيات الكافية من الوصول إلى شاشة إنشاء حساب جديد إلا المستخدم المسئول الذي بدوره يقوم بإنشاء مستخدم، ليحدد له الاسم وكلمة المرور وكذلك نوعه.

2.1.4 إضافة مجموعة Add new group

المستخدمين الذين لهم الصلاحية في إضافة مجموعة ما, إما أن يكون المدرس وإما مسئول النظام فقط وتتم هذه العملية عن طريق اختيار المستخدم من الخيارات المتاحة إما على الشاشة الرئيسة التي يواجهها بعد دخوله حسابه زر الإضافة الذي يختار من خلاله إضافة مجموعة جديدة ليتم بعد ذلك ظهور صفحة جديدة يضيف فيها اسم المجموعة وكلمة المرور وقد يتم إضافة وصف لتلك المجموعة، بحيث يصبح منشأها والمسئول عن هذه المجموعة وله الحق في التعديل والحذف وأي شي يريد كونه منشأها.

2.1.5 حذف مجموعة Delete group

المستخدم يختار من القائمة الرئيسية مجموعة لتظهر له كل المجموعات التي قام بإنشائها ليختار خيار الحذف, ليحذف المجموعة بما فيها كل محتوياتها, كذلك لا يحق لأي مستخدم حذف أي مجموعة إلا في حالة واحدة وهي أن يكون هو منشأها أو صاحب كلمة مرور الحذف مع التذكير أن مسئول النظام له الأحقية في ذلك.

2.1.6 تعديلات بيانات مجموعة Update group

من خلال اختيار المجموعة التي يريد المستخدم أن يقوم بالتعديل عليها من القائمة الرئيسة، حيث يتم الدخول إلى الصفحة التي تحوي المجموعة التي تم اختيارها ليتم التعديل على محتوياتها من حيث الوصف,و كلمة المرور واسم المجموعة وغيرها من التفاصيل التي تحتويها المذكرة وكل هذا بعد دخول المستخدم المتمثل بالمدرس والمسئول إلى حسابه الخاص عن طريق اسم المستخدم وكلمة المرور.

2.1.7 إضافة مذكرةAdd diary

من خلال اختيار خيار مذكرة من القائمة يتم تحديد إضافة مذكرة جديدة, ليتم فتح صفحة جديدة بها فيها من تفاصيل المذكرة

المنوي إضافتها, والتي يضيف بها المستخدم ما يريد من تفاصيل لتظهر بها, وكل هذا يتم بعد دخول صاحب الحساب إلى حسابه أي بمعنى مالك كلمة المرور واسم المستخدم الصحيحين وهذه هي الطريقة الأولى لإضافة مذكرة لكن هناك طريقة أخرى تتضمن الضغط على واجهة الإضافة الموجود بها إضافة مذكرة ليظهر لنا نفس الشاشة التي ظهرت عندما أردنا إضافة مذكرة من القائمة.

2.1.8 حذف مذكرة Delete diary

من خلال القائمة الرئيسية يختار المستخدم خيار المذكرة, ثم ينتقل إلى كل المذكرات التي قام بإضافتها ليقوم بتحديد المذكرة التي يريد أن يحذفها, ليتم بعد ذلك تحديد الطلب بالحذف, ليتم حذف المذكرة بكل تفاصيلها.

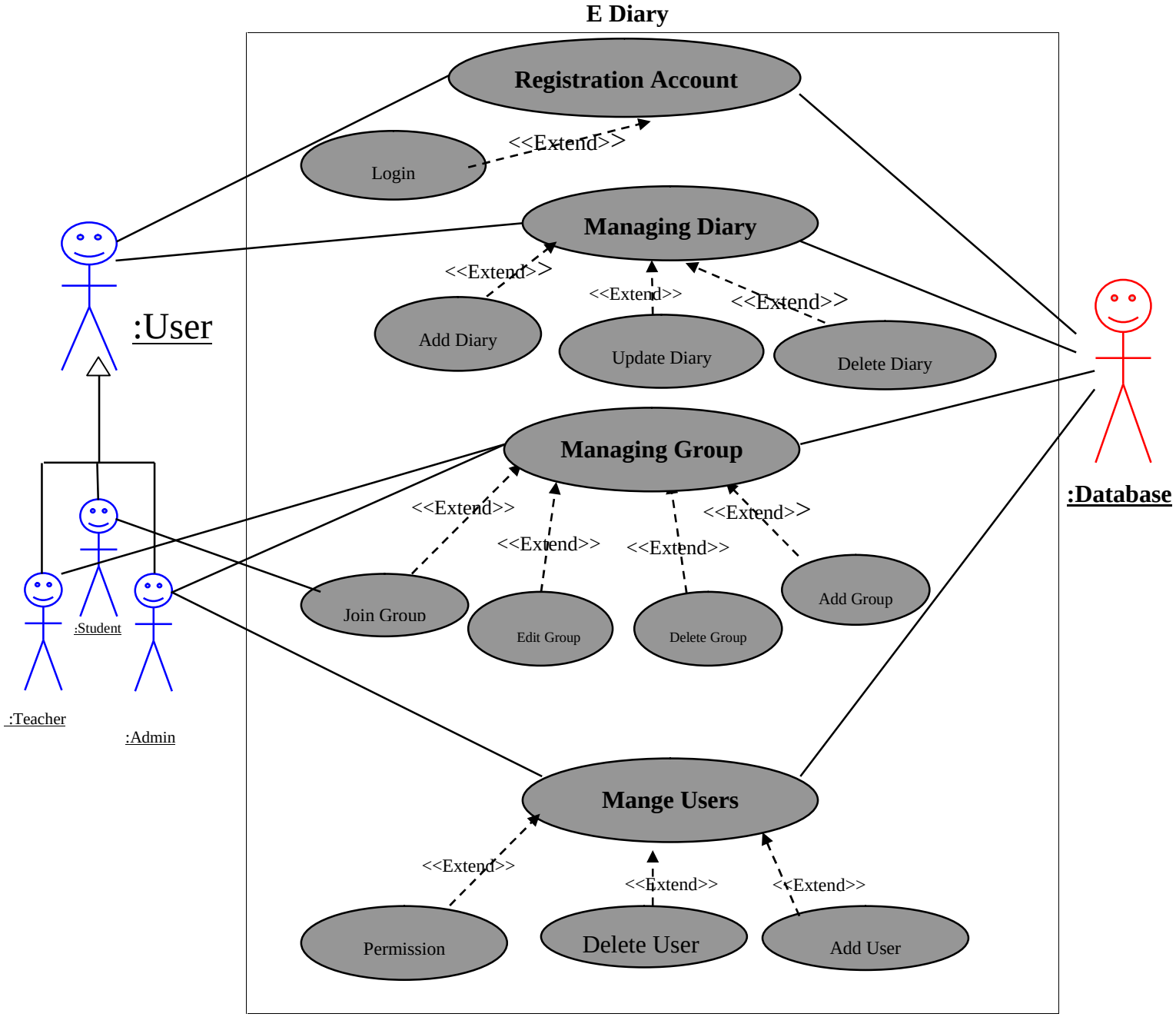
2.1.9 تعديل بيانات مذكرة Update diary

من خلال اختيار المذكرة التي تريد أن تعدل عليها من القائمة الرئيسية يتم تحديد أمر تحديث مذكرة, حيث يتم الدخول على الصفحة التي بها كل المذكرات الخاصة, ثم يتم اختيار المذكرة التي تريد أن تعدل عليها بالتحديد ليتم التعديل على محتوياتها من حيث الوصف, واسمها وتفاصيلها وغيرها من التفاصيل التي تحتويها المذكرة وكل هذا بعد دخولك إلى حسابك الخاص الممثل باسم المستخدم وكلمة المرور.

2.2 مخطط حالة الاستخدام Use-case realizations

فيما يلي بيان مفصل للمتطلبات الوظيفية للنظام يوضحها الشكل التالي:

- النظام System



الشكل1: مخطط حالة الاستخدام Use-case realizations

2.3 العمل المنطقي Logical view

فيما يلي إيراد النظرة العامة والجزء العرضي والجزء المنطقي وجزء البيانات الخاصة بالنظام:

2.3.1 نظرة عامة Overview

الوصف المنطقي لهيكلية بناء النظام، تتضمن الوصف الكامل لكل من الأصناف المتواجدة بالنظام (Classes) التي تخدم كل الأطراف متضمنة الأنظمة الفرعية، التي تكون هذه الأنظمة فرعية من ضمن النظام الرئيسي. كذلك يمكن وصف حالات استخدام النظام من قبل المستخدمين (Actor) والتي تسمى (**Use-Case Realizations**). ويمكن أن يتضمن هذا التوثيق المتمثل بالوصف المنطقي ما يلي:-

2.3.2 الجزء العرضي Presentation tier

يعتبر هذا الجزء هو الجزء الأول أو الأعلى في عملية التطبيق، حيث يقوم بعرض المعلومات التي لها علاقة بالخدمات التي يقدمها النظام أثناء عملية تفاعل المستخدم معه على شكل شاشات النظام الرئيسة التي تمثل البيانات، ليتم رؤيتها من خلال المستعرض ويمكن القول ان هذا الجزء متمثل ب(client interface).

فيما يلي عرض توضيحي للشاشات العملية في النظام وقاعدة البيانات الخاصة بالنظام:

- **الشاشات Screens**

فيما يلي عرض لشاشات التفاعل مع النظام وشاشات التقارير:

- **شاشات التفاعل مع النظام** Interact screens

فيما يلي عرض لشاشات التفاعل مع البيانات المجودة في النظام على شقيها المطلوبة والمدخلة:

- **شاشة الدخول Login screen**

شكل 3: شاشة الدخول Login screen

تعتبر هذه الشاشة من أهم الشاشات التي يجب على كل مستخدم المرور بها، حيث من خلال هذه الشاشة يتم إدخال كلمة المرور واسم المستخدم التي من خلالها يتم تحديد نوع وصلاحيات هذا المستخدم من قاعدة البيانات.

- الشاشة الرئيسية (**Main Screen**)

شكل 4: الشاشة الرئيسية Main screen

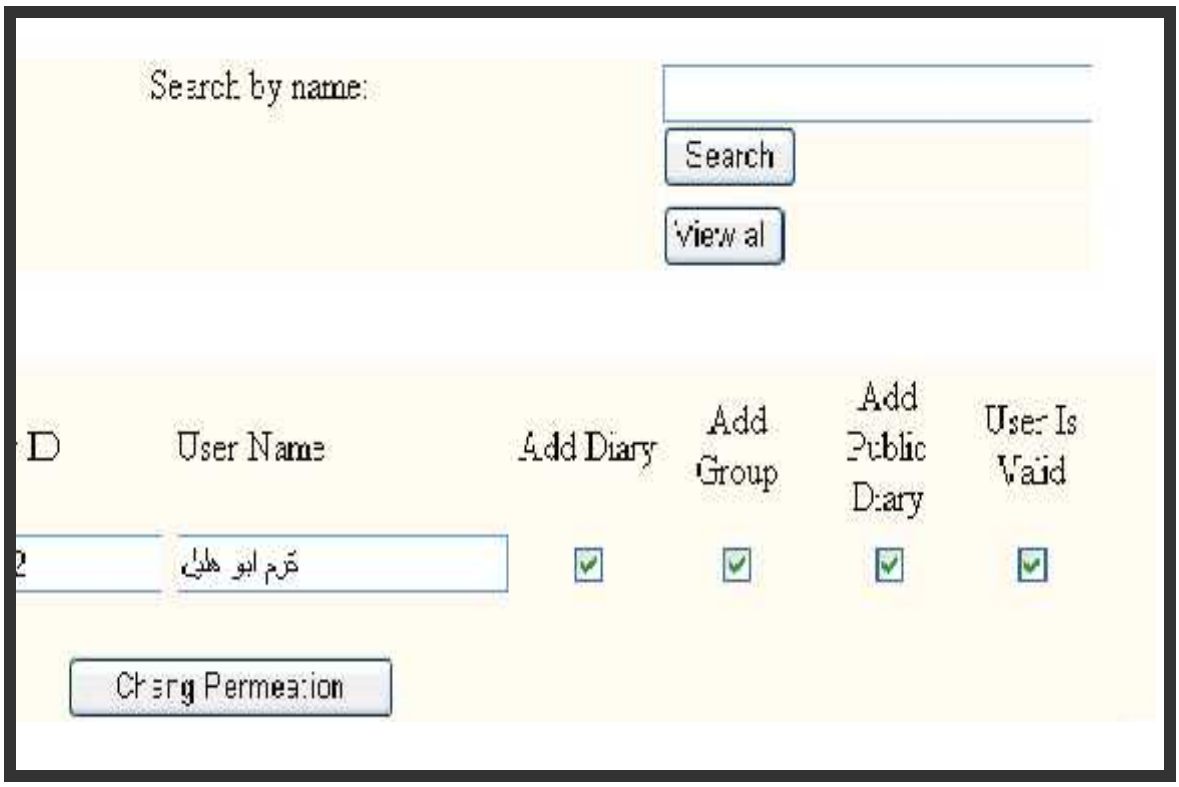
تعتبر الشاشة الرئيسة أيضا من أولى الشاشات الأساسية المهمة في أي نظام، لذلك جاءت الصفحة الرئيسية في النظام التي تـم عملها على الشكل الموضح أدناه، و التي لابد لأي مستخدم من المرور بها كونها الشاشة الأولى التي تواجهه بعد السـماح لـه بالدخول، لذلك حاول فريق العمل جعل هذه الصفحة مقبولة واضحة وسلسة من حيث الألوان والترتيب، التي تجذب المسـتخدم

لاستيعاب النظام ومحاولة تقبله، من ناحية أخرى جاءت هذه الشاشة نقطة الانتقال إلى كل شاشات النظام والتي تتحدد بصلاحية كل مستخدم، كذلك احتوت هذه الشاشة على روابط متعددة تظهر كل منها بناء على المستخدم الذي قام بدخول النظـــام، حيـــث يظهر الخيار الأول إذا كان هذا المستخدم طالبا، والتي تحتوي على الروابط التي تتيح له إضافة مذكرة جديدة، و رؤية المذكرات العامة، والانضمام إلى مجموعة، وكذلك رابط المجموعات التي يشارك بها هذا الطالب.

أما في حالة كون هذا المستخدم مدرس، فانه يتم عرض الخيارين الأول والثاني، واللذان يحتويان التفاصيل الأولـــى التـــي تـــم ظهورها للطالب بالإضافة إلى خيار إضافة، تعديل وحذف مجموعة التي قام المدرس بإنشائها.

لكن في حالة كون هذا المستخدم مسئول فانه يتم إظهار جميع الخيارات السابقة بالإضافة إلى الخيار الثالث الذي يمكن المسئول من التعديل على صلاحيات المستخدمين،و إضافة مستخدم، وحذف مستخدم، والذي يعتبر هذا المستخدم هو المسئول والمشرف على النظام الذي يتاح له الصلاحيات كاملة.

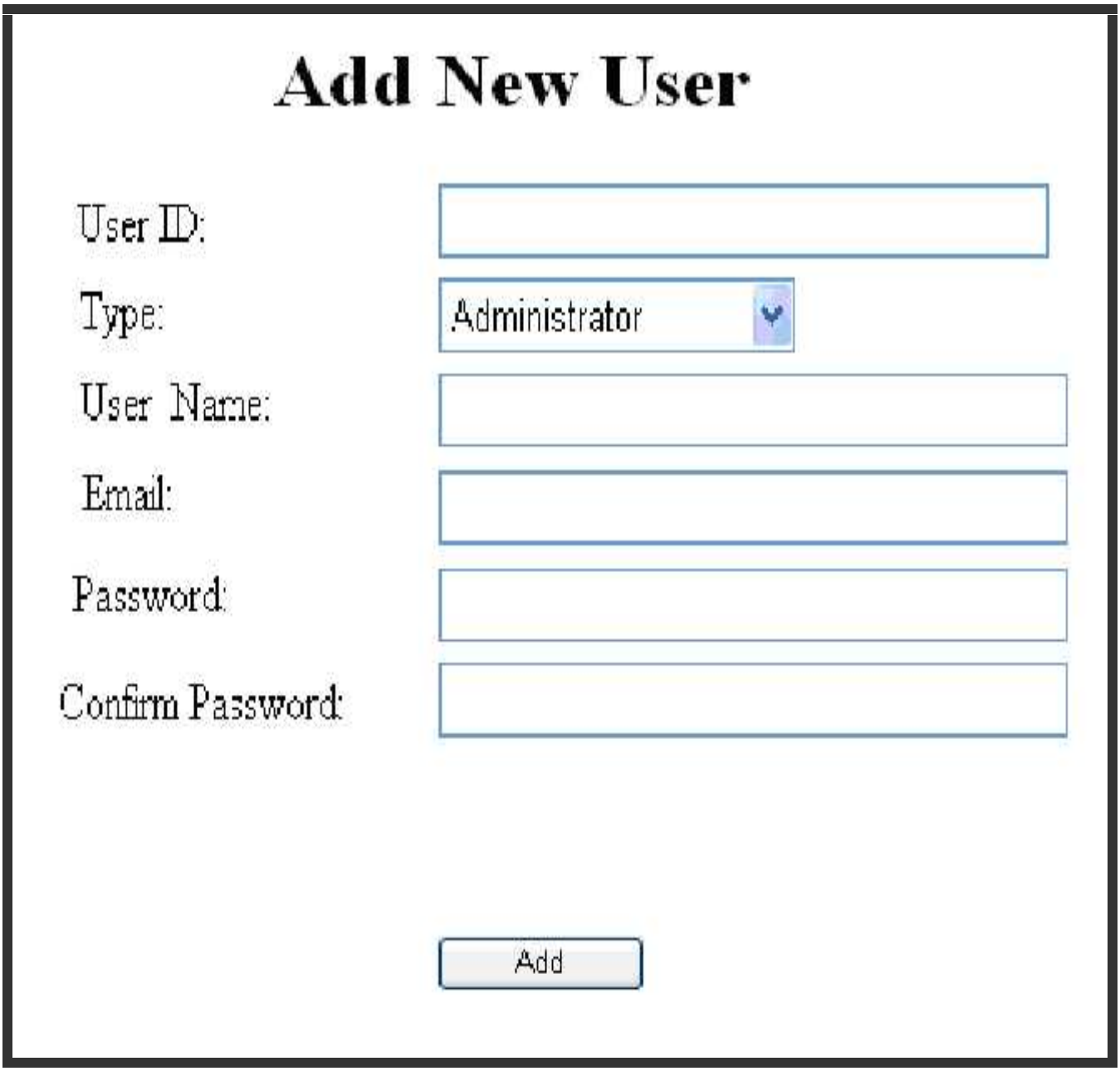
- **شاشة التعديل على بيانات مستخدمة Authentications Screen**



الشكل 5:شاشة تغير الصلاحيات Authentication user screen

أما بخصوص هذه الشاشة، فهي شاشة لا يستطيع أي مستخدم الوصول إليها إلا المستخدم المسئول، والتي تمكنه من التغيير على صلاحيات كل مستخدمي النظام، التي يتم حفظها مباشرة في قاعدة البيانات، كما هو موضح فان مسئول النظام يستطيع أن يغير صلاحيات أي مستخدم له حساب في النظام، وكما نرى أيضا انه يمكن الوصول إلى أي مستخدم من خلال محرك البحث الذي يوصلنا إلى أي مستخدم من خلال رقمه أو اسمه ليغير على صلاحيته

- شاشة إضافة مستخدم **Add New user screen**

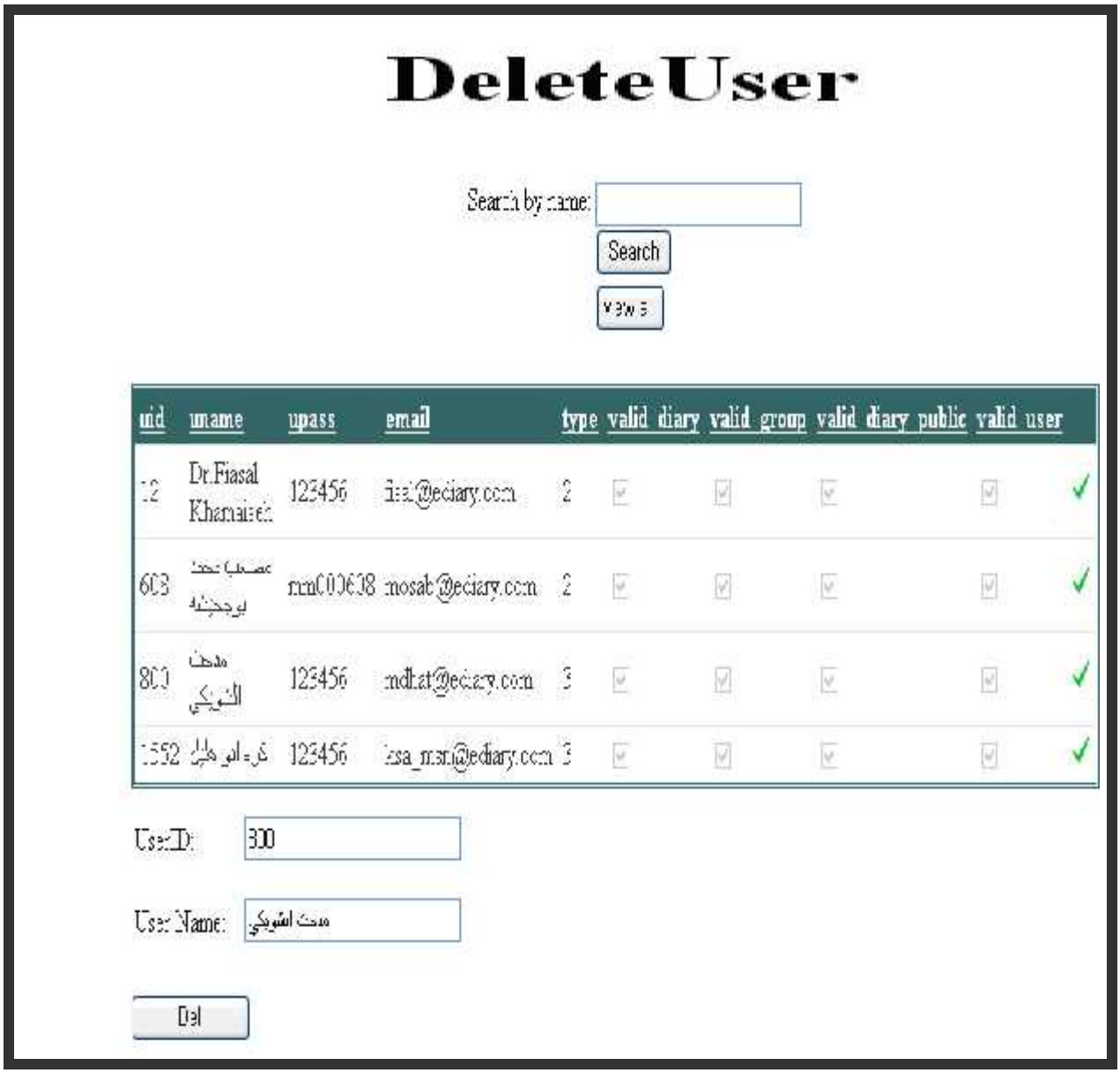


الشكل 6: شاشة إضافة مستخدم جديد Add new user screen

بعدما يحدد المسئول خيار إضافة مستخدم من الشاشة الرئيسة، فانه يتم فتح صفحة جديدة تحوي كل التفاصيل الواجب ملئها من قبل المستخدم المسئول لإنشاء حساب جديد والتي تتضمن اسم المستخدم، و نوعه، و بريده الالكتروني، وكذلك كلمة المرور التي يجب أن يستخدمها المستخدم الجديد بعد إنشاء حسابه الجديد، وبالطبع لا يستطيع أيضا آي مستخدم الوصول إلى هذه الشاشة إلا

المستخدم الرئيسي المتمثل بالمسئول الذي بدوره يمكن أن يحدد نوع هذا المستخدم الذي قام بإنشائه.

- **شاشة حذف مستخدم Delete user screen**

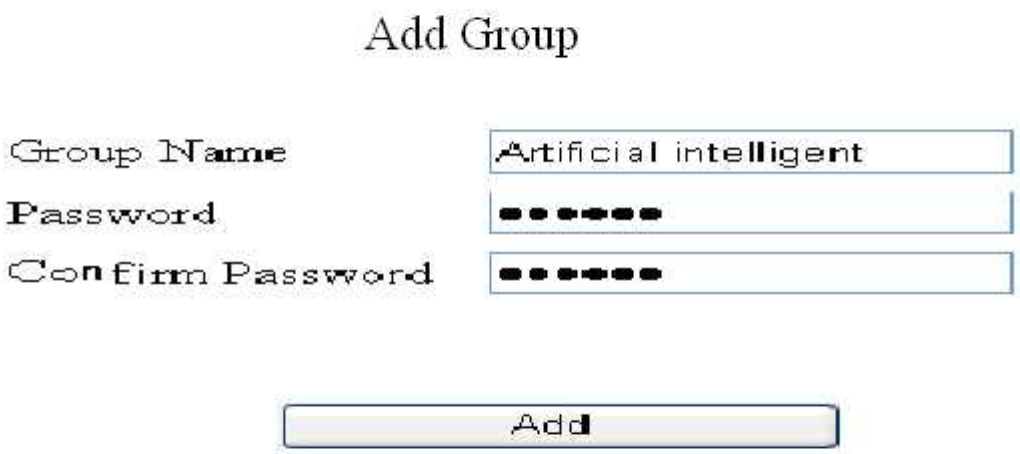


الشكل 7:شاشة حذف مستخدم Delete user screen

يتم الوصول إلى شاشة حذف مستخدم من خلال الرابط المتاح لدى المسئول في الشاشة الرئيسة التي يقوم المسئول من خلالها تحديد خيار حذف مستخدم ليتم إيصاله إلى الشاشة التالية الذي بدوره يقوم بالبحث عن المستخدم الذي يريد حذفه من خلال

اسمه، أو إن لم يستطع فيمكنه عمل ذلك بالطريقة الاعتيادية المتمثلة بعرض الكل، فعندما يحدد المسئول المستخدم الـذي يـرد حذف بياناته من قاعدة البيانات فانه يضغط على الخيار الأخير المتمثل بإشارة الصح الذي بعدها مباشرة يـتم مـلء الخيـارين الفارغين تلقائيا باسم المستخدم الذي تم تحديده ليتم الحذف بمجرد إعطاء الأمر بزر الحذف.

- **شاشة إضافة مجموعة Add group screen**

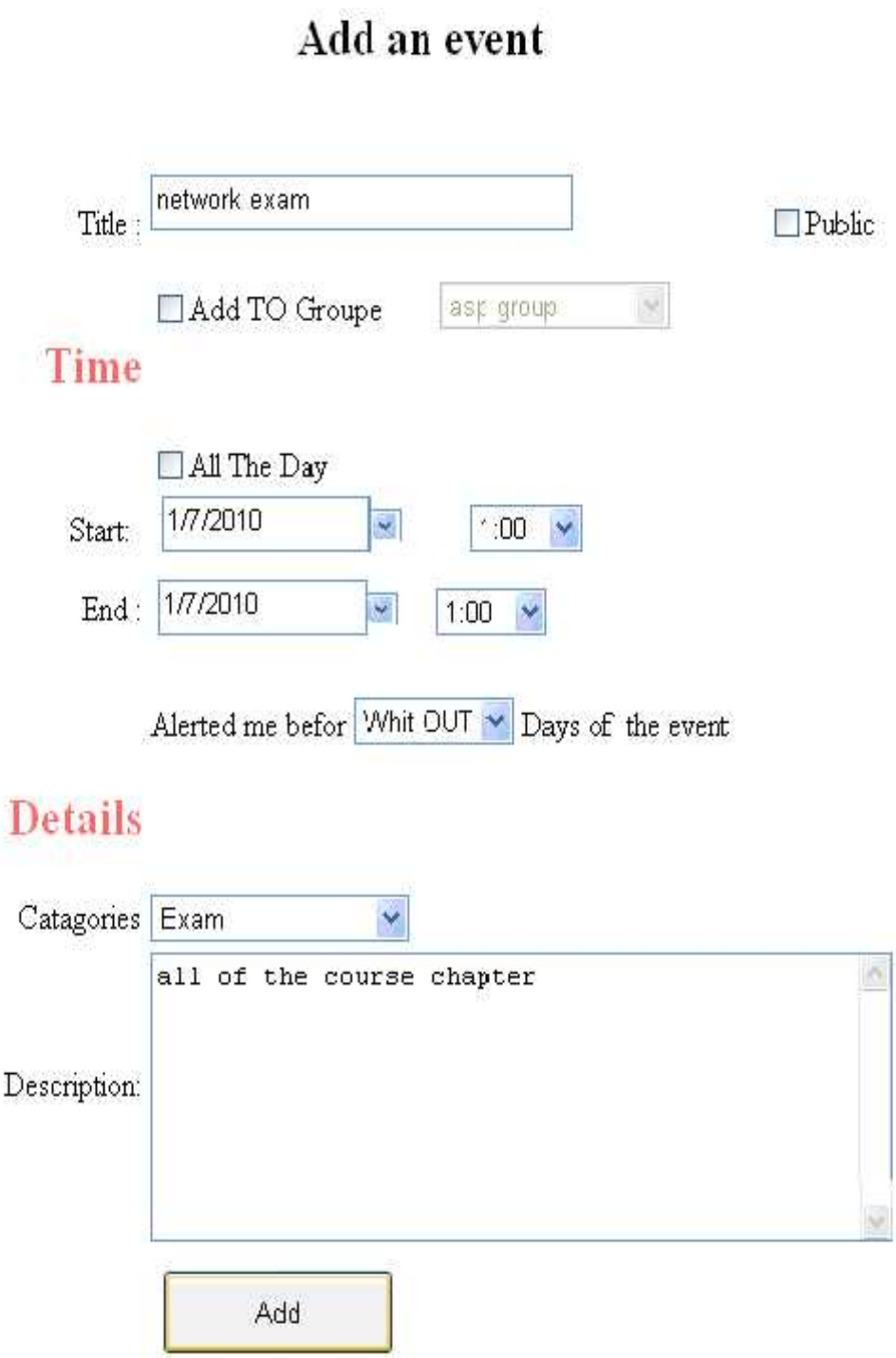


الشكل 8:شاشة إضافة مجموعة Add group screen

أما بخصوص شاشة إضافة مجموعة جديدة، فإنها لا تكون متاحة إلا لكلا المستخدمين المتمثلين بالمسئول والمدرس، حيث يـتم الوصول إليها من خلال الرابط الموجود في الصفحة الرئيسية الذي يتم ظهوره بعد دخول المستخدم إلى حسابه والضغط علـى خيار إضافة مجموعة جديدة، ليتم نقله إلى هذه الصفحة التي بدورها تتيح له خيار إضافة مجموعـة جديـدة، ولتمتلـك هـذه المجموعة كلمة مرور خاصة بها يحددها ذلك المستخدم، ليتيح بعد ذلك المشاركة بهذه المجموعة من خلال كلمة المرور التـي من المفترض أن يعطيها إلى طلابه إن كانت تلك المجموعة خاصة بمساق ذلك المدرس، ليتم بعد ذلك تأكيد الحفظ مع الرسـالة

النصية المتحركة التي تظهر في الشريط العلوي باسم المجموعة الجديدة التي تم إنشائها والتي تأكد نجاح عملية إنشائها.

- **شاشة إضافة مذكرةAdd diary screen**



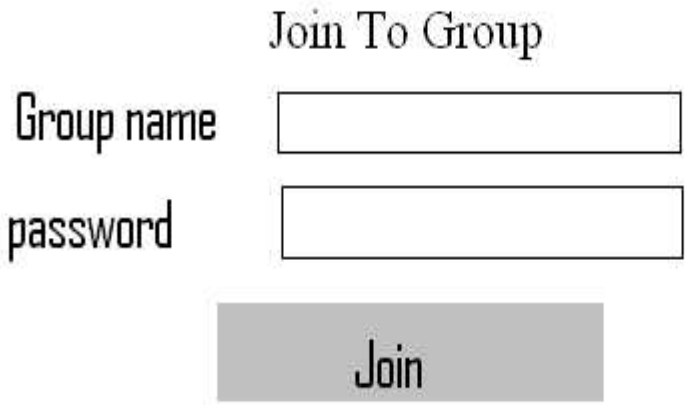
الشكل 9: إضافة مذكرة جديدة Add new diary

كما يتضح فان شاشة إضافة مذكرة جديدة متاحة لكل مستخدمي النظام الذين لهم حسابات صحيحة، بحيث يمكن الوصول إلى هذه الشاشة بعدة خيرات عديدة متاحة للمستخدمين ، وإحدى هذه الطرق تكون عن طريق الخيار المتاح على شكل رابط يظهر بعد دخول المستخدم الى حسابه ليتم نقله إلى هذه الشاشة، كذلك يمكن الوصول إليها من خلال الضغط مرتين على تاريخ اليوم ا المراد إنشاء مذكرة فيه ليتم إيصالك أيضا إلى هذه الشاشة، لتتمكن بعد ذلك من إضافة تفاصيل مذكرتك التي تريد أن تنشئها، متمثلة باسم المذكرة ، تاريخ بدايتها ونهايتاه ، ويمكن التذكير بخيار المذكرة العامة ، الذي يتيح للمستخدم بجعل مذكته عامة مقروء من قبل كل المستخدمين .

أما بخصوص خيار إضافة تلك المذكرة لمجموعة فهو متاح بعد تحديد المذكرة التي تريد أن تشارك بها من قائمة المجموعات.

وهناك أيضا خيار متاح أمام منشئ المذكرة بأن يصله تنبيه في حالة دخوله إلى الحساب مباشرة إن اقترب موعد المذكرة، فان الخيار متاح عن طريق تحديد مدة التنبيه الذي يريد المستخدم أن يظهر له ذلك التنبيه المرتبط بالزمن المحدد .

- **شاشة الانضمام لمجموعة Join group screen**



الشكل 10: شاشة الانضمام لمجموعة Join to group screen

تتيح هذه الشاشة خيار الانضمام لمجموعة معينة موجودة مسبقا قام المدرس او المسؤول المشرف بانشائها ، وذلك بعد الحصول على كلمة المرور التي تعطي الصلاحية لأي مستخدم من الانضمام لتلك المجموعة ، ويمكن الملاحظة ايضا انه يمكن للمستخدم

تحديد المجموعة التي يريد من خلال تحديدها من القائمة الجانبية التي تحوي كل المجموعات .

- **شاشة تفاصيل اليوم Details days screen**

الشكل 11: شاشة تفاصيل اليوم Details day screen

تحوي هذه الشاشة كل ساعات اليوم أل(24) والتي يمكن ان تتضمن مذكرات المستخدم لذلك اليوم ، وتتيح هذه الشاشة للمستخدم خيار الاطلاع على مذكراته في ذلك اليوم ، بحيث تكون كل مذكراته موجودة باسمها كما هو مبين بالشكل رقم (11) . من ناحية أخرى يستطيع المستخدم الضغط على نفس المذكرة ليتم الوصول إلى شاشة تفاصيل المذكرة والتي بدورها تعطي الصلاحية للمستخدم بالاضطلاع عليها وإمكانية تعديلها، أما إذا أراد المستخدم حذف هذه المذكرة فانه يستكفي بالضغط على خيار الحذف المرافق لكل مذكرة ليتم حذفه .

لكن في حالة أراد المستخدم إضافة مذكرة جديدة وبمجرد تحريك المؤشر على الفترة التي يريد أن تكون بها المذكرة فان النظام تلقائيا يقوم بتظليل المنطقة التي يتحرك فوقها المؤشر لتظهر الكتابة الحاوية على (Add Diary) إضافة مذكرة جديدة في تلك الفترة المحددة باللون المختلف ، ليتم نقل المستخدم إلى شاشة إضافة المذكرة التي تحوي كل التفاصيل الواجب إدخالها لإنشاء تلك المذكرة.

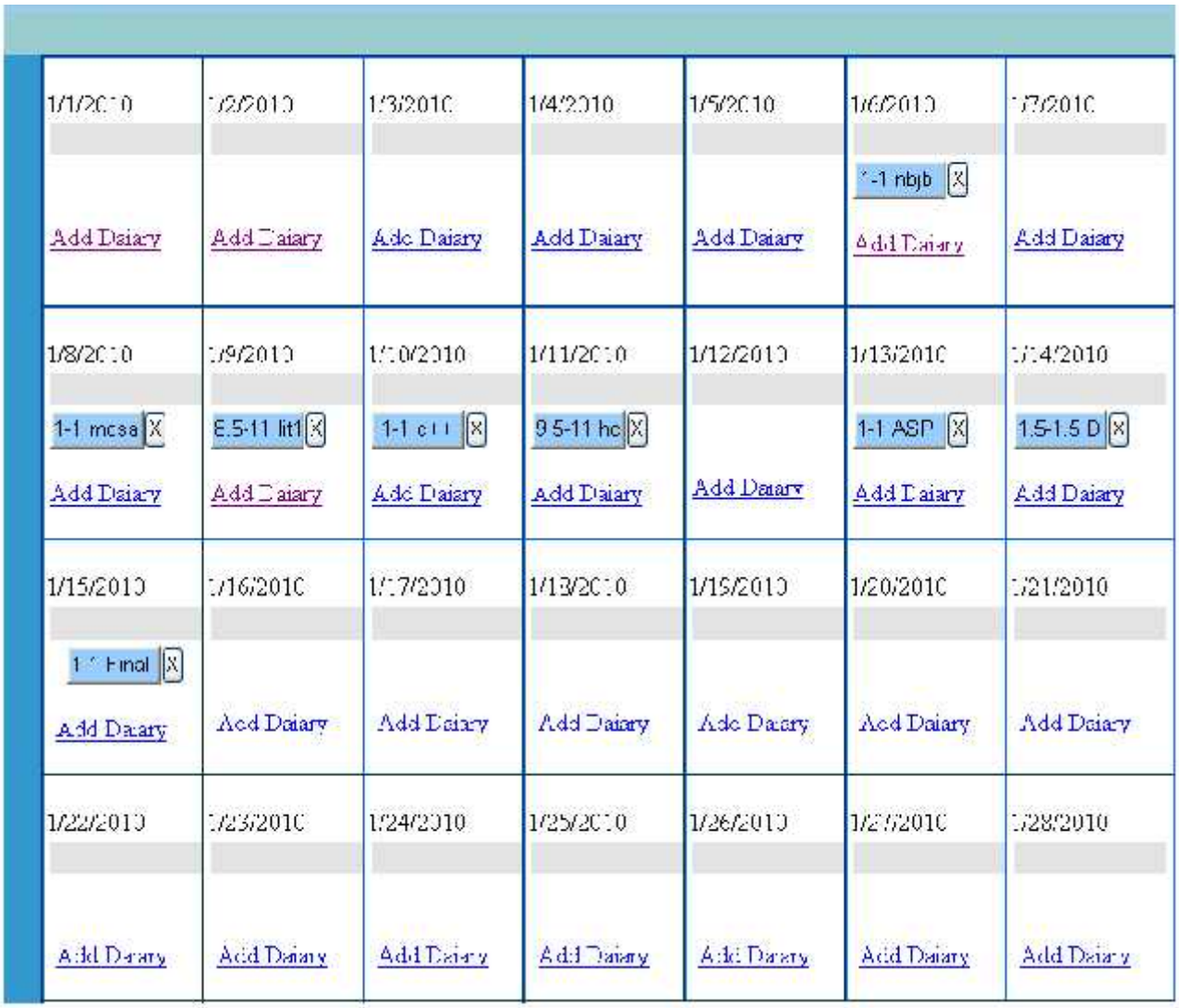
بخصوص الرموز العلوية فمن خلالها أيضا يمكن للمستخدم الوصول إلى الشاشات المذكورة أسمائها وهي (اليوم ، الأسبوع ، الشهر ، المذكرات العامة ، وكذلك الأجندة لكل المذكرات .

- **شاشة تفاصيل الأسبوع Weeks screen**

الشكل 12: شاشة تفاصيل الأسبوع Week details screen

شاشة تفاصيل الأسبوع، وتتضمن هذه الشاشة السبع أيام المنحصرة في ذلك الأسبوع ليتم من خلالها عرض كل المذكرات التي يحتويها ذلك الأسبوع ، حيث يمكن للمستخدم القيام بكل العمليات المتبعة في تفاصيل الشكل (11) ، وإضافة إلى ما سبق فانه يتم إتاحة عرض تفاصيل المذكرات لكل أيام الأسبوع .

- **شاشة تفاصيل الشهر Months screen**



الشكل 13: شاشة تفاصيل الشهر Month details screen

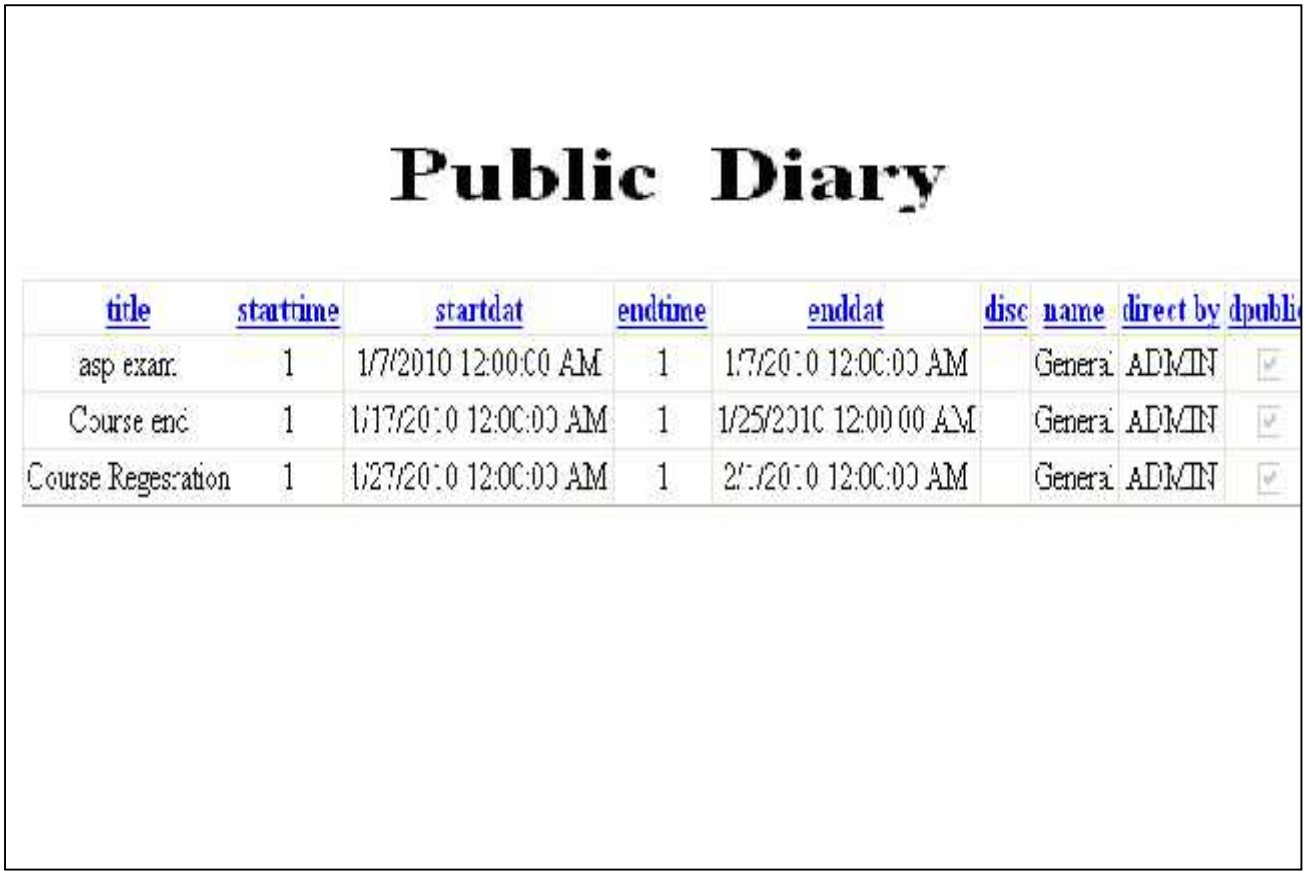
تعرض هذه الشاشة كل المذكرات التي تم إنشائها خلال شهر كامل من قبل المستخدم الحالي ، حيث يتم إتاحة خيار إضافة مذكرة جديدة من خلال الضغط على رابط التحكم المسمى ب(Add Diary) كما هو موضح في الشكل (13) ، بالإضافة إلى ذلك يمكن تعديل أي مذكرة موجودة مسبقا ضمن هذا الشهر بالضغط على المذكرة نفسها .

كما يمكن حذف المذكرة بالضغط على خيار الإلغاء المرافق للمذكرة (X) ، إضافة إلى إمكانية تنقل المستخدم بين الأشهر عن طريق الأسهم المبينة في أعلى يسار الشاشة .

شاشات التقارير Report screens

فيما يلي بيان لشاشات عرض التقارير المختلفة لمستخدمي النظام:

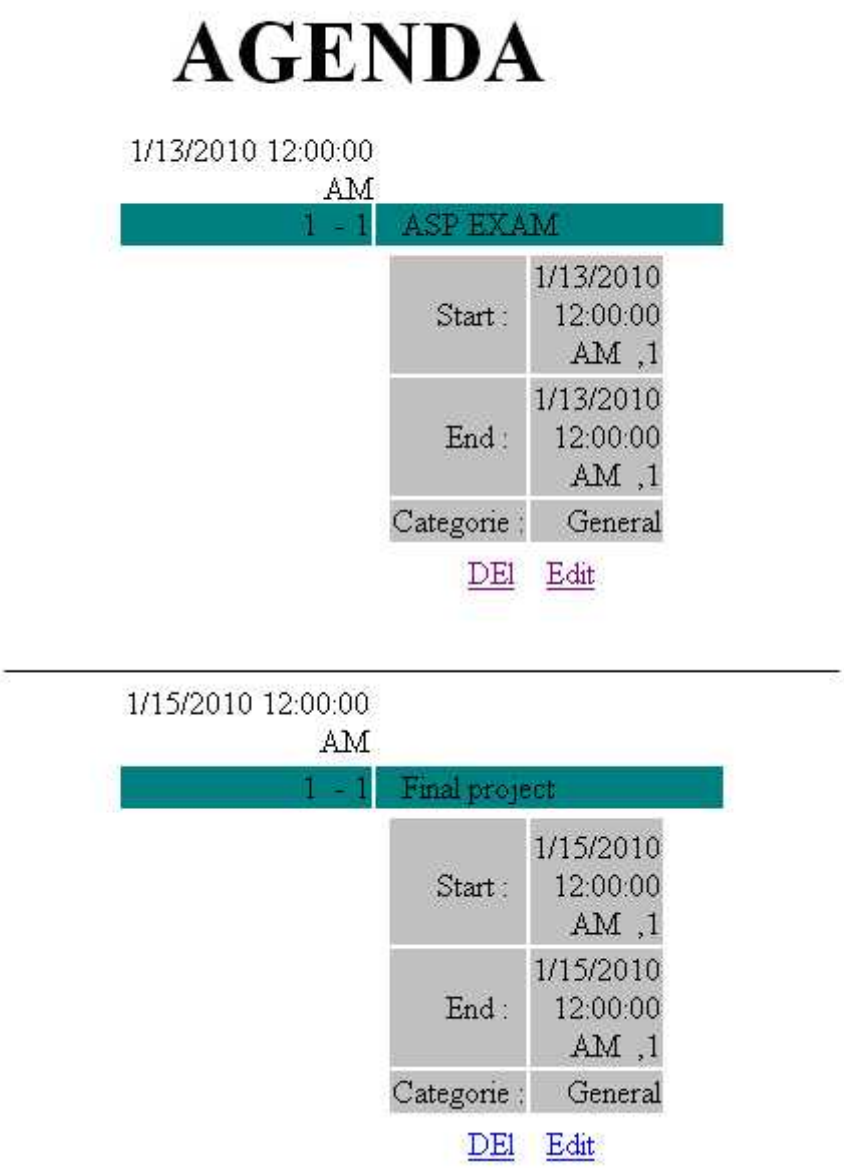
- **شاشة المذكرات العامة Public diary screen**



الشكل 14: شاشة المذكرات العامة Public diary screen

تعتبر هذه الشاشة من الشاشات التي تقوم بعرض التقارير التي توضح وتبين كل المذكرات العمامة التي قام منشئوها بتعميمهـــا، لإيصالها إلى كل المستخدمين كي يستفيدوا منها، لتبين أيضا تصنيف تلك المذكرات حسب نوعها، حيث يتم تحديد نوعها أثنـــاء عملية الإنشاء، و من ناحية أخرى يمكن الاضطلاع أيضا على منشأ تلك المذكرة، كما هو موضح في الشكل.

- **شاشة الأجندة Agenda screen**



الشكل 15: شاشة الأجندة Agenda screen

يتم الوصول إلى هذه الشاشة من خلال ضغط المستخدم على الخيار الدال على ذلك من القائمة العلوية ليتم فتح الشاشة هذه محتوية كل المذكرات التي تخص ذلك المستخدم ولم يأتي موعدها بعد، بحيث لا يتم عرض المذكرات التي تم انتهاء موعدها في

هذه الشاشة، ليتم ترتيب جميع المذكرات حسب تسلسل الأوقات، ويمكن ملاحظة أن هناك خيارين لكل مذكرة، إحداهما للحـــذف والأخرى للتعديل، ليتم نقل المستخدم إلى تلك الشاشات .

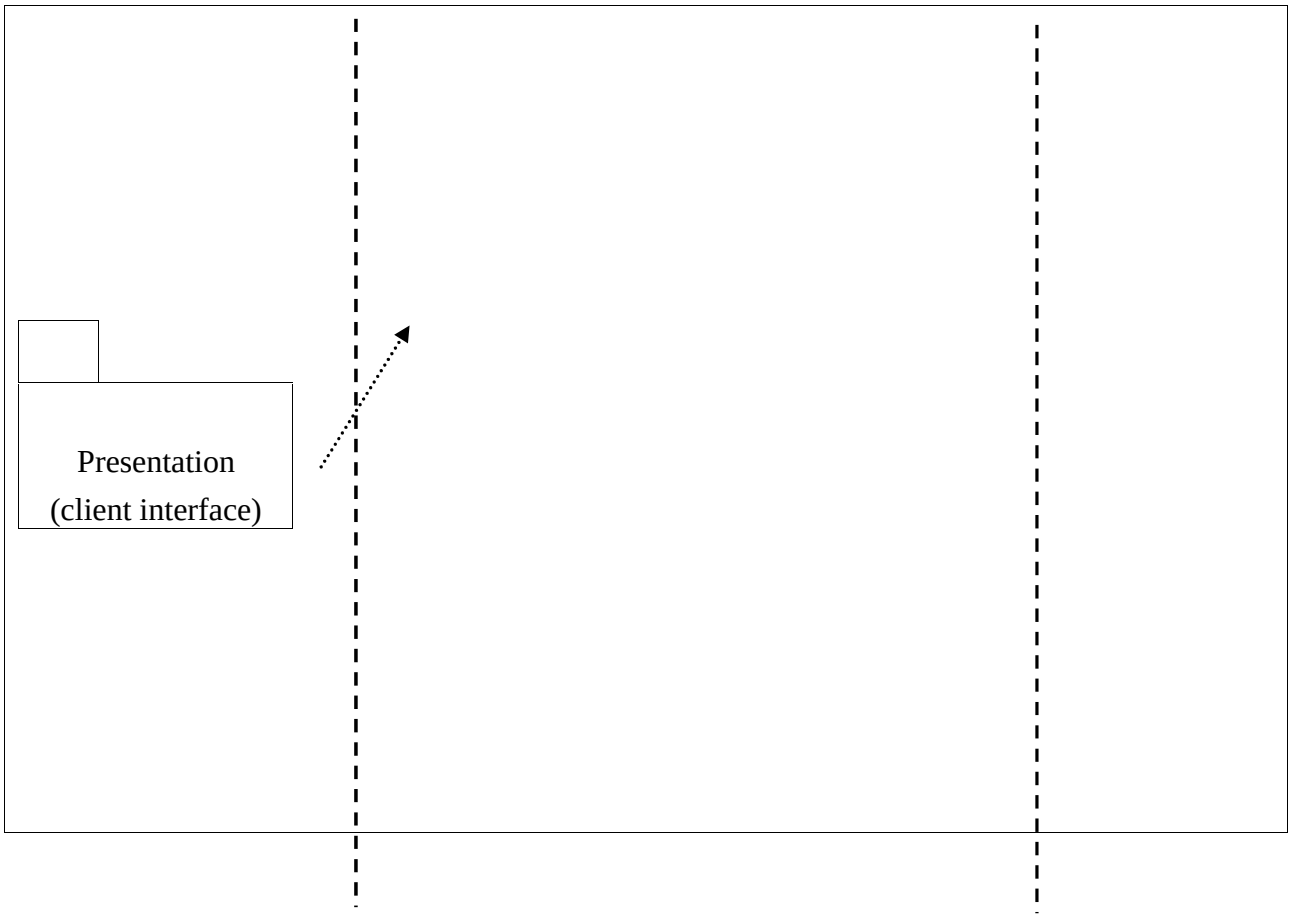
2.3.3 الجزء المنطقي المتمثل ب E-Diary application

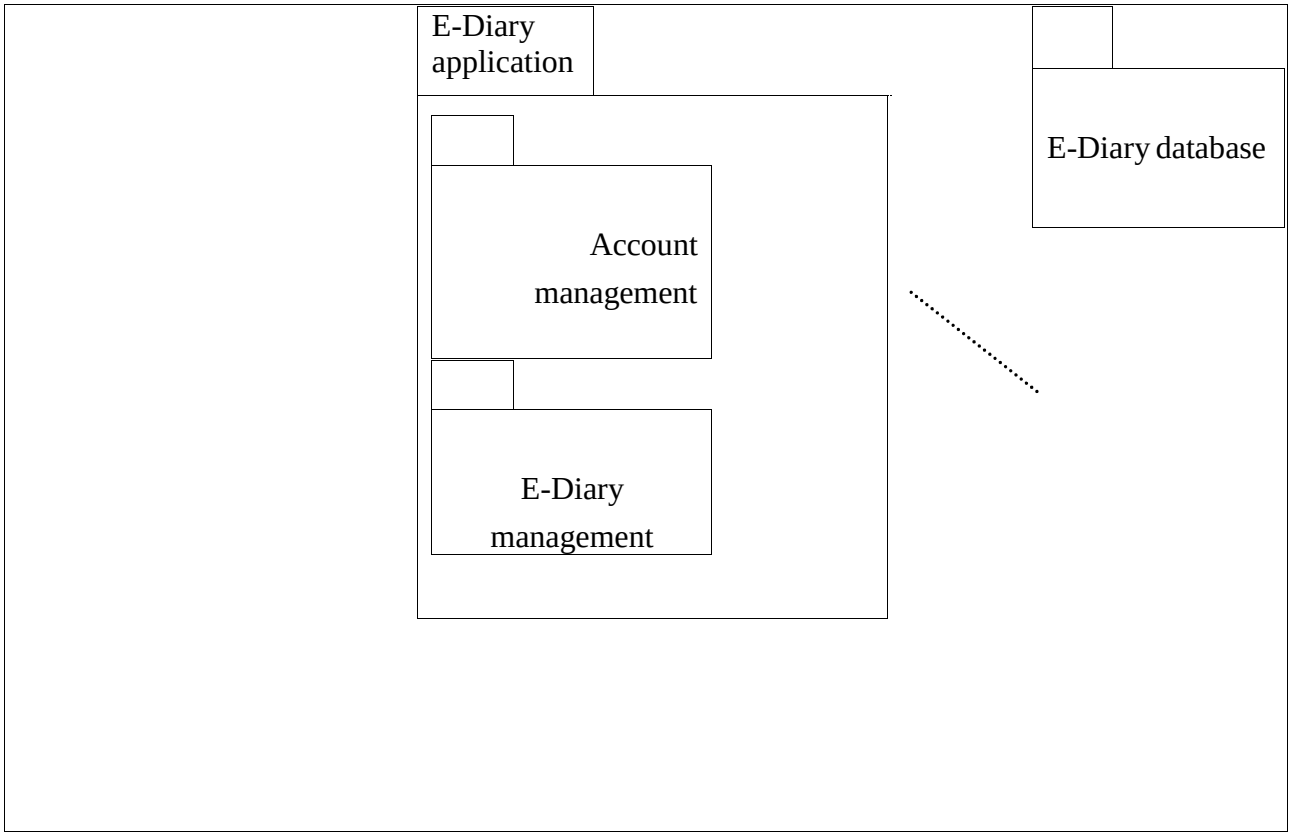
هذا الجزء يتم التوصل إليه من خلال الجزء السابق كناتج عنه، ويمكن القول أن هذا الجزء هو الجزء الذي يقوم بعملية الـــتحكم في الوظائف التطبيقية عن طريق أداء عمليات المعالجة.

2.3.4 جزء البيانات Data tier

هذا الجزء يحتوي على قاعدة البيانات الموجودة على الخادم . وكل المعلومات يتم حفظها واسترجاعها منها، وهذا الجزء يبقـــى البيانات المخزنة مستقلة ومحايدة بعيدا عن أي تطبيق آخر على الخادم والذي لا يرتبط بقاعدة البيانات هذه.

ويمكن أن تشمل الثلاث تصنيفات على الشكل التالي الذي يوضح ما تم شرحه سابقا، بالأشكال التوضيحية التالية:-



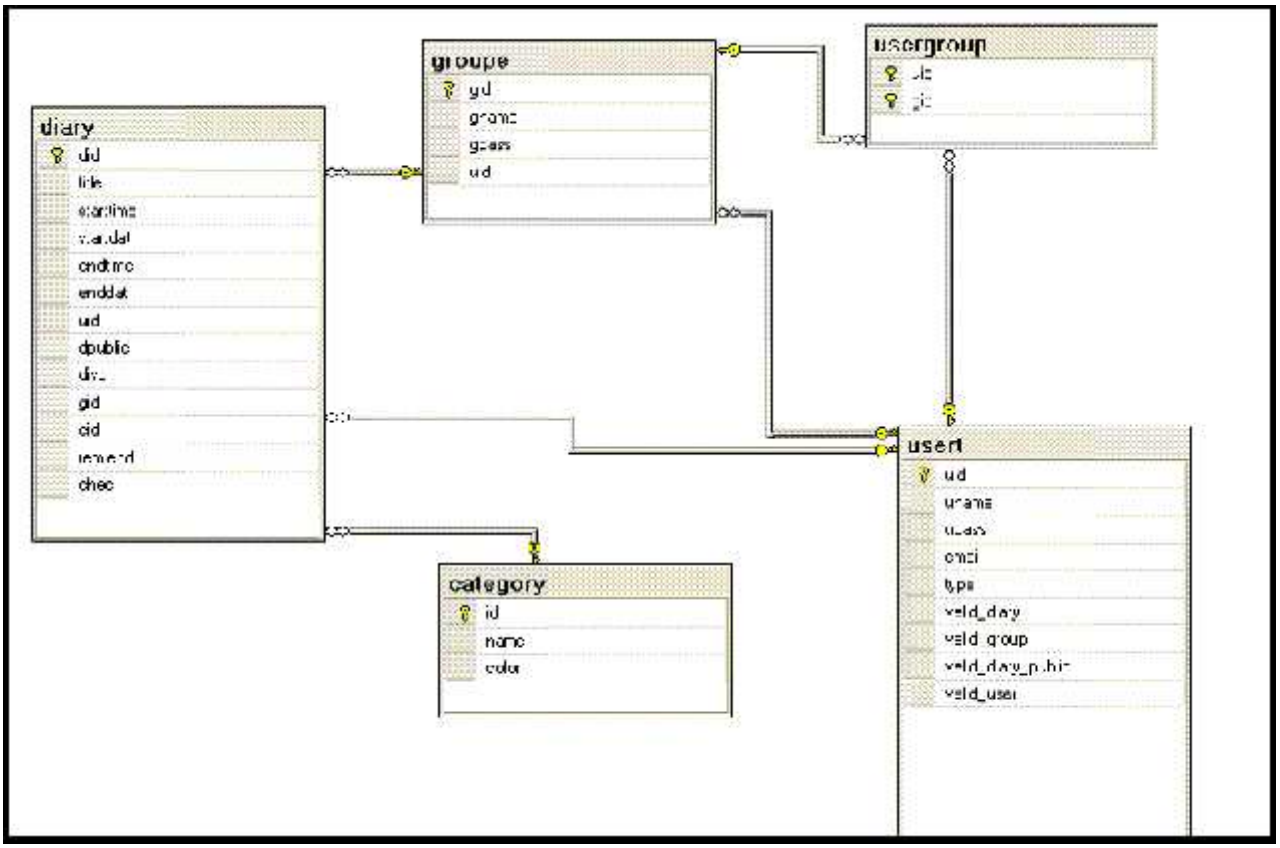


الشكل2 : العرض المنطقي Logical preview

2.3.5 قاعدة البيانات Database

فيما يلي عرض بياني لقاعدة البيانات مع تفصيل مجدول للبيانات المحتوى في قاعدة البيانات .

- **الرسم للبيانات Database diagram**



الشكل 2.1: علاقة البيانات الشكلية(Database Diagram)

قاموس البيانات Database tables

حيث يحتوي هذا الجزء على كل التفاصيل التي قام الفريق بعملها لاستكمال النظام متمثل بكل البيانات التي يجب أن تكون في قاعدة البيانات مضمنة كل الجداول التي تم بناؤها، كما يحوي أيضا على تفاصيل كل جدول متضمنا اسم الحقل، و نوع بياناته، وتفاصيله كما سيتم توضيح ذلك في هذا الجزء من التوثيق.

- جدول المستخدمين **Users table**

Filed Name	Data Type	Null	Keys	Length	Description
uid	Nvarchar	No	PK	10	Each User Has Id.
uname	Navrchar	No		50	Each User Has Name
upass	Navrchar	No		20	Each User Has Password
email	Navrchar	yes		20	Email Address
type	Integer	No		4	Each User Has Type
valid_diary	Bit	No		1	If 0 => no add diary. If 1 => can add diary
Valid_group	Bit	No		1	If 0 => no add group. If 1 => can add group.
Valid_diary_public	Bit	No		1	If 0 => no add public diary. If 1 => can add public diary
Valid_user	Bit	No		1	If 0 => account are stopped. If 1 => account are active.

جدول 1:خصائص بيانات المستخدمين Users information characteristic

- جدول المذكرات **Diary table**

Filed Name	Data Type	Null	Keys	Length	Description
Did	Integer	No	PK	4	Each Diary Has Id.
title	Text	No		-	Each Diary Has Title.
start time	Float	No		20	Each Diary Has Start Time.
start date	date time	No		-	Each Diary Has Start Date.
end time	Float	No		20	Each Diary Has End Time.
end date	Date time	No		-	Each Diary Has End Date.
uid	Nvarchar	No	Fk	10	User Id Who Build This Diary.
dpublic	Bit	No		1	If 0 => Private diary. If 1 => public diary.
Disc	Text	Yes		-	Diary Description.
gid	Integer	yes	FK	4	Group Id Which This Diary Join It.
cid	Integer	Yes	FK	4	Category Id To This Diary.
remind	Integer	Yes		4	User Diary Reminder.
check	Bit	No		1	

جدول 2:خصائص بيانات المذكرات Diary information characteristic

- **جدول المجموعات Group table**

Filed Name	Data Type	Null	Keys	Length	Description
gid	Integer	No	PK	4	Each Group Has Id.
gname	Nvarchar	No		50	Each Group Has Name.
gpass	Nvarchar	No		20	Each Group Has Password.
uid	Nvarchar	No	Fk	10	User Id Who Build This Group.

جدول 3:خصائص بيانات المجموعات Group information characteristic

- **جدول الوسيط بين المستخدمين والمجموعات User_ group table**

Filed Name	Data Type	Null	Keys	Length	Description
uid	Nvarchar	No	Pk	10	Two keys is foreign key, in which This User Join To This Group.
gid	Integer	No	PK	4	

جدول 4:خصائص بيانات الوسيط بين المستخدمين والمجموعات User_ group information characteristic

- **جدول التصنيفات Categories table**

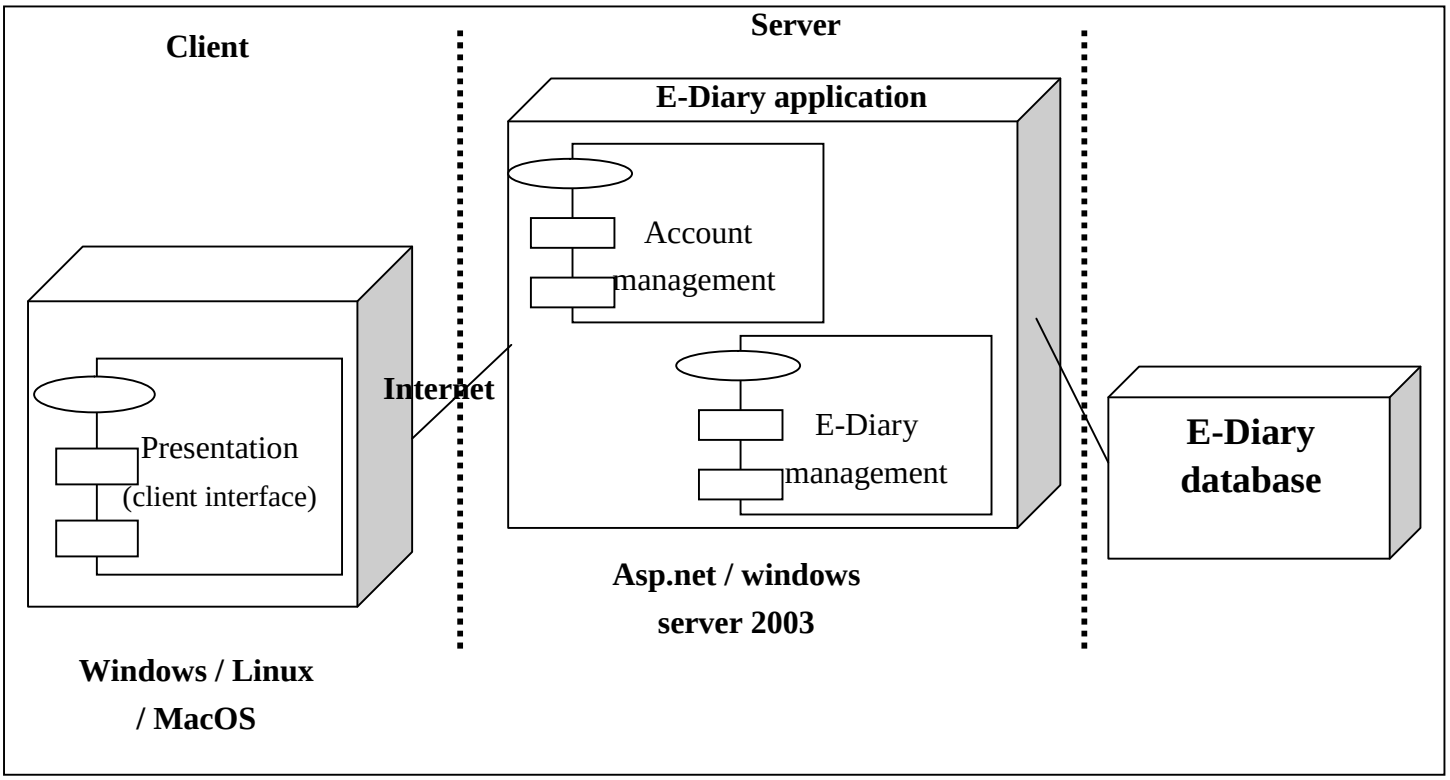
Filed Name	Data Type	Null	Keys	Length	Description
id	Integer	No	Pk	4	Each Category Has Id.

name	Nvarchar	No		20	Each Category Has Name.

جدول 5:خصائص بيانات مستخدمي المذكرات User group information characteristic

3 مخطط التجهيز Deployment view

يعتبر هذا الجزء هو الجزء الوصفي للهيكلية المادية التي يعمل بها النظام ، وكذلك الواجهات المادية التي من خلالها يمكن الوصول للنظام, كذلك يمكن أن تصف المهام المادية أثناء الترابط بين هذه الأجزاء على شـــكل عقد. وهذا الجزء يتم بنائه عن طريق تكوين شبكة الاتصال الفعلية، والذي يتبن من خلال الشكل (16) .



للشكل 16: مخطط التجهيز Deployment view

3.1 الخادم Server

ويمكن الحديث عن الخادم عندما نتحدث عن قاعدة البيانات التي يمكن للمستخدمين الذين لهم حســابات مــن الوصول إليها، لكن يبقى أحقية التعديل على الحسابات من صلاحيات المسؤول الذي يسمى في هــذه الحالــة

(Account management) .أما في حالة كون المستخدم غير مصنف كمشرف للنظام فبالتالي تكـون لـه الصلاحيات في التغيير والتعديل على الحساب الخاص به كمستخدم ويسمى فـي هـذه الحالـة (E-Diary management) .

3.2 العميل Client

في هذه العقدة من المخطط التجهيزي يستطيع المستخدم القيام بعملية التفاعل مع النظام **الموجود على الخادم الذي** يدعم العديد من أنظمة التشغيل المختلفة والمبينة بعض منها في الشكل (16) ، حيث يستطيع الوصول إلى الخادم بواسطة الشبكة العنكبوتية .

تأريخ التنقيح Revision history

التفاصيل	النسخة	التاريخ	المؤلف
<يعرض الجزء الحالي الأشكال التسلسلية التي تبين تسلسل الأحداث التي تجري بين مستخدمي النظام والنظام نفسه، وتتضمن الأحداث التي يعملها النظام بعدما يحدث التفاعل بين المستخدمين و النظام.0>	<1.0>	<27/11/2009>	<كرم أبو هليل>
<لاحظ فريق العمل وأثناء عملية البدء بالأشكال التسلسلية انه هناك الحاجة إلى عمل 3 أشكال وتخطيطات تسلسلية يجب أن تكون موجودة في النظام بدل من وجود رسم توضيحي واحد يحوي كل هذه التغيرات والاستجابات، لذلك اضطر فريق العمل إلى البدء من جديد بهذا الجزء من التوثيق وإضافة هذه التغيرات والتعديلات إلى الفصل الثاني من هذا الجزء، كذلك يذكر فريق العمل انه عمل 3 أنواع تضمنت التغيرات وهي خاصة بمسئول النظام وآخر بالمدرس وآخر بالطالب، وتم وضعها هنا بتفصيلاتها. >	<1.1>	<27/11/2009>	<كرم أبو هليل> <مصعب ابوجحيشه> <مدحت الشويكي>

قائمة المحتويات Table of content

1 المقدمة Introduction 1

1.1. الأغراض Purpose 1

1.2. المجال Scope 1

1.3. التعريفات والاختصارات Definitions, abbreviations 1

1.4. المراجع References 1

2 التخطيط التسلسلي للنظام System sequence diagram 2

2.1 التخطيط التسلسلي لمسئول النظام Admin sequence diagram 2

2.2 التخطيط التسلسلي للمدرس Teacher Sequence Diagram 4

2.3 التخطيط التسلسلي للطالب Students sequence diagram 6

قائمة الأشكال List of table

الشكل 1: التسلسل التخطيطي لمسئول النظام 2

الشكل 2: التسلسل التخطيطي للمدرس..... 4

الشكل 3: التسلسل التخطيطي للطالب..... 6

1 المقدمة Introduction

فيما يلي عرض لما يحتويه هذا الجزء من أهداف التوثيق ومجال عمله وبعض التعريفات والاختصارات إضافة إلى المراجع.

1.1. الأغراض Purpose

سيتم في هذا الجزء وصف مرحلة مهمة من مراحل بناء النظام وهي مرحلة بناء الأشكال التخطيطية التسلسلية للعمليات التي تحصل في النظام، وتمثل هذا المرحلة كل التفاعلات التي تحصل بين المستخدمين والنظام وما هي النتائج من كل عملية تفاعل بين كلا الطرفين. يمثل النظام أو جزء مهم من هذه المرحلة حيث يمثل المستقبل للعليمات في بعض الأحيان ومرسلها وأحيان أخرى، وكان الغرض هنا أساسيا لتوثيق هذا الجزء.

1.2. المجال Scope

جاء مجال هذا الجزء من التوثيق ليوضح كل العمليات التي تعمل في النظام من تفاعل بالمستخدم بالنظام، وقد كان هذا المجال متاح للمشاركة من قبل كل المستخدمين الممثلين بالمسئول و00المدرس والطالب.

1.3. التعريفات والاختصارات Definitions, abbreviations

SSD: System Sequence Diagram

1.4. المراجع References

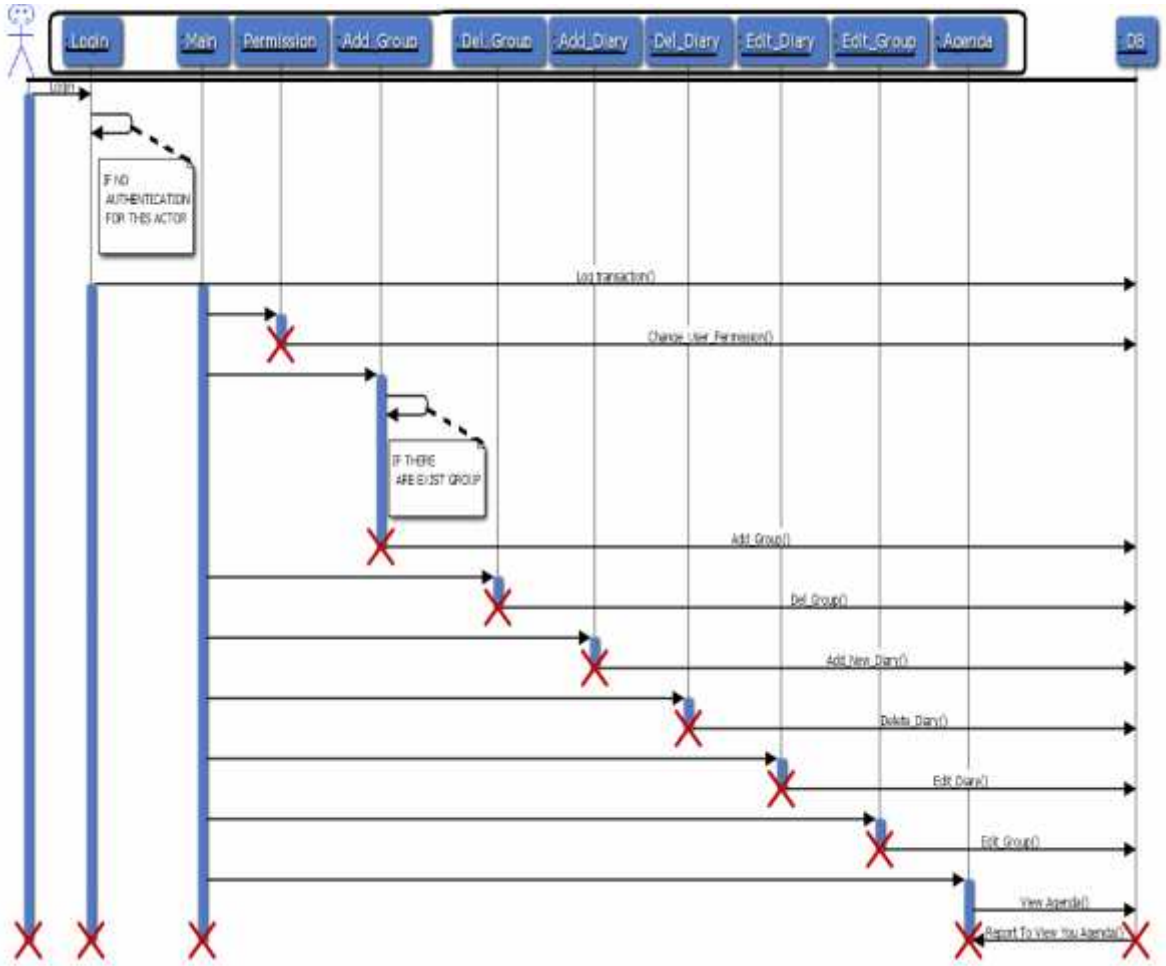
- Barry W. Boehm and others ,2000 , What Is the Rational Unified Process http://www.augustana.ab.ca/~mohrj/courses/2000.winter/csc220/paper/rup_best_practices/rup_bestpractices.html

- Tony Marston,2002 , the 3-Tier Architecture http://www.tonymrston.net/uniface/3tirecriticisms.html

2 التخطيط التسلسلي للنظام System sequence diagram

فيما يلي عرض للتخطيط التسلسلي لمسئول النظام والمدرس والطالب.

2.1 التخطيط التسلسلي لمسئول النظام Admin sequence diagram



الشكل 1: التسلسل التخطيطي لمسئول النظام

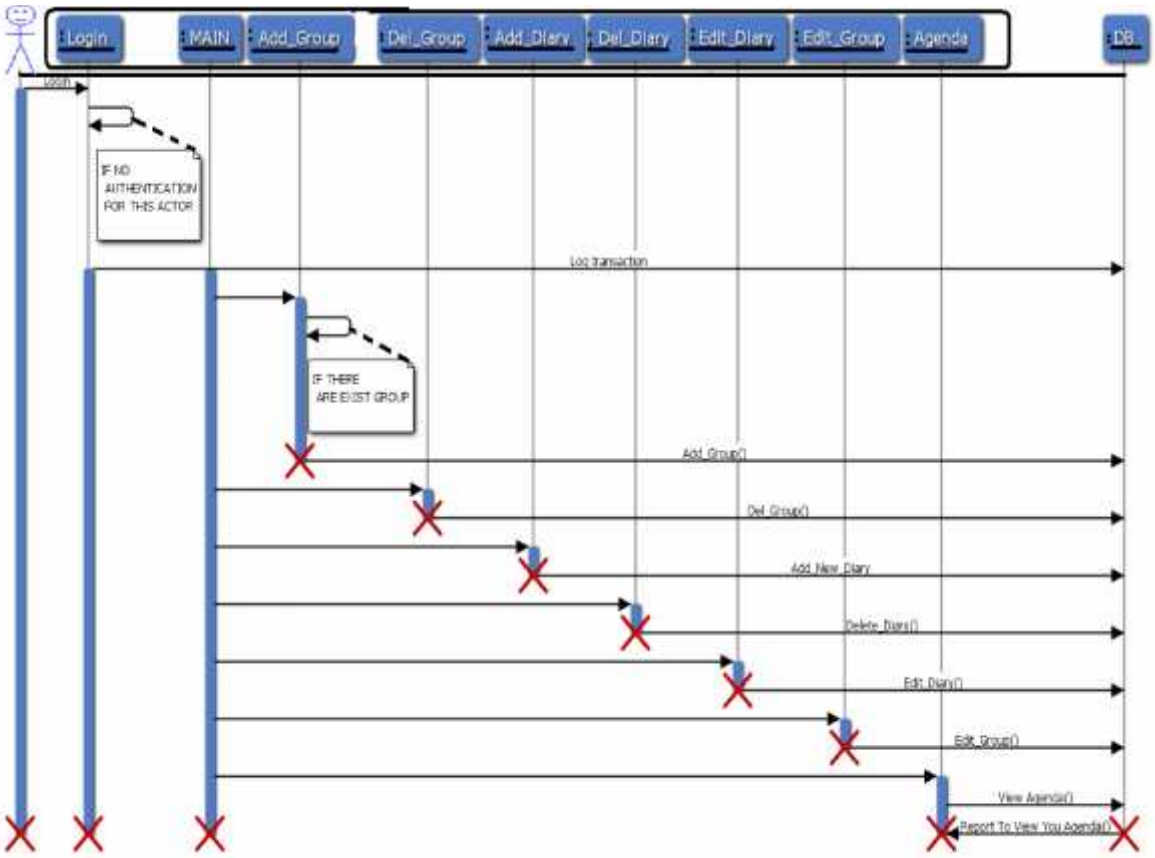
الشكل السابق يوضح السيناريو الوصفي لمسئول النظام ممثل بكل العمليات التي يقوم بها هذا المستخدم مع النظام، ويمكن توضيح ما هو مخطط كما يلي:-

- ✓ يتمثل السيناريو الوصفي لمسؤول النظام بالشرح التفصيلي للخطوات التي يقوم بها أثناء عملية التفاعل مع النظام.

- ✓ كما يبين الإجراءات التي يقوم بها المسئول مع تلك التي تعمل من قبل النظام. ففي البداية يختار المستخدم الدخول إلى النظام لإضافة، أو تعديل، أو حتى حذف المستخدمين أو صلاحياتهم. وعندما يسمح له بذلك، يقوم النظام بعرض الشاشة التي تتيح له ذلك، بشرط أن يكون الإدخال صحيح.
- ✓ من ناحية أخرى، يستطيع مسئول النظام أن يقوم بمشاهدة التقارير لمستخدم معين كما يستطيع أن يغير على صلاحياته، بحيث يقوم المسئول بالبحث عن ذلك المستخدم عن طريق اسمه ورقمه في مربع البحث، حيث يقوم النظام بإرجاع الصفحة التي تحوي ذلك المستخدم إن وجد في قاعدة البيانات.
- ✓ أما بخصوص إضافة مجموعة فان مسئول النظام يحدد خيار إضافة مجموعة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع وعرض صفحة إضافة المجموعة في شاشة خاصة تحوي كل التفاصيل الواجب على المدرس إضافتها لإنشاء تلك المجموعة.
- ✓ ولكن في حال كان الإدخال لاسم المجموعة مستخدم من قبل فان النظام يرجع برسالة تذكر المستخدم بتغير الاسم إلى آخر لأنه مستخدم.
- ✓ في حالة أراد المستخدم حذف مجموعة قام بإنشائها، فانه يذهب إلى الضغط على زر الحذف المجاور لتلك المجموعة ليرسل أمر الحذف إلى قاعدة البيانات، التي تمكنه من ذلك وتحذف تلك المجموعة من قاعدة البيانات ليتم تأكيد الحذف.
- ✓ أما إذا أراد هذا المستخدم أن يضيف مذكرة جديدة عامة أو خاصة، فيكون له الخيار متاح سواء كانت داخل مجموعة، فانه يحدد خيار إضافة مذكرة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع شاشة تحوي كل التفاصيل الواجب على هذا المستخدم إدخالها لإنشاء تلك المذكرة.
- ✓ في حال أراد المدرس إن يحذف مذكرة قام بإنشائها من قاعدة البيانات العامة و كانت هذه المذكرة خاصة أو عامة، فانه يذهب إلى رابط الحذف المرافق لتلك المذكرة، ليقوم بتلك العملية المرتبطة بقاعدة البيانات التي تحذفها من القاعدة.
- ✓ بإمكان المسؤول التعديل على بيانات المذكرة التي قام بإنشائها، حيث لا يقوم هذا المستخدم سوى بالضغط على نفس المذكرة ليتم إدخاله إلى تفاصيل المذكرة التي يريد أن يعدل عليها، وليعطي بعد ذلك أمر الحفظ المرتبط بقاعدة البيانات، التي يتم التعديل عليها مباشرة.

- ✓ أما بخصوص التعديل على تلك المجموعات التي قام المستخدم بإضافتها، فانه بمجرد أن يقوم المدرس بتحديد المجموعة التي يريد التعديل عليها، يقوم النظام بإرجاع الشاشة التي تحوي تلك المجموعة، ليقوم المدرس بالتعديل والحفظ المرتبط أيضا بقاعدة البيانات التي يتم التعديل عليها مباشرة.

2.2 التخطيط التسلسلي للمدرس Teacher Sequence Diagram



الشكل 2: التسلسل التخطيطي للمدرس

الشكل(2) يوضح لدينا السيناريو الوصفي للمدرس ممثل بكل العمليات التي يقوم بها المستخدم مع النظام، ويمكن توضيح ما هو مخطط كما يلي:-

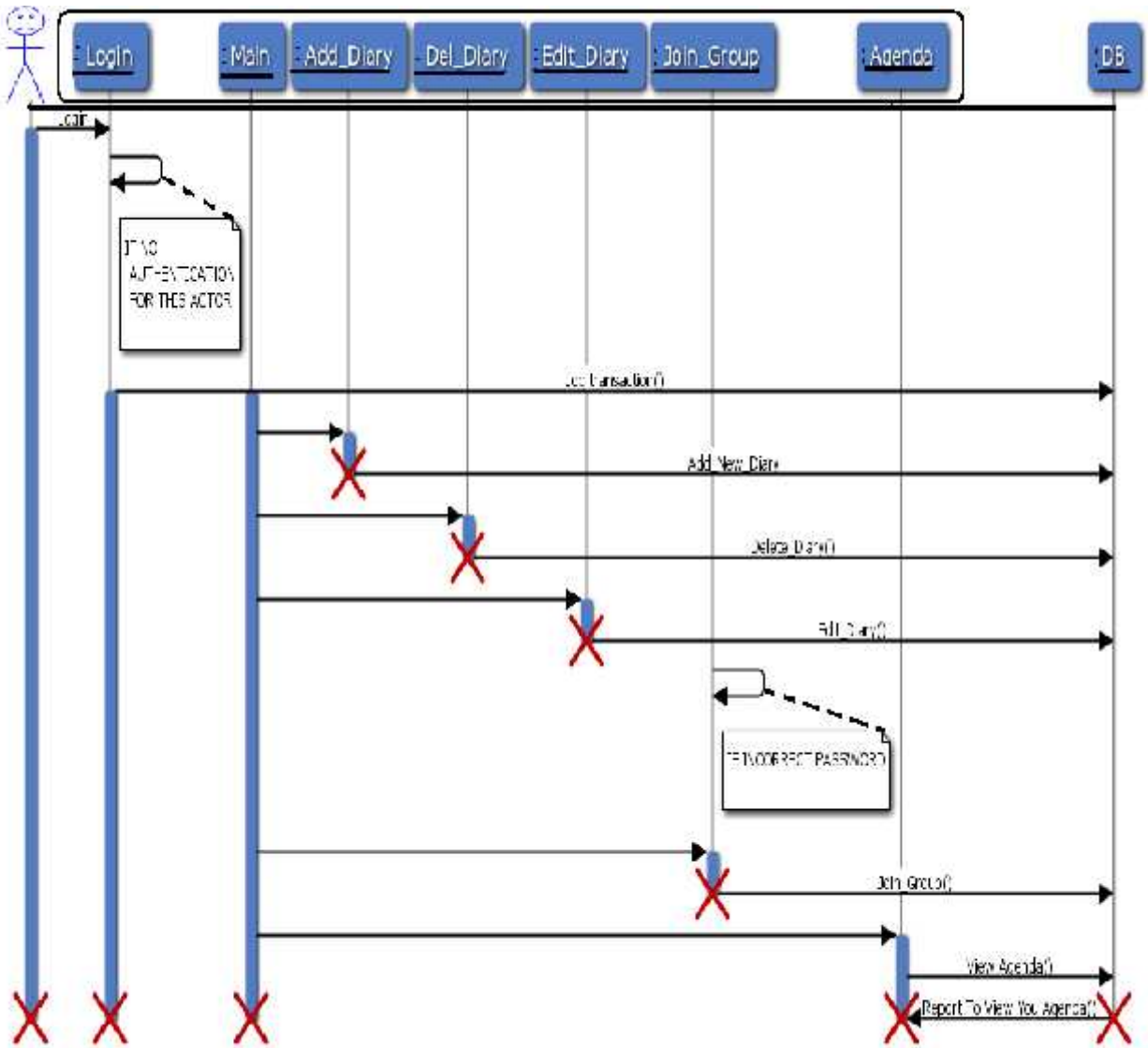
- ✓ يتمثل السيناريو الوصفي للمدرس بالخطوات الأساسية التي يقوم بها للتفاعل مع النظام، حيث أن المدرس له الصلاحية بإضافة مجموعة أو مذكرة جديدة، وكذلك يمكنه التعديل على مجموعاته ومذكراته التي قام بإنشائها.
- ✓ ويمكن للمدرس أن يكون له الصلاحية في إرسال رسائل المشاركة في مجموعة عن طريق إيميل

الطالب، حيث يذكر فريق العمل أن كل هذه الأمور تتم بعد دخول هذا المستخدم إلى حسابه، وتتم هذه الطريقة باختيار المدرس الدخول إلى النظام .

- ✓ أما بخصوص إضافة مجموعة فان المدرس يختار رابط إضافة مجموعة جديدة، ليقوم النظام بعرض صفحة إضافة المجموعة في شاشة خاصة بذلك تحوي كل التفاصيل الواجب على المدرس إضافتها لإنشاء تلك المجموعة.
- ✓ و في حال أن الإدخال لاسم المجموعة مستخدم من قبل فان النظام يرجع برسالة تذكر المستخدم بتغيير الاسم إلى آخر لأنه مستخدم.
- ✓ في حالة أراد المستخدم حذف مجموعة قام بإنشائها ، فانه يذهب إلى الضغط على زر الحذف المجاور لتلك المجموعة ليرسل أمر الحذف إلى قاعدة البيانات ، التي تمكنه من ذلك وتحذف تلك المجموعة من قاعدة البيانات ليتم تأكيد الحذف .
- ✓ اذا أراد المدرس إضافة مذكرة سواء كانت داخل مجموعة أو منفصلة عامة كانت أو خاصة، فانه يحدد خيار إضافة مذكرة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع شاشة تحوي كل التفاصيل الواجب على المدرس إدخالها لإنشاء تلك المذكرة.
- ✓ أما بخصوص إضافة مذكرة جديدة فان المدرس يقوم بإعطاء أمر الإنشاء بمجرد الضغط على الموعد الذي يريد به أن تكون به المذكرة ليدخله النظام إلى الشاشة التي تحتوي التفاصيل الواجب إدخالها لإتمام عملية الإنشاء، ويقوم المستخدم بالحفظ بعد عملية ملء المتطلبات، ليتم الحفظ في قاعدة البيانات.
- ✓ في حال أراد المدرس أن يحذف مذكرة قام بإنشائها من قاعدة البيانات، فانه يذهب إلى زر الحذف المرافق لتلك المذكرة، ليقوم بتلك العملية المرتبطة بقاعدة البيانات التي تحذفها من القاعدة.
- ✓ يمكن للمدرس أن يقوم بعملية التعديل على بيانات المذكرة التي قام بإنشائها، حيث لا يقوم هذا المستخدم سوا الضغط على نفس المذكرة ليتم إدخاله إلى تفاصيل المذكرة التي يريد أن يعدل عليها، وليعطي بعد ذلك أمر الحفظ المرتبط بقاعدة البيانات، التي يتم التعديل مباشرة عليها.
- ✓ أما بخصوص التعديل على تلك المجموعات التي قام المدرس بإضافتها، فانه بمجرد أن يقوم المدرس بتحديد المجموعة التي يريد التعديل عليها، يقوم النظام بإرجاع الشاشة التي تحوي ذلك، ليقوم المدرس

بالتعديل والحفظ المرتبط بقاعدة البيانات التي يتم التعديل عليها مباشرة.

2.3 التخطيط التسلسلي للطالب Students sequence diagram



الشكل 3: التسلسل التخطيطي للطالب

الشكل(3) يوضح السيناريو الوصفي للطالب ممثل بكل العمليات التي يقوم بها هذا المستخدم مع النظام، ويمكن توضيح ما هو مخطط كما يلي:

- ✓ السيناريو الوصفي للطالب يمثل العمليات التي يقوم بها الطالب عن طريق تفاعله مع النظام الذي تم بنائه وذلك بعد دخوله إلى النظام عن طريق حسابه.
- ✓ أمر آخر، وهو إن أراد الطالب إضافة مذكرة سواء كانت هذه المذكرة خاصة أو عامة، فانه يحدد خيار إضافة مذكرة جديدة، ليقوم النظام بإرجاع شاشة تحوي كل التفاصيل الواجب على الطالب إدخالها لإنشاء تلك المذكرة.
- ✓ كمانه يمكن الطالب جعل هذه المذكرة ضمن مجموعة معينة أو منفصلة.
- ✓ أما إذا أراد الطالب حذف مذكرة قام بإنشائها، فانه يذهب إلى تحديد خيار الحذف، ثم يرجع إليه النظام تأكيد بيانات الحذف، بعد الحذف من قاعدة البيانات.
- ✓ في حال أراد الطالب تعديل مذكرة قام بإنشائها، فانه يقوم بعملية الضغط على المذكرة نفسها، ليرجع له النظام بعد ذلك بإرجاع تفاصيل تلك المذكرة ليقوم بتعديلها، ويعطي أمر الحفظ المرتبط بقاعدة البيانات.
- ✓ كذلك يمكن للطالب أن ينضم إلى مجموعة قام المدرس أو المسئول بإنشائها، وذلك بالبحث عن اسم المجموعة للوصول إليها، بعد الوصول إليها يدخل الطالب كلمة المرور التي حصل عليها من منشأ هذه المجموعة، ويصبح ذلك الطالب عضو من أعضاء تلك المجموعة، بعد حفظ اسمه في قاعدة البيانات كعضو من أعضاء هذه المجموعة.

تأريخ التنقيح Revision history

التفاصيل	النسخة	التاريخ	المؤلف
<قام فريق العمل بعملية الفحص الجزئية خلال عملية تنفيذ كل جزء أو وحدة من الوحدات، وتم التأكد من عملها بالشكل المطلوب. كذلك تم التأكد من أن كل وحدة تؤدي الأهداف المطلوبة وتحتوي على المحتوى الذي تم تحديده أثناء عملية التحليل. كذلك تمت عملية إضافة وحذف وتعديل للنظام بناءا على عمليات الفحص الجزئية> .	<1.0>	<1/1/2010>	<مصعب ابوجحيشه> <كرم أبو هليل>
إما في الجزء الثاني فقد قام فريق العمل بعد تجميع الأجزاء مع بعضها البعض بعملية الفحص التكاملي للنظام، وتم التأكد من أن كل الوظائف المطلوبة تعمل بشكل سليم، وتصحيح الأجزاء التي لا تعمل. تم التأكد من أن أهداف المنتج ككل تحققت بناءا على ما تم تحديده في عملية التحليل. تم عرض النظام على العديد من مشرفي المواقع الالكترونية وكذلك على بعض مدرسين المساقات وتم اخذ ملاحظاتهم والتعديلات المقترحة وتمت دراستها وتنفيذ ما يمكن تعديله.	<1.1>	<7/1/2010>	<كرم أبو هليل> <مدحت الشويكي>

قائمة المحتويات Table of Contents

1 المقدمة Introduction 1

1.1 الأغراض Purpose 1

1.2 المجال Scope 1

1.3 المراجع References 1

1.4 نظرة عامة Overview 2

1.5 تفصيلات المشروع Project identification 3

2 الفحص الاستراتيجي Test strategy 4

2.1 نوع الفحص Testing type 4

2.1.1 تدقيق سلامة البيانات Data and database integrity testing 4

2.1.2 تدقيق الوظائف Function testing 5

2.1.3 تدقيق واجهة المستخدم (User Interface Testing) 6

2.1.4 فحص التحكم في وصول البيانات (Security and Access Control Testing) 6

2.2 الأدوار Roles 9

2.3 مراحل الاختبار Test milestones 11

قائمة الجداول List of table

جدول 2: تدقيق سلامة البيانات Integrity testing 5

جدول 3: تدقيق الوظائف Function Testing 5

جدول 4: فحص التحكم في وصول البيانات Security and Access Control Testing 8

جدول5: الادوار في عملية الفحص Roles in test 10

جدول 6: مراحل الاختبار Stages of test 11

1 المقدمة Introduction

فيما يلي عرض لما يحتويه هذا الجزء من أهداف التوثيق ومجال عمله وبعض التعريفات والاختصارات ، بالإضافة إلى المراجع.

1.1 الأغراض Purpose

جاء هذا الجزء استكمالا للأجزاء السابقة والذي يعتبر الجزء الأخير من عملية توثيق أي نظام، حيث جاء تأكيدا على مدى صلاحية ونجاح تطبيق النظام، جاء هذا الجزء أيضا ليفصل كل هذه العمليات التي تم التسلسل بها وفق معايير مؤكدة و موثوقة و صحيحة.

1.2 المجال Scope

يمكن لهذا الجزء من التوثيق أن يوضح لنا كل الخطوات التي أجريت لتأكيد من النظام، موضحا ذلك في خطوات متتالية، مترابطة مع بعضها البعض، لتبين صحة كل العمليات التي أجريت أثناء عملية الفحص والتأكد.

1.3 المراجع References

- Barry W. Boehm and others ,2000 , What Is the Rational Unified Process
http://www.augustana.ab.ca/~mohrj/courses/2000.winter/csc220/paper/rup_best_practices/rup_bestpractices.html

- Tony Marston,2002 , the 3-Tier Architecture
http://www.tonymrston.net/uniface/3tirecriticisms.html

1.4 نظرة عامة Overview

- ✓ تمت عملية الفحص الجزئية خلال عملية تنفيذ كل جزء أو وحدة من الوحدات، وتم التأكد من عملها بالشكل المطلوب. كذلك تم التأكد من أن كل وحدة تؤدي الأهداف المطلوبة وتحتوي على المحتوى الذي تم تحديده أثناء عملية التحليل. تمت عملية إضافة وحذف وتعديل للمنتج بناءا على عمليات الفحص الجزئية .
- ✓ بعد تجميع الأجزاء مع بعضها البعض تمت عملية الفحص التكاملي للنظام وتم التأكد من أن كل الوظائف المطلوبة تعمل بشكل سليم وتصحيح الأجزاء التي لا تعمل. تم التأكد من أن أهداف المنتج ككل تحققت بناءا على ما تم تحديده في عملية التحليل .
- ✓ تم عرض المنتج على العديد من مشرفي المواقع الالكترونية وكذلك على بعض مدرسين المساقات وتم اخذ ملاحظاتهم والتعديلات المقترحة وتمت دراستها وتنفيذ ما يمكن تعديله.

1.5 تفصيلات المشروع Project identification

الجدول التالي يوضح تفصيل التوثيق و العمليات المتوفرة وتلك التي تم مراجعتها وتـدقيقها أيضـا لمرحلـة التطوير من فحص للنظام.

التوثيق (Document)	التدقيق (Review)	التوفر (Available)	الملاحظات (Note)
مواصفات المتطلبات (Requirement Specification)	تم	تم	المتطلبات تم تغطيتها في الجزء الذي عرف ب(SRS) .
مواصفات الوظائف (Functional Specification)	تم فحص مواصفات الوظائف والتأكد من عملها بشكل سليم	تم	المتطلبات الوظيفية
تسلسل الأحداث (Use-case Scenario)	تم التدقيق في تسلسل الأحداث بشكل سليم ودقيق	تم	
التخطيط للمشروع (Project Plan)	تم اعاده التدقيق في جدوله خطه المشروع ومراجعاها	تم	جدولة النظام
مواصفات لعملية التصميم (Design Specification)	تم التأكد أن مواصفات النظام جاءت مطابقة لعمليه التصميم	تم	
تقييم المخاطر للمشروع (Project or Business Risk Assessment)	تم	تم	

جدول 1: تفصيلات المشروع Project Identification

2 إستراتيجية الاختبار Test strategy

فيما يلي بيان لنوع الفحص وأدوار العاملين على المشروع إضافة إلى توضيح مفصل لمراحل البناء

2.1 نوع الاختبار Testing type

فيما يلي بيان لأنواع الاختبارات المختلفة التي يحتويها هذا التوثيق.

2.1.1 اختبار سلامة البيانات Data and database integrity testing

أهداف الفحص (Test Objective)	✓ الوصول إلى قاعدة بيانات سلسة وسليمة، لا مشاكل فيها، ووظائف الوحدات صحيحة التطبيق.
التقنيات (Technique)	✓ استخدام طريقة الاستعلام (Query) من المعلومات من داخل قاعدة البيانات، وتم إرسال البيانات الصحيحة إلى قاعدة البيانات، والنظام يوافق على هذه العمليات، لكن في حالة عدم صحة البيانات المرسلة، فانه يرجع النظام رسالة خطأ. ✓ التأكد أيضا أن البيانات الراجعة صحيحة الإرجاع.
معايير الإنجاز (Completion Criteria)	✓ كل طرق الوصول إلى البيانات ووظائف المعالجة تمت دون أي خلل أو مشاكل.

جدول 2: اختبار سلامة البيانات Integrity testing

2.1.2 اختبار الوظائف Function testing

أهداف الفحص (Test Objective)	✓ اختبار الوظائف، إدخال البيانات، معالجتها، واسترجاعها.
التقنيات (Technique)	قام فريق العمل بتنفيذ وإدخال الوظائف (Use Case) الصحيحة والغير صحيحة للتأكد من المعلومات التالية:- ✓ النتائج المتوقعة تم حصولها أثناء عملية الإدخال الصحيح. ✓ خاصة التحذير أو رسائل الخطأ تظهر أثناء إدخال غير صحيح للبيانات. ويمكن طرح مثال على (Login Use-case) حيث يتم التأكد من كلمة المرور واسم المستخدم المدخلتين، أيضا في حالة ترك خيار فارغ.
معايير الإنجاز (Completion Criteria)	✓ كل المخططات التدفيقية تم تنفيذها. ✓ كذلك تم حل كل العيوب التي حددت.

جدول 3: اختبار الوظائف Function Testing

2.1.3 اختبار واجهة المستخدم (User Interface Testing)

أهداف الاختبار (Test Objective)	✓ سهولة التنقل داخل الواجهات. ✓ سهولة عملية التصفح.
التقنيات (Technique)	✓ فحص كل نافذة، وتأكد من خصائص تصفحها، والتأكد أيضا من أهداف كل واحدة على حدة.
معايير الإنجاز (Completion Criteria)	✓ كل النوافذ التي تواجه المستخدم سليمة صحيحة، وسهلة عملية التصفح، كذلك تتم جميع العمليات ضمن معايير موثوقة وصحيحة.

جدول 4: اختبار واجهة المستخدم User Interface Testing

2.1.4 اختبار التحكم في وصول البيانات (Security and Access Control Testing)

ويمكن تقسم هذا النوع من الحماية إلى جزئيين رئيسين هما:

- ✓ مستوى حماية التطبيقات (Application-level Security):تتضمن عملية الوصول إلى قاعدة البيانات.
- ✓ مستوى حماية النظام (System-level Security):ويتضمن عملية الدخول إلى النظام والتحكم بها.

أهداف الاختبار (Test Objective)	ضمان أن النظام يقوم بتزويد الخصائص التي ترتبط بكل حساب بعد دخول المستخدم إلى حسابه الخاص. ✓ مستوى حماية التطبيق: والذي بدوره يضمن أن الطالب لا يستطيع الدخول للنظام كمدرس، وكذلك المسئول له صلاحيات مختلفة. ✓ مستوى حماية النظام: ولكون النظام يحوي العديد من النوافذ التطبيقية التي بدورها تمنع دخول أي شخص خارج النظام من الدخول إليه، ولكن حتى لو استطاع الوصول إلى النظام فانه لا يملك اسم مستخدم وكلمة مرور.
التقنيات (Technique)	✓ مستوى حماية التطبيقات: والتي بدورها تمكن الطالب من القيام بعمليات المذكرة.وتمكن المدرس من التحكم بعمليات المجموعات الخاصة به، وكذلك أيضا المسئول يحدد الصلاحيات وكل هذا يتم بعد دخول كل مستخدم حسابه. ✓ مستوى حماية النظام: النظام مجموعة من النوافذ التي لا يمكن الوصول إليها إلا بعد دخول الحساب. ✓

معايير الإنجاز (Completion Criteria)	لكل مستخدم نوع خاص من الميزات التي تظهر له أثناء دخوله إلى حسابه، كذلك يتم إرجاع أي مستخدم إلى صفحة التسجيل إن لم يقم بعملية التسجيل قبل دخول النظام عن طريق كلمة المرور واسم المستخدم، وتم التأكد من صحة صلاحية هذه العمليات وعملها بشكل صحيح.

جدول 4: اختبار التحكم في وصول البيانات Security and Access Control Testing

2.2 الأدوار Roles

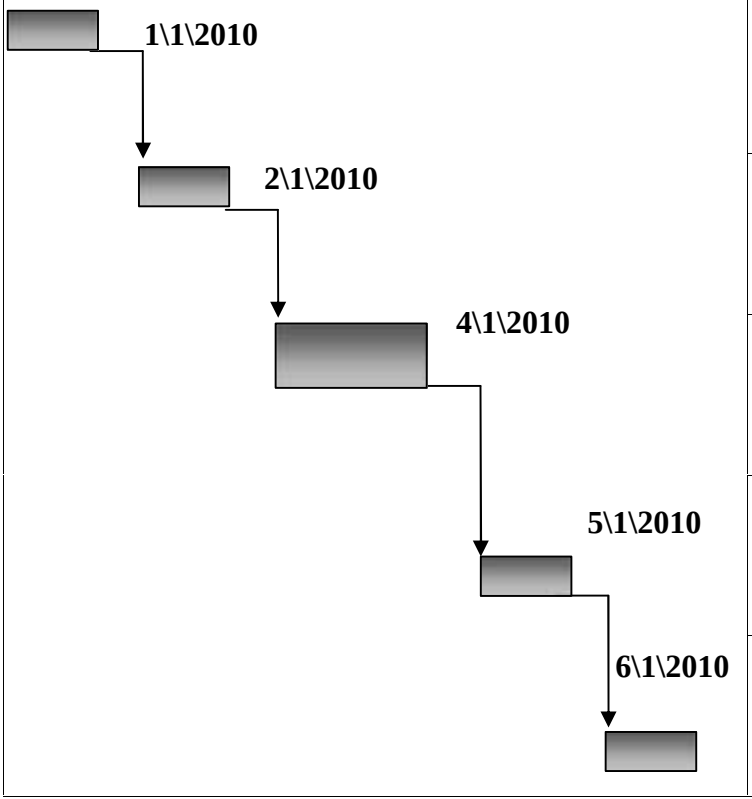
الجدول التالي يبين الأدوار والافتراضات للموظفين في المشروع.

(Human Resource)		
العاملين (Worker)	**الحد الأدنى لعدد العاملين (Min Resource Recommended)**	**تحديد المسؤوليات (Specific Responsibility)**
مدير الفحص للمشروع (Test Project Manger)	واحـــــــــد	توفير الرقابة الإدارية. المسؤوليات:- ✓ الحصول على التوجيه الفني. ✓ الحصول على الموارد المناسبة. ✓ تزويد الإدارة بالتقارير.
مدقق عملية التصميم (Test Designer)	واحـــــــــد	تعريف، تحديد اولويات، وتطبيق حالات الاختبار. المسؤوليات:- ✓ تدقيق وتقييم اختبار الخطة. ✓ تقييم مدى دقة وفاعلية تأثير الفحص على كل جزء. ✓ تدقيق نماذج الاختبار.
الفاحص (Tester)	واحـــــــــد	تنفيذ عمليات الفحص والفحص. المسؤوليات:- ✓ تنفيذ الفحص. ✓ تسجيل النتائج.

		✓ توثيق التغيرات المطلوبة.
مسئول فحص النظام (TestSystem Administrator)	واحـــــــــد	ضمان بيئة اختبار، وإدارة الموجودات, والمحافظة عليها. المسؤوليات:- ✓ مسئول الفحص لإدارة النظام. ✓ تحميل و إدارة الوصول إلى نقطـــة فحـــص النظام.
مسئول فحص قاعدة البيانات (Database Administrator)	واحـــــــــد	ضمان فحص البيانات في قاعـــدة البيانـــات، إدارة الموجودات, المحافظة عليها و صـــيانتها إن لـــزم الأمر. المسؤوليات:- مسئول عملية فحص وتدقيق البيانات.
المصمـــــم (Designer)	واحـــــــــد	يحدد ويعـــرف العمليـــات المتعلقـــة بالتصـــنيفات (Classes). المسؤوليات:- ✓ تعريف وتحديد فحص وتدقيق أل(Classes). ✓ يحدد ويعرف حزمة الاختبارات.
المنفـــــذ (Implementer)	واحـــــــــد	تطبيق وتنفيذ حزمات الاختبارات. المسؤوليات:- ✓ إنشاء وإنجاز الاختبارات على جميـــع حـــزم الاختبارات في نماذج الاختبار.

جدول5: الادوار في عملية الفحص Roles in test

2.3 مراحل الاختبار Test milestones

مرحلة الاختبار (Milestone test)	المدة (Effort)	جدولة العملية (Scheduling)
فحص الخطة (Test Plan)	يوم واحد	
فحص التصميم (Design Test)	يوم واحد	
فحص التطبيق (Implement Test)	يومين	
فحص التنفيذ (Execute Test)	يوم واحد	
فحص التقييم (Evaluate Test)	يوم واحد	

جدول 6: مراحل الاختبار Stages of test

النتيجة النهائية Conclusion

في نهاية البحث يمكن القول بان فريق العمل أنجز كل الأهداف التي تم وضعها للنظام ومن أهم ما تم انجازه:

- ✓ إنشاء مذكرة الكترونية خاصة بمنتسبي جامعة بوليتكنك فلسطين.
- ✓ إيجاد آلية فعالة للتواصل بين طلاب الجامعة.
- ✓ سمح النظام للطلاب والأساتذة بالاضطلاع على النشاطات المختلفة لكل منهم.
- ✓ أعطى النظام القدرة للأستاذ بتنسيق النشاطات المختلفة لطلاب مساق محدد.
- ✓ أعطى النظام المشرف على النظام على إيجاد قنوات تفاعلية بإنشاء مجموعات ليس لها بالضرورة رابط أكاديمي.
- ✓ قدرة النظام على التخلص من المشاركين والمعلومات غير المرغوب بها على حد سواء.

التوصيات Recommendation

- ✓ أول ما نقدمه هنا هو الطلب من إدارة موقع الجامعة باعتماد رسمي للنظام كأحد روابط موقع الجامعة نظرا لما يقدمه النظام من خدمات متطورة لطلاب الجامعة إضافة إلى إن الجهد الذي تم بذله في عمل النظام يستحق أن يخرج بمثل هذه النتيجة.
- ✓ عمل توعية لمنتسبي الجامعة لاستخدام النظام ومدى مردوده الجيد لمستخدمي النظام.
- ✓ الدفع باتجاه تبني المشاريع القادمة لمثل هذه الفكرة لتحديث وتطوير الخدمات المقدمة للمستخدمين.