

Republic of Yemen
Ministry of Higher Education
Emirates International University
Faculty of Engineering and
Information Technology



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة الاماراتية الدولية
كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات
قسم تكنولوجيا المعلومات

مشروع إدارة معاملات شؤون الطلاب في الجامعات
Project Management Transactions of Students
Affairs in Universities

UNI SYS

إعداد

عبدالعزیز عبد الله الضبیانی مهند عبدالباسط عبد الواسع

عبد الملك علي البتول هشام عبد الملك الشیبانی

عمر عبدالعزیز المشرقي

إشراف

ا.د / محمد ناصر الخولاني

م / أحلام الهمداني

مشروع تخرج مقدم لاستكمال متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا معلومات
كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات، الجامعة الاماراتية الدولية - صنعاء

2023 - 2024

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ

الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

سورة البقرة - آية 32

صدق الله العظيم

الإهداء

نهدي حصاد ما زرعناه طيلة الأربع السنوات الدراسية في الجامعة الى من لهم
الفضل بعد الله سبحانه وتعالى.

الى من ساندوا خطانا المتعثرة الى رمزي العطاء والمحبة الى آبائنا وامهاتنا اطال الله
اعمارهم.

الى رفقاء الدرب والطريق زملائنا الاعزاء والى كل من ساعدنا وشجعنا

شكر وتقدير

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود بها الى اعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع اساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيره في بناء جيل الغد لتبعث الامة من جديد والى الصرح التعليمي في الجامعة الامارتية التي كانت لها الفضل الكبير فيما وصلنا اليه.

فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة، ونخص بجزيل الشكر والعرفان الي كل من أشعل شمعته في دروب عملنا والي من وقف على المنابر وعطي من حصيلة فكره لينير دربنا

فنتوجه بالشكر الجزيل

الى الدكاترة الكرام في قسم تكنولوجيا المعلومات

الى المهندسة /احلام الهمداني المشرفة العملية لمشروعنا

كذلك الشكر موصول الى المهندس/ سامي فارح العبدلي الذي كان له بصمة في توضيح سير عمليات المشروع ولجهوده الحثيثة وحسن المتابعة والتشجيع لنا.

ولا يسعنا الا ان نقول جزاهم الله عنا خير الجزاء.

التعهد

نتعهد نحن الطلاب...

1. عبدالعزيز عبدالله الضبياني
2. مهند عبدالباسط عبدالواسع
3. عبدالملك علي البتول
4. هشام عبدالملك الشيباني
5. عمر عبدالعزيز المشرقي

أن هذا المشروع مقدم من قبلنا نحن طلاب كلية الهندسة وتقنية المعلومات تخصص تكنولوجيا المعلومات في الجامعة الإماراتية للعام الجامعي 2023-2024

وهذا المشروع ليس منسوخاً من أي جهة وقمنا بعمله كأفراد لهذه المجموعة تكليفاً علينا كمتطلب لنيل شهادة البكالوريوس من الجامعة الإماراتية وإيماناً منا بأهمية وفائدة هذا المشروع وتطبيقاً لما تعلمناه خلال سنوات دراستنا في الجامعة.

التفويض

نحن نأذن لكلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات في الجامعة الإماراتية الدولية بتوفير نسخ من تقرير مشروع التخرج للمكتبات والمنظمات أو الأفراد عند الطلب.

إسم الطالب	التوقيع	التاريخ
عبدالعزیز عبدالله الضبياني		13 August, 2024
عبدالملك علي البتول		13 August, 2024
مهند عبدالباسط عبدالواسع		13 August, 2024
هشام عبدالملك الشيباني		13 August, 2024
عمر عبدالعزیز المشرقي		13 August, 2024

شهادة المشرف

أشهد أن إعداد هذا المشروع بعنوان إدارة معاملات شؤون الطلاب في الجامعات تم إنجازه بواسطة الطلاب:

1. عبدالعزيز عبدالله الضبياني
2. مهند عبدالواسط عبدالواسع
3. عبدالملك علي البتول
4. هشام عبدالملك الشيباني
5. عمر عبدالعزيز المشرقي

وكان تحت إشرافي في قسم تكنولوجيا المعلومات لنيل شهادة البكالوريوس في كلية الهندسة – الجامعة الإماراتية الدولية.

اسم المشرف: ا.د/ محمد ناصر الخولاني

التوقيع:

التاريخ:

فهرس المحتويات

1	الآية.....
2	الإهداء.....
3	شكر وتقدير.....
7	فهرس المحتويات.....
9	فهرس الجداول.....
9	فهرس الأشكال التوضيحية.....
11	الفصل الأول: المقدمة.....
12	1.1 مقدمة (Introduction):.....
12	1.2 مشكلة المشروع (Problem Statement):.....
12	1.4 أهداف المشروع (Project Objectives):.....
13	1.5 حدود المشروع (Project Scope):.....
13	1.6 المنهجية المستخدمة (Methodology Used):.....
15	1.7 تنظيم المشروع (Project Organization):.....
16	Chapter 2: Background and Related Works الفصل الثاني: الإطار النظري والأعمال السابقة.....
17	2.1 مقدمة (Introduction):.....
17	2.2 الخلفية النظرية (Background):.....
21	2.2 الأعمال السابقة (Related Works):.....
22	الفصل الثالث: عملية التحليل.....
23	3.1 مقدمة (Introduction):.....
23	3.2 الخطة الزمنية (Project Time Plan):.....
24	3.3 متطلبات النظام (System Requirements):.....
24	3.3.1 المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements):.....
25	3.3.2 المتطلبات غير الوظيفية (Non Functional Requirements):.....

26.....	3.4 دراسة الجدوى (Feasibility Study)
26	3.4.1 الجدوى الاقتصادية (Economic Study) :
28	3.4.2 الجدوى التقنية (Technical Study) :
29.....	3.5 طرق جمع المعلومات (Data Collection Methods) :
30.....	3.6 أنواع المستخدمين للنظام (User Types) :
30.....	3.7 الأدوات المستخدمة في التحليل (Tool Used) :
31	الفصل الرابع: تصميم النظام
32.....	4.2 السيناريو المقترح (Senario in the Proposed System) :
34.....	4.3 تصميم الكيانات والعلاقات (ER) :
36.....	4.4 تصميم مخطط الحالة (Use Case Desgin) :
39.....	4.5 مخطط الفئات (class diagram) :
40.....	4.6 مخطط التسلسل للعمليات (Sequence Diagram) :
41	الفصل الخامس: واجهات النظام
42.....	5.1 مقدمة (Introduction) :
42.....	5.2 متطلبات تنفيذ النظام (Implementation requirements) :
43.....	5.3 عرض واجهات النظام (User Interface) :
53.....	5.3 واجهات المسؤول – (Admin Interfaces) :
56.....	5.4 واجهات الموظف (Employee Interfaces) :
58	الفصل السادس: الاستنتاجات والمقترحات
59.....	6.1 مقدمة (Introduction) :
59.....	6.2 الاستنتاجات (Reviews) :
59.....	6.3 التوصيات (Recommendations) :
60.....	6.3 الاعمال المستقبلية (Future Works) :
60.....	6.5 الخاتمة (Conclusion) :
61.....	6.6 المراجع (References) :

فهرس الجداول

23.....	جدول (3.1) الخطة الزمنية للمشروع
26.....	جدول (3.2) التكاليف اليدوية :
26.....	جدول (3.3) التكاليف تطبيق النظام :
28.....	جدول (3.4) متطلبات تصميم النظام
29.....	جدول (3.5) متطلبات تنفيذ النظام
30.....	جدول (3.6) أنواع المستخدمين للنظام

فهرس الأشكال التوضيحية

31.....	الشكل (4.1) مخطط ERD للمشروع:
32.....	الشكل (4.2) مخطط ERD لعمليات النظام
33.....	الشكل (4.3) مخطط الحالة لمدير النظام
34.....	الشكل (4.4) مخطط الحالة لعمليات الطالب
35.....	الشكل (4.5) مخطط الحالة لعمليات الموظف
36.....	الشكل (4.6) فئات النظام
37.....	الشكل (4.7) مخطط تسلسل عمليات الطالب
37.....	الشكل (4.8) مخطط تسلسل عمليات الموظف

ملخص المشروع (Abstract):

عدم وجود نظام إلكتروني يساعد على تنفيذ المعاملات الإدارية في الجامعات مما يؤدي إلى تأخير المعاملات وصعوبة مشاركة البيانات بين الأقسام وتخزينها وعدم وجود طريقة إشعار للطلاب في تتبع سير إنجاز العمليات. لذلك تم تصميم إدارة معاملات شؤون الطلاب في الجامعات بلغة بايثون ويهدف المشروع إلى تطوير موقع إلكتروني شامل لتحسين الكفاءة والفعالية في العمليات الإدارية. يغطي النظام أربع عمليات رئيسية وهي: التظلمات، وبيان الحالة، ودخول الدور التكميلي، وإعادة المواد مع الطلاب. ويتكون النظام من واجهات للطلاب لتقديم طلب عملية وواجهات خاصة بالموظف لتصفح طلب العمليات ثم الموافقة أو الرفض حسب معائير الجامعة. وبعد تنفيذ النظام تبين أنه يحقق أهدافه ويتميز بكفاءة العمليات وسرعة الاستجابة ، وتعزيز التواصل بين الطلاب والإدارة، وتحقيق الخصوصية للطلاب والموظف وهناك أعمال مستقبلية يمكن تطويرها لاحقاً وتشمل إضافة بقية الكليات والتخصصات والربط مع أنظمة الجامعات المختلفة وزيادة الخدمات المتعلقة بالطلاب ليكون نظام شامل للعمليات الإدارية في الجامعات.

الفصل الأول: المقدمة

Chapter 1: Introduction

1.1 مقدمة (Introduction):

يمثل مشروع إدارة معاملات شؤون الطلاب للجامعات، الحل الشامل والمتكامل لتلبية احتياجات الجامعات الحديثة، حيث أن الإدارة الجامعية تتطلب تنظيمًا دقيقًا وتعاونًا فعالًا بين مختلف الأقسام والكليات والموظفين والطلاب؛ لذا قمنا بإنشاء هذا المشروع فهو يحتوي على مجموعة من العمليات التي تقدم خدمات خاصة للطلاب والمنتظمة في عمل التظلمات واصدار بيان حالة ودخول الدور التكميلي لتسهيل أعمال الإدارة وتحسين أداء الجامعة بشكل عام، وهنا كان دورنا كطلاب تقنية معلومات لحل بعض مشاكل الطلاب وتسهيل معاملاتهم مع الجامعة.

1.2 مشكلة المشروع (Problem Statement) :

المشكلة الأساسية لهذا المشروع هي عدم وجود نظام إلكتروني يساعد على تنفيذ المعاملات مما يؤدي إلى المشاكل التالية:

- 1- تأخير معاملات الطلاب بسبب المعاملات الورقية التقليدية.
- 2- الجامعات قد تواجه صعوبة في تتبع ومتابعة المعاملات الطلابية بشكل فعال مما يؤدي إلى تأخير معاملاتهم.
- 3- صعوبة مشاركة المعلومات والتعاون بين مختلف الأقسام.
- 4- صعوبة في تخزين البيانات بشكل منظم وسهل الوصول إليها وكذلك تحليل هذه البيانات واستخراج التقارير الكاملة وذلك كونها بيانات ورقية.
- 5- صعوبة مشاركة المعاملات مع الطلاب وعدم إشعارهم بجاهزية المعاملة أو سبب توقفها.

1.4 أهداف المشروع (Project Objectives):

يهدف هذا المشروع بشكل أساسي لتصميم نظام إلكتروني يحقق المزايا التالية:

- 1- تحويل المعاملات الورقية للطلاب إلى معاملات إلكترونية:-

مما يؤدي إلى تسهيل المعاملات للطلاب من حيث طلبها وانجازها.

2- توطيد علاقة الجامعة مع الطلاب:-

التواصل الفعال والمستمر مع الطلاب واشعارهم بحالات معاملاتهم بشكل دوري.

3- زيادة كفاءة وفعالية ادارة الجامعة:-

من خلال تنظيم المعاملات الادارية وانجازها بشكل فعال.

4- توحيد وتنسيق البيانات والمعلومات:-

بحيث يتم جمعها في نظام واحد مما يسهل عملية الوصول اليها وضمان سرية هذه المعلومات وحمايتها من التسرب والإختراق.

1.5 حدود المشروع (Project Scope):

يتضمن المشروع الأمور المتعلقة ببيان حالة الطالب، والتظلمات، واختبار الدور التكميلي ولا يتناول هذا المشروع الأمور المحاسبية والمالية والنتائج الدراسية وغيرها.

1.6 المنهجية المستخدمة (Methodology Used):

في هذا المشروع تم اعتماد منهجية التطوير التكراري والمتزايد (Iterative SDLC) كمنهجية للسير في خطوات المشروع وذلك لان.

منهجية التطوير التكراري والمتزايد هي استراتيجية جدولة وتقسيم للعمل في مراحل تسمح بتطوير أجزاء من النظام في أوقات ترددات مختلفة، ثم يتم تجميعها عند الانتهاء منها. حيث تركز على التنفيذ الأولي والمبسط، والذي يكتسب بعد ذلك مزيداً من التعقيد ومجموعة مميزات أوسع حتى يكتمل النظام النهائي. وقد تم اختيار هذه المنهجية دون غيرها للأسباب التالية:

- يمكن تطوير بعض وظائف العمل في وقت مبكر من دورة حياة تطوير البرامج Systems

development life cycle (SDLC)

- قابل للتكيف بسهولة مع الاحتياجات المتغيرة للمشروع.
- تسمح بتنفيذ مراحل نموذج الشلال بشكل مكرر، إما جزء منها أو جميعها.
- يعد تغيير النطاق أو المتطلبات في النموذج التكراري أكثر فعالية من حيث التكلفة.
- الاختبار والتصحيح أثناء التكرار الأصغر أمر سهل.
- يتم تحديد المخاطر وحلها أثناء التكرار، ويتم إدارة كل تكرار بسهولة.
- في النموذج التكراري، يتم إنفاق وقت أقل في التوثيق ووقت أكثر في التصميم.

والشكل (1.1) يوضح شكل هذه المنهجية:



شكل (1.1) منهجية التطوير التكراري

1.7 تنظيم المشروع (Project Organization):

تم تقسيم المشروع الى ستة فصول:

- الفصل الأول: المقدمة
- الفصل الثاني: الإطار النظري والأعمال السابقة
- الفصل الثالث: عملية التحليل
- الفصل الرابع: تصميم النظام
- الفصل الخامس: تنفيذ النظام
- الفصل السادس: الإستنتاجات والمقترحات

الفصل الثاني: الإطار النظري والأعمال السابقة

Chapter 2: Background and Related Works

2.1 مقدمة (Introduction):

يقدم هذا الفصل مجموعة من المفاهيم النظرية المتعلقة بالعمليات التي سوف يقدمها النظام المتعلقة بشؤون الطلاب مثل التظلمات، وبيان الحالة، والدور التكميلي، وإعادة المقررات مع الطلاب؛ كما يتضمن بعض الاعمال السابقة المرتبطة بهذا المشروع.

2.2 الخلفية النظرية (Background):

نظام ادارته معاملات شؤون الطلاب في الجامعة يحوي مجموعة من العمليات ومنها مايلي:

1. بيان الحالة

وهي عبارة عن استمارة يقدم من خلالها الطالب طلب حصوله على احد البيانات التالية:-

1. وقف قيد للعام الجامعي.

- إيقاف تسجيل الطالب في الجامعة لفترة معينة، حيث يتوقف الطالب عن حضور الدروس وإجراء الاختبارات والأنشطة الأكاديمية خلال هذه الفترة.

2. فتح قيد للعام الجامعي.

- يعني إعادة تسجيل الطالب في الجامعة بعد أن تم إيقاف قيده مسبقاً، مما يسمح للطالب بالتسجيل في الدروس والمشاركة في الأنشطة الأكاديمية خلال الفصل الدراسي القادم أو الفترة المحددة.

3. الإنسحاب من الجامعة.

- يعني قرار الطالب بإنهاء انتسابه الأكاديمي بشكل نهائي من الجامعة، مما يعني أنه لن يستمر في حضور الدروس أو إكمال برنامج دراسته في تلك الجامعة.

4. كشف درجات للمستوى.

- يحتوي على درجات الطالب في المقررات التي درسها خلال فترة محددة، عادةً يُستخدم لتقييم أداء الطالب في ذلك المستوى الدراسي.

5. التحويل من كلية.

- شير إلى عملية نقل الطالب من كلية أو جامعة إلى أخرى، عادةً لاستكمال برنامج دراسي أو لأسباب شخصية أو أكاديمية.

6. التحويل من تخصص.

- يعني قرار الطالب بتغيير التخصص الذي يدرس في الجامعة إلى تخصص آخر سواء كان هذا التحويل داخل نفس الكلية أو بين كليات مختلفة في الجامعة.

7. إفادة رسمية.

- تعني وثيقة أو مستند يتم إصداره من قبل الجامعة، تحتوي على معلومات أو تأكيدات مهمة تتعلق بالطالب. تكون هذه الإفادة غالباً ما تُستخدم لأغراض مثل التسجيل في الجامعات الأخرى، التقديم للوظائف، التقديم للتأشيرات، أو أغراض قانونية أخرى.

8. العودة إلى الدراسة بعد انقطاع عن الجامعة.

- تعني يعني استئناف الطالب لحضور الدروس واستكمال برنامجه الأكاديمي بعد فترة من الانقطاع، سواء كان هذا الانقطاع بسبب أسباب شخصية، صحية، أو غيره.

9. إفادة تخرج.

- إهي وثيقة رسمية تصدرها الجامعة للطلاب الذي أكمل جميع متطلبات الدراسة وحصل على الشهادة الأكاديمية. تحتوي هذه الإفادة عادةً على معلومات مثل اسم الطالب، التخصص أو البرنامج الدراسي، وتاريخ التخرج. تستخدم إفادة التخرج كدليل رسمي على إتمام الطالب للدراسة وتأهيله للتخرج.

10. شهادة قيد.

- شهادة القيد هي وثيقة رسمية تُصدر من قبل الجامعة ، تثبت أن الشخص مسجل كطالب خلال فترة معينة. تحتوي هذه الشهادة عادةً على معلومات مثل اسم الطالب، رقم القيد، تاريخ بداية القيد، وتاريخ الانتهاء من القيد إن وجد.

11. استمارة بدل فاقد.

- استمارة بدل فاقد هي نموذج يُستخدم لطلب استبدال وثيقة مفقودة أو تالفة، مثل بطاقة هوية أو شهادة. تحتوي هذه الاستمارة عادةً على معلومات شخصية للشخص الذي يقدم الطلب، وتفاصيل الوثيقة المفقودة أو التالفة، بالإضافة إلى التوقيع المطلوب لإكمال العملية.

12. توصيف مواد.

- توصيف المواد يشير إلى عملية وصف المحتوى الأكاديمي لكل مادة دراسية في منهج دراسي معين. يتضمن التوصيف عادةً معلومات عن محتوى المادة، الأهداف التعليمية، المواضيع المطروحة، والمتطلبات الأساسية للتسجيل في المادة.

13. رسوم بطاقة جامعية.

- تشير إلى المبلغ المالي الذي يُفرض على الطلاب كرسوم لإصدار بطاقة هوية جامعية. تتضمن هذه الرسوم عادةً تكاليف إنتاج البطاقة وتكاليف الصيانة والخدمات الأخرى المتعلقة بالبطاقة الجامعية التي يمكن أن تُقدم منافع متعددة مثل الوصول إلى المكتبات أو المنشآت الرياضية داخل الحرم الجامعي.

14. رسوم تعهد ولي أمر الطالب.

- تشير إلى المبلغ المالي الذي يُفرض على ولي الأمر أو الوصي كرسوم لتقديم تعهد أو ضمان مالي يتعلق بالطالب. هذا التعهد عادةً ما يكون متعلقًا بالتزامات مالية مثل رسوم الدراسة أو الإقامة أو أي تكاليف أخرى يتعين دفعها من قبل ولي الأمر للجامعة أو المؤسسة التعليمية.

2. التظلم

وهي عبارة عن استمارة يقدمها الطالب للتظلم في المقررات الدراسية وتكون متاحة في اوقات مخصصة من السنة الدراسية.

3. الدور التكميلي للمواد

وهي عبارة عن استمارة يتم من خلالها التقديم لدخول احد الامتحانات التي سبق وأن بقى الطالب بها وتتبع معايير محددة (أن لا تزيد عن ثلاث مواد).

4. إعادة المقررات مع الطلاب

a. وهي عبارة عن استمارة يتم من خلالها التقديم لإعادة دراسة او إختبار المقرر مع الطلاب في المستويات السابقة.

2.2 الأعمال السابقة (Related Works) :

(1) نظام الإمتياز

- يقدم خدمات الاستعلام عن النتائج وإدارة الأقسام والكليات.
- مشكلة هذا النظام انه لا يسمح للطلاب بالتفاعل معها.
- تم تصميمه من قبل شركة الإمتياز للبرمجيات في عام 2013.

(2) نظام جامعة العلوم والتكنولوجيا

- يقدم العمليات الادارية للطلاب في الجامعة مثل الكنترول والحسابات وبيانات الطلاب.
- ومشكلة هذا النظام انه مخصص لجامعة العلوم والتكنولوجيا فقط.
- تم تصميمه من قبل الجامعة في عام 2016.

الفصل الثالث: عملية التحليل

Chapter 3: Analysis Process

3.1 مقدمة (Introduction) :

تمر جميع أنواع نظم المعلومات في مجموعة من المراحل ومن أهمها مرحلة التحليل حيث تتمثل أهمية تحليل النظم في تقسيم النظام المعقد الى المكونات الرئيسية بأسلوب منطقي وكذلك العلاقات فيما بين تلك المكونات، ويقدم هذا الفصل الطرق المستخدمة في جمع البيانات وتحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية وكذلك انشاء المخططات الخاصة بهيكلية النظام. .

3.2 الخطة الزمنية (Project Time Plan):

تم تقسم المدة الزمنية الى وحدات زمنية وكل وحدة زمنية تمثل بالايام والشكل (3.1) يوضح الخطة الزمنية :

D1	Task Name	Start	Finish	Period
1	Analysis	15/2/2024	30/3/2023	45D
2	System Design	1/4/2024	20/4/2024	20 D
3	Implementation	25/4/2023	25/6/2024	60 D
4	Testing	27/6/2024	7/7/2024	10 D
5	Development	8/7/2024	12/8/2024	5 D

جدول (3.1) الخطة الزمنية للمشروع

3.3 متطلبات النظام (System Requirements) :

متطلبات النظام هي الخدمات التي سوف يقدمها النظام المقترح للمستخدمين وتنقسم الى نوعين متطلبات وظيفية ومتطلبات غير وظيفية

3.3.1 المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements):

من هذه المتطلبات مايلي:

1- تسجيل الدخول:

حيث يقوم المستخدم بعمل تسجيل دخول للنظام والقيام بالعمليات المصرح له القيام بها.

2- تصفح العمليات المعلقة:

يقوم شؤون الطلاب بالإطلاع على عمليات الطلاب وإنجازها.

3- طلب بيان حالة

اختيار احد البيان التي يريد الطالب مع ادخال البيانات.

4- طلب تظلم:

إختيار المواد المراد التظلم فيها.

5- دخول الدور التكميلي:

إختيار المقررات التي سوف يتم دراستها او اختبارها مع المستويات السابقة.

6- طلب إعادة المقررات مع الطلاب

أختيار المواد في المستويات المقرر دراسته فيها.

7- الموافقة او الغاء طلب العمليات

حسب معايير الجامعة ولوائحها.

8- تتبع سير العملية

يتتبع الطلاب العملية حتى وصول اشعار العملية لهم.

3.3.2 المتطلبات غير الوظيفية (Non Functional Requirements) :

سوف يتم شرح القيود أو المتطلبات المفروضة على النظام. والتي بدورها تحدد سمة جودة البرنامج. تتعامل المتطلبات غير الوظيفية مع مشكلات مثل قابلية الاستخدام وقابلية الصيانة والأداء والأمان والموثوقية وغير ذلك الكثيرون من هذه المتطلبات مايلي:

1. قابلية الاستخدام:

- يجب على النظام ان يحتوي على واجهات سهلة وجذابة للاستخدام من قبل الطلاب في جميع المستويات بحيث يستطيع المستخدم التعامل مع النظام بشكل سهل وسلس.

2. الموثوقية:

- يجب ان يكون النظام قادراً على اداء جميع الوظائف بشكل صحيح وكامل دون اي نقصان او خلل، وايضاً ان يكون قادراً على تنفيذ الوظائف المطلوبة وفقاً لما يريده المستخدم

3. الأمن والخصوصية:

- يجب أن يكون النظام آمناً من الوصول غير المصرح به , والحفاظ على معلومات الطلبة والجامعات ومشاريع التخرج من اي وصول غير مرخص به.

4. قابلية النقل:

- يجب أن يكون النظام قادراً على العمل على أنظمة أساسية مختلفة بأقل قدر من التغييرات.

5. الصيانة:

- يجب أن يكون النظام سهل الصيانة والتحديث.

6. الأداء:

- يجب أن يكون النظام قادراً على التعامل مع العدد المطلوب من المستخدمين دون أي تدهور في الأداء ويجب عليه ايضاً ان يقدم خدماته بأسرع وقت ممكن وذلك اعتماداً على جودة الانترنت لدى المستخدمين

3.4 دراسة الجدوى (Feasibility Study)

- هي دراسة تهدف الي الفهم الكلي لجوانب المشروع وإدراك مشكلات أو معوقات محتملة الحدوث والعائد المتوقع والمؤثرات الداخلية والخارجية على المشروع خلال خطة التنفيذ. وايضا يمكن تعريفها علي انها دراسات متكاملة ومتخصصة علي المشروعات المراد تنفيذها من خلال صاحب الفكرة او المشروع. وايضا يوجد مفهوم اخر بانها تحليل كامل للمشروع وتقييمه إذا كان مربح ام لا عن طريق تحليل العوامل الاقتصادية والتقنية والتشغيلية والزمنية للمشروع.

3.4.1 الجدوى الاقتصادية (Economic Study) :

○ هي دراسة تتعلق بالجوانب المادية والاقتصادية لمعرفة ان كان النظام جدير بالتنفيذ ام لا من الناحية الاقتصادية والهدف من الدراسة الاقتصادية هي التعرف على الفوائد والخسائر المادية.

التكاليف المادية والمالية بالطريقة التقليدية المتبعة في الجامعات حاليا والجدول (3.3) يوضح ذلك:

التكاليف اليدوية		
البند	العدد	كلفة سنوية
قرطاسية		300\$
دوايب	11	400\$
مساحات ارشفة		600\$
جهاز كمبيوتر	7	3000\$
طابعة	6	\$800
المجموع		5100\$

جدول (3.3) التكاليف اليدوية

في حالة تطبيق النظام سوف يكون كالتالي والشكل (3.3) يوضح ذلك:

التكاليف		
البند	كلفة سنوية	
مساحة تخزينية	200\$	
خط انترنت	350\$	
طابعة	400\$	3
كمبيوتر	2000\$	4
المجموع	2950\$	

جدول (3.3) تكاليف تطبيق النظام

من خلال المقارنة بين الجدولين للتكاليف المتعلقة بالعمل بالطريقة اليدوية وتكاليف العمل بالنظام المقترح يتبين ان النظام المقترح سيوفر مبلغ وقدرة 2150\$ وهذا يعني ان النظام المقترح مجدي إقتصادي.

3.4.2 الجدوى التقنية (Technical Study) :

سيتم عمل دراسة تحليلية من الناحية التقنية من معدات وأجهزة (Hardware) والبرمجيات (Software) وما إذا كانت التكنولوجيا اللازمة متوفرة أم لا وكذلك بيئة تشغيل النظام المقترح والجدول (3.4) يوضح متطلبات تصميم النظام:

المتطلبات	العدد	المواصفات
الأجهزة		
جهاز كمبيوتر	2	CPU Core i7 – 7 th RAM 8 HARD SSD 256
خط أنترنت		
البرمجيات		
البيئة البرمجية		VScode
DBMS		MYSQL
متصفح ويب		Chrome
لغة البرمجة		Python – Djanog
البرامج المساعدة		Microsoft Office Adobe XD Microsoft Team

جدول (3.4) متطلبات تصميم النظام

ومن الملاحظ أن كل ماذكر في الجدول أعلاه متوفر وهذا يعني أن النظام مجدي فنياً.

كما أن الجدول (3.5) يوضح متطلبات تنفيذ النظام:

المتطلبات	العدد	المواصفات
الأجهزة		
جهاز كمبيوتر	7	CPU Core i7 – 7 th RAM 8 HARD SSD 256
طابعة نقطية	2	EOPSON
خط انترنت	1	الجيل الرابع
البرمجيات		
نظام التشغيل		Windows 10
متصفح ويب		Chrome

جدول (3.5) متطلبات تنفيذ النظام

والمطلوبات أعلاه متوفرة وهذا يعني أن النظام المقترح مجدي فنياً.

3.5 طرق جمع المعلومات (Data Collection Methods):

تم الحصول على البيانات والمعلومات التي يحتاجها تصميم النظام المقترح من عدة مصادر ومنها:-

- من خلال أنظمة الجامعات الحالية وهيكلية بياناتها.
- طرق سير انجاز المعاملات الورقية من خلال الموظفين المسؤولين.
- من خلال الانترنت.
- أعمال سابقة.

3.6 أنواع المستخدمين للنظام (User Types) :

يوضح الجدول (3.6) أنواع المستخدمين للنظام المقترح:

اسم المستخدم	المهمة
الموظف	يقوم الموظف بتصفح عمليات الطلاب ثم اجراء العملية الخاصة بها والموافقة او الرفض للعملية.
الطالب	يقوم الطالب بالتصفح ثم تسجيل الحساب الخاص به ثم طلب تقديم على إحدى العمليات وادخال البيانات ثم أنتظار طلب العملية.
المسؤول	يملك جميع الصلاحيات بالنظام.
زائر عادي	الدخول الى الموقع لرؤية العمليات واخر الاحداث والاطلاع عليها.

جدول (3.6) أنواع المستخدمين

3.7 الأدوات المستخدمة في التحليل (Tool Used):

❖ تم استخدام البرامج التالية لتصميم النظام المقترح:

- بيئة Visual Studio code
- اطار عمل جانغو المبني بلغة بايثون
- قاعدة بيانات SQL Light

الفصل الرابع: تصميم النظام

Chapter 4: System Design

4.1 مقدمة (Introduction) :

تصميم النظام وعملياته هي مرحلة مهمة في عملية تطوير أي نظام، بما في ذلك تطبيق التجارة الإلكترونية يهدف تصميم النظام إلى تحديد هيكل وتفاصيل النظام، بما في ذلك التكنولوجيا المستخدمة والواجهات والعمليات التي يجب تنفيذها. يتم تحقيق ذلك من خلال عملية تحليل وتصميم النظام

4.2 السيناريو المعتاد (Senario in the Proposed System):

النظام يسمح للطلاب بتصفح جميع عمليات شؤون الطلاب المتاحة (بيان حالة، طلب تظلم، الدور التكميلي، اعادة المقررات مع الطلاب) ثم يقوم بتسجيل الدخول لكي يمكنهم طلب احد تلك العمليات ومن ثم انتظار قبول او رفض العملية وفيما يلي توضيح السيناريو لكل عملية:

1- عملية طلب بيان حالة:-

يقوم الطالب بتسجيل الدخول وطلب وادخال بيانات العملية ومن ثم يقوم النظام بمطابقة ملف الطالب الذي قام بطلب العملية والتأكد بانه مكتمل ومستوفي الشروط وبعد ذلك تظهر العملية عند كل من (مسؤول المكتبة، مسؤول المعامل، مسؤول العيادات، الصندوق) للموافقة عليها او الغائها مع بيان سبب الالغاء، يقوم مسؤول المكتبة بالدخول الى النظام ورؤيه العمليات المعلقة ومن ثم قبول العمليات او رفضها حسب بيانات الطالب في المكتبة، يقوم مسؤول المعامل بالتأكد من ان الطالب لا يوجد لديه اي عهدة، ومن ثم اذا كان الطالب في قسم الطب يقوم مسؤول العيادات بالتأكد من أن الطالب لا يوجد لديه اي عهدة، بعد ذلك يقوم النظام باشعار الطالب بسداد الرسوم لاكمال تنفيذ العملية، يقوم الصندوق بالتاكيد على أن الطالب قام بدفع رسوم العملية وذلك عن طريق رقم السند.

2- استمارة تظلم:-

يقوم الطالب بتسجيل الدخول ومن ثم طلب واختيار المقررات التي يريد التظلم فيها حسب سياسات التظلم الموجودة في أنظمة الجامعات وفقاً لسياسات التعليم العالي وسوف تكون السياسات محددة في النظام

ومن ثم تمرر العملية الى الحسابات ونقوم باشعار الطالب بسداد رسوم التظلم وبعد السداد يقوم الصندوق بالموافقة وانهاء تنفيذ العملية بنجاح وكتابة رقم السند.

3- استمارة دخول الدور التكميلي:-

يقوم الطالب بتسجيل الدخول ومن ثم طلب واختيار المقررات التي رسب فيها ويريد اعادة اختبارها ويقوم النظام بمطابقة المقررات، تظهر العملية لشؤون الطلاب للموافقة عليها او الغاءها، كما تظهر العملية للشئون المالية واشعار الطالب بالسداد لاكمال تنفيذ العملية.

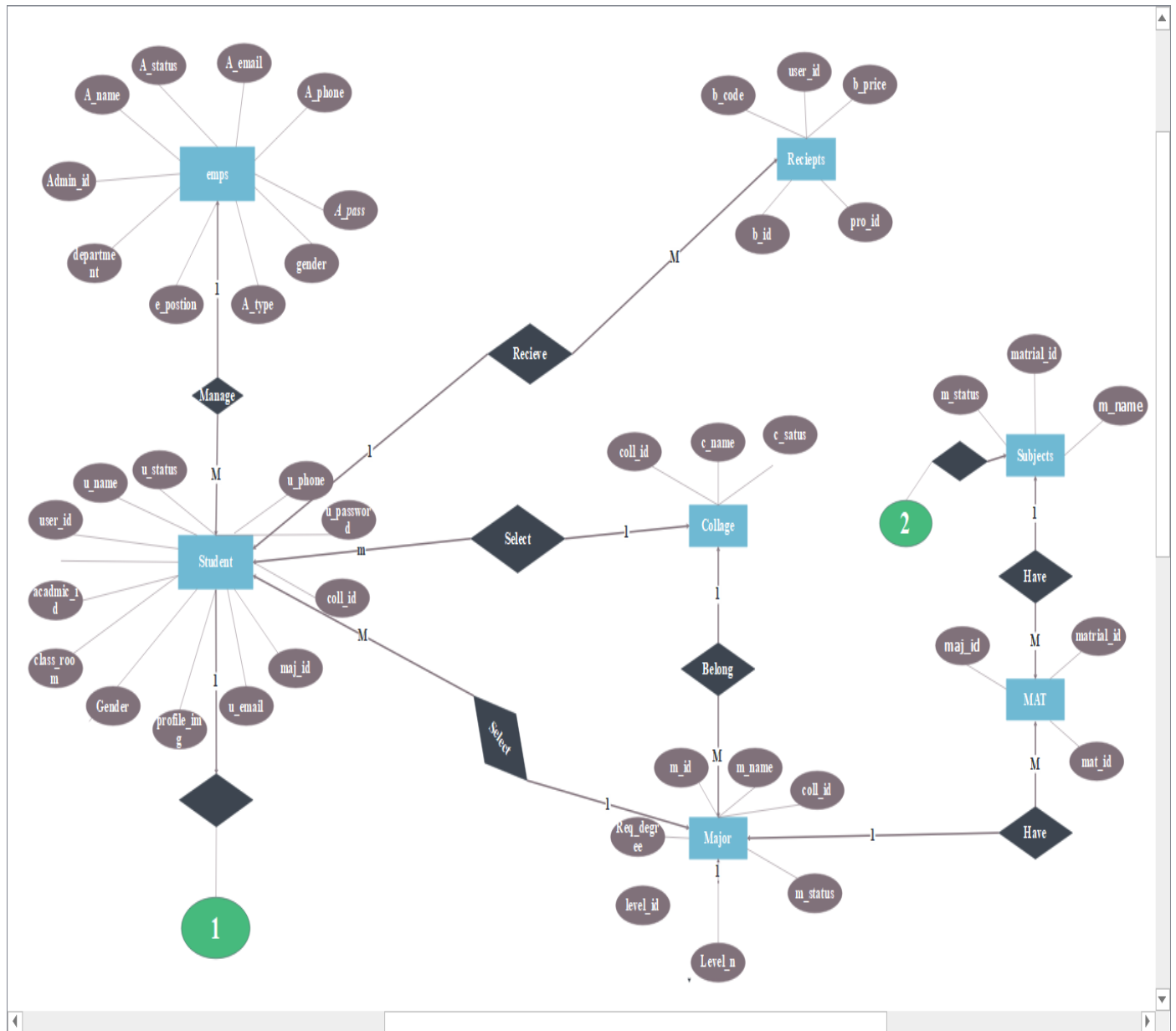
4- استمارة اعادة المقررات مع الطلاب:-

يقوم الطالب بتسجيل الدخول ومن ثم طلب واختيار المقررات التي رسب فيها ويريد اعادة اختبارها او اعادة دراستها مع الطلاب ويقوم النظام بمطابقة المقررات، وتظهر العملية لشؤون الطلاب للموافقة عليها او الغاءها، كما تظهر العملية للشئون المالية واشعار الطالب بالسداد لاكمال تنفيذ العملية.

5- كل موظف يقوم بتسجيل الدخول ليقوم باستلام طلب العمليات والتحقق من بيانات العملية والمطلوب فيها حسب موقعة في الجامعى -المكتبة -الكنترول -المالية وغيرها والموافقة على العملية او الرفض حسب الشروط والمعايير في الجامعة.

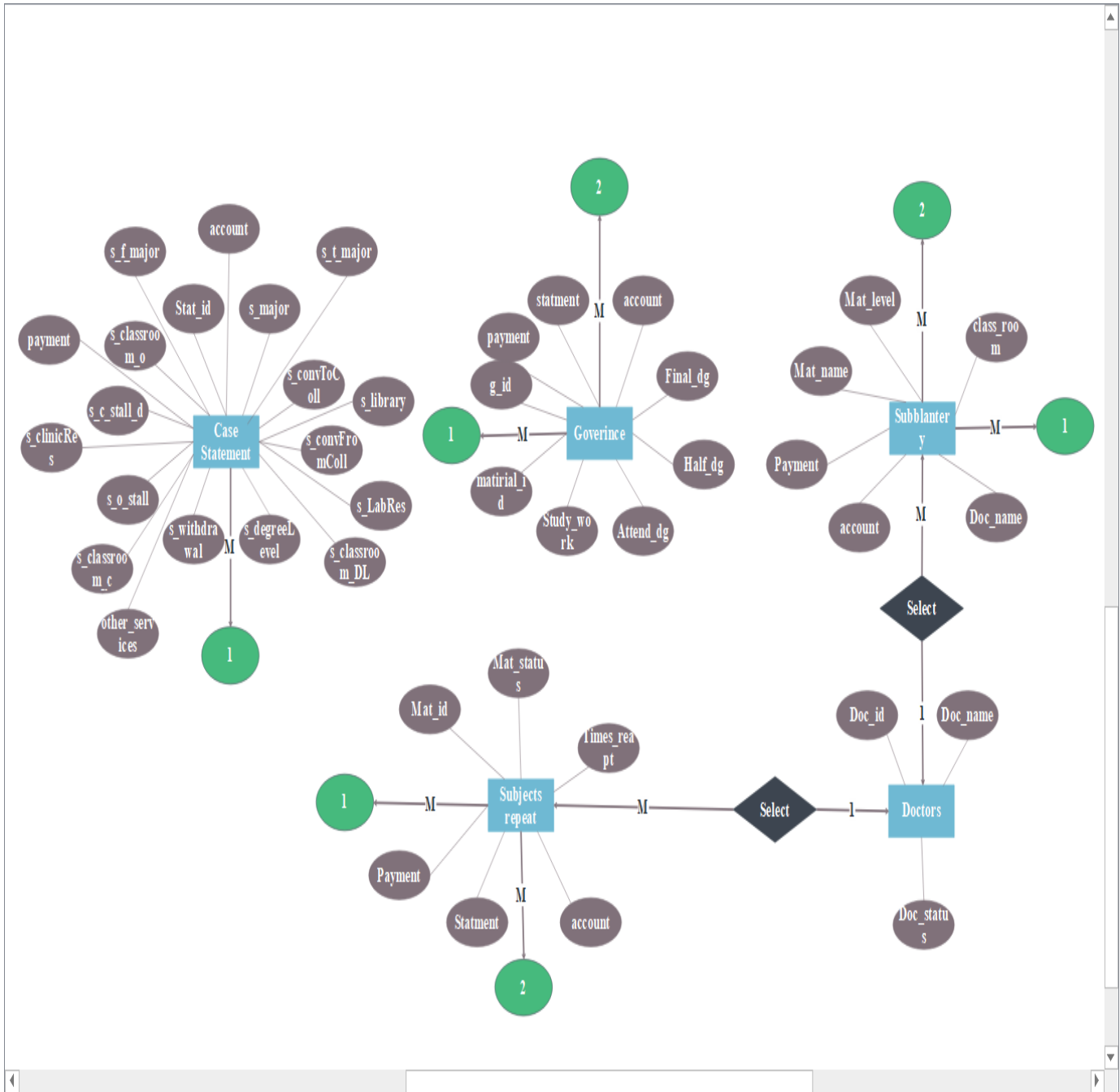
4.3 تصميم الكيانات والعلاقات (ER):

يحتوي مخطط ER عدد من الكيانات والعلاقة فيما بينهم والشكل (4.1) يوضح هذه الكيانات:



شكل (4.1) ERD المشروع

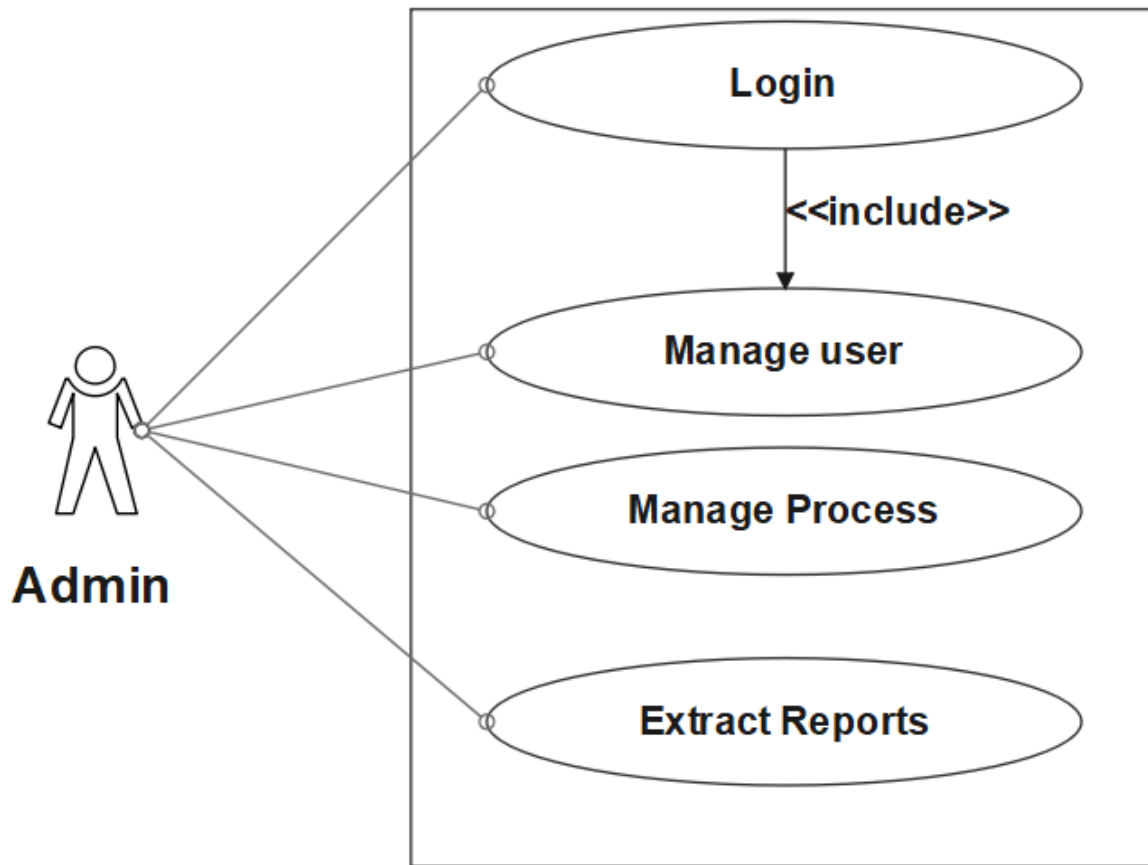
ايضا ال ERD الخاص بالعمليات والشكل (4.2) يوضح الكيانات والعلاقات الخاصه بالعمليات:



شكل (4.2) العمليات

4.4 تصميم مخطط الحالة (Use Case Design):

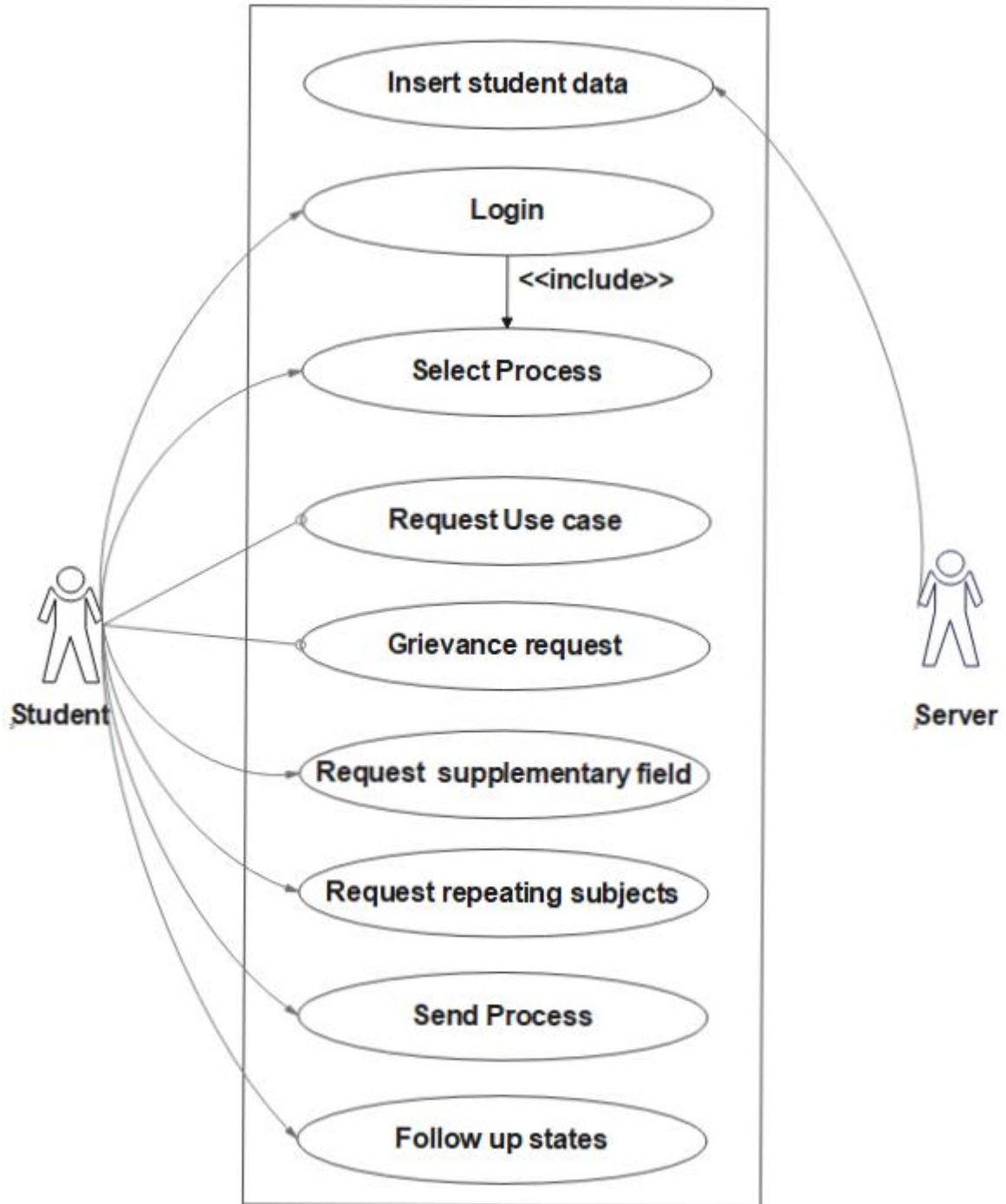
هناك عدة مخططات لحالة النظام المقترح وهي مخطط الحالة لمدير النظام ومخطط الحالة للطلاب ومخطط الحالة للموظف والشكل (4.3) يوضح مخطط الحالة لمدير النظام



شكل يوضح مخطط الحالة لعمليات مدير النظام

شكل (4.3) مخطط حالة مدير النظام

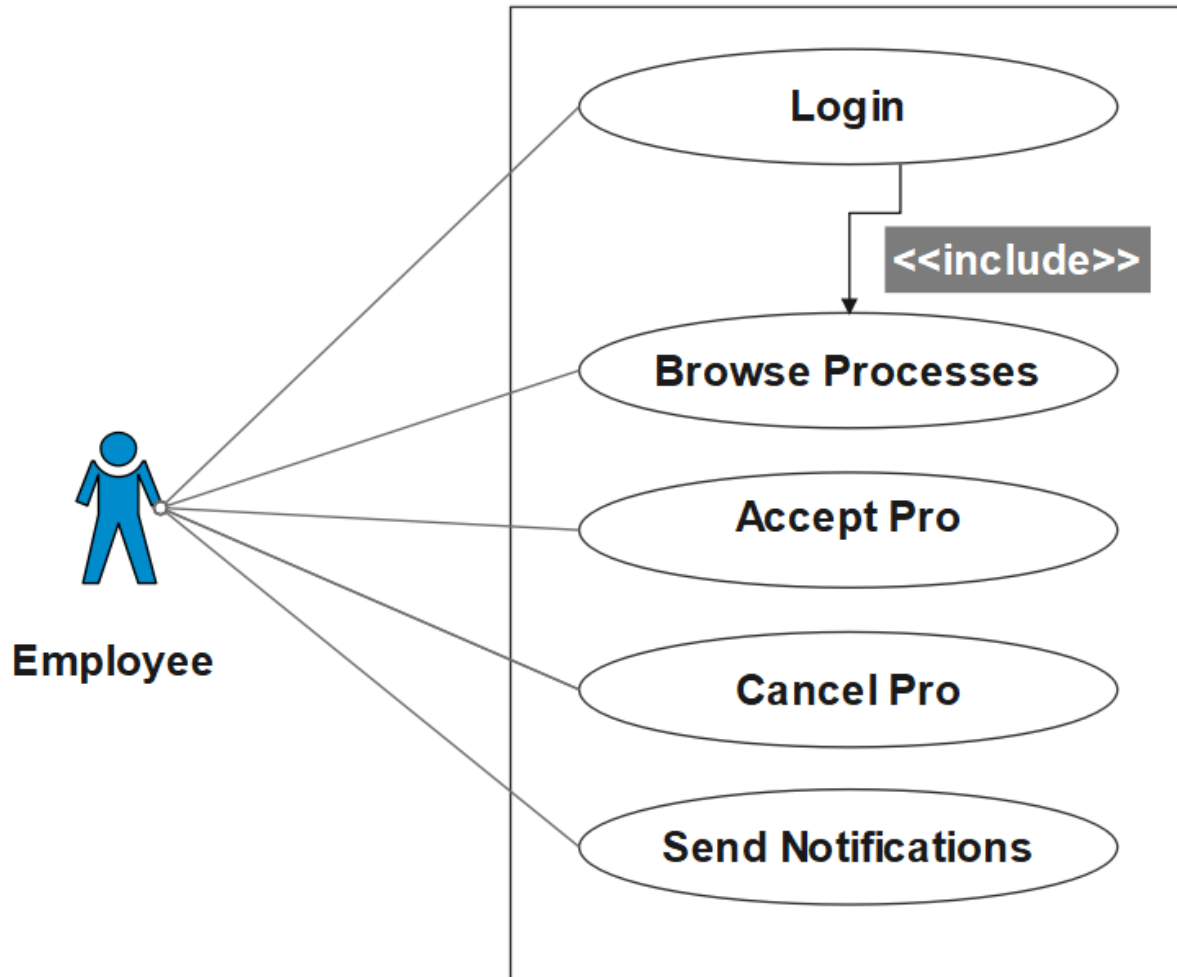
مخطط الحالة الخاص بالطالب والشكل (4.4) يوضح العمليات الخاصة به:



شكل يوضح مخطط الحالة لعمليات الطالب

الشكل (4.4) مخطط حالة الطالب

مخطط الحالة الخاص بالموظف والشكل (4.5) يوضح العمليات الخاصة به:

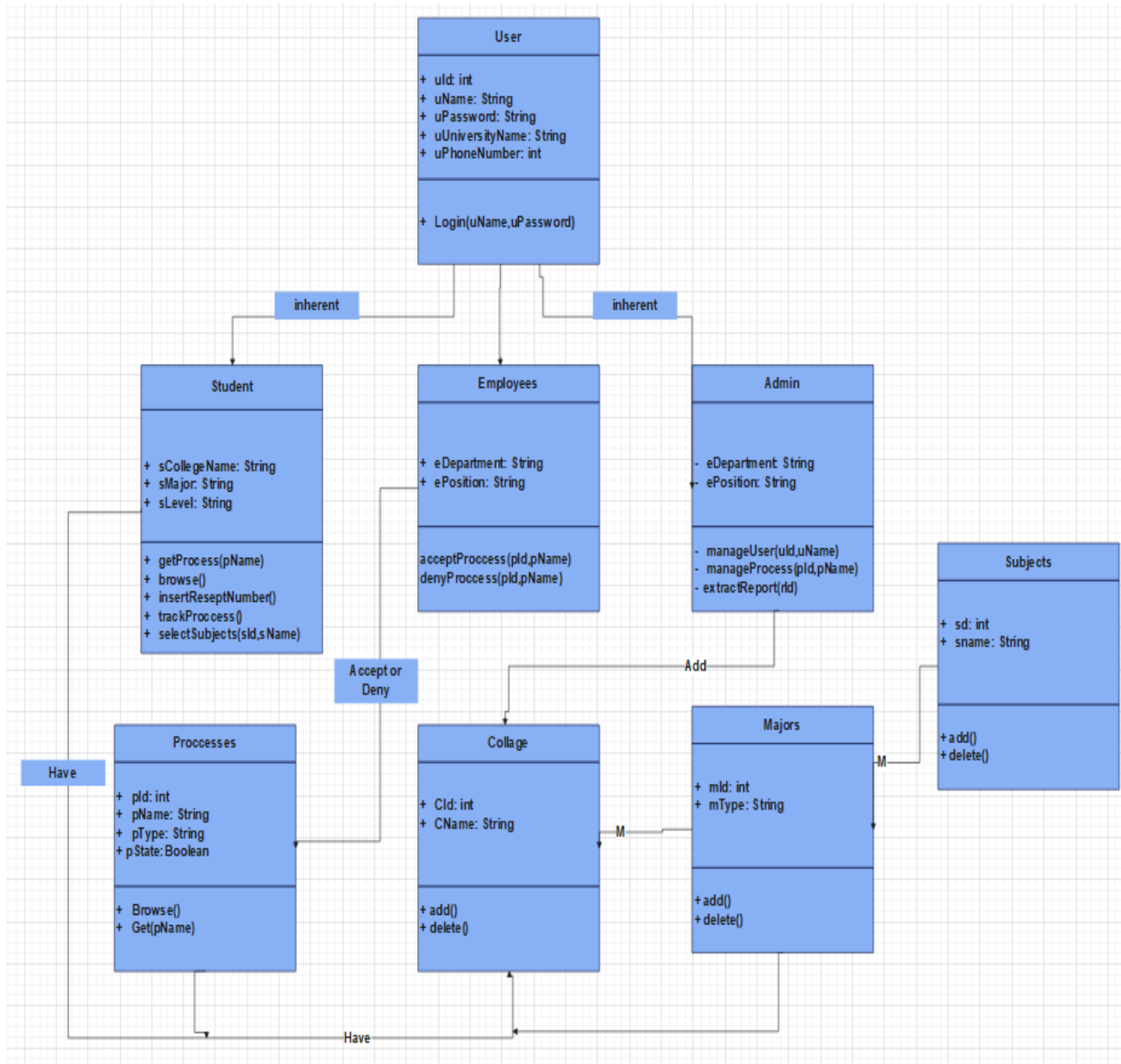


شكل يوضح مخطط الحالة لعمليات الموظف

الشكل (4.5) مخطط حالة الموظف

4.5 مخطط الفئات (class diagram):

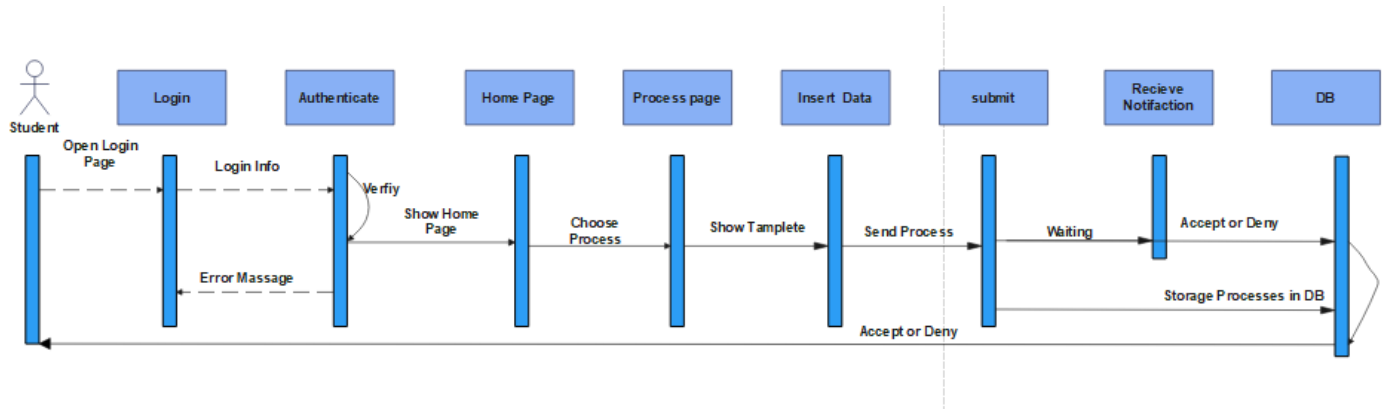
تم تقسيم عمليات النظام إلى فئات وهذه الفئات هي : مدير النظام والطالب والموظف والمقررات والتخصص والكلية والعمليات والشكل (4.6) يوضح هذه الفئات



شكل (4.6) فئات النظام المقترح

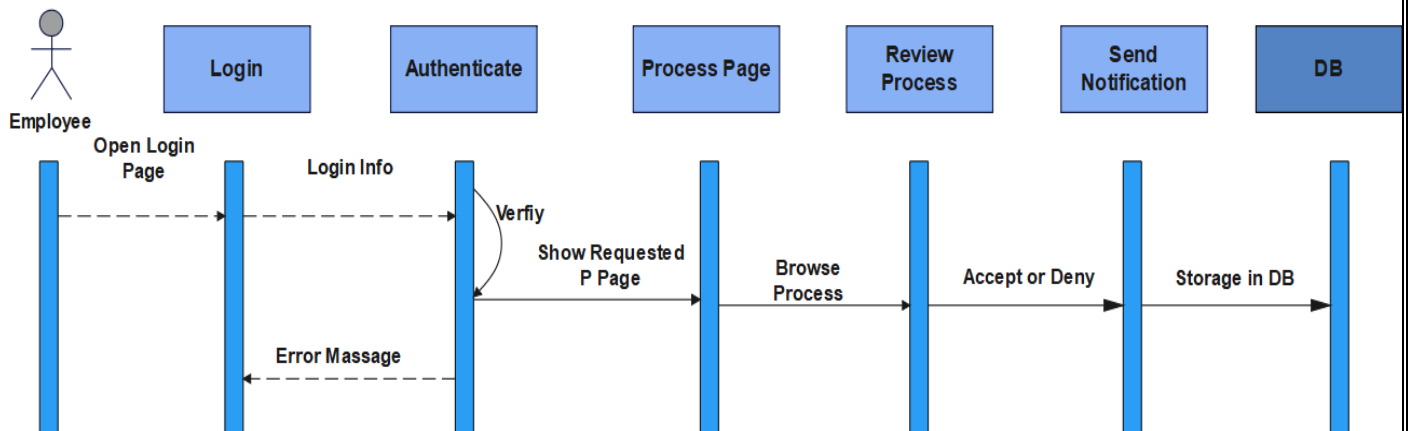
4.6 مخطط التسلسل للعمليات (Sequence Diagram):

يوضح الشكل (4.7) التسلسل لعمليات الطالب



الشكل (4.7) تسلسل عمليات الطالب

كذلك يوضح الشكل (4.8) التسلسل الخاص بعمليات الموظف:



شكل (4.8) تسلسل عمليات الموظف

الفصل الخامس: واجهات

النظام

5.1 مقدمة (Introduction) :

يقدم هذا الفصل عرض الواجهات وعمليات النظام وذلك بعد اكتمال متطلبات النظام المقترح وتنفيذه

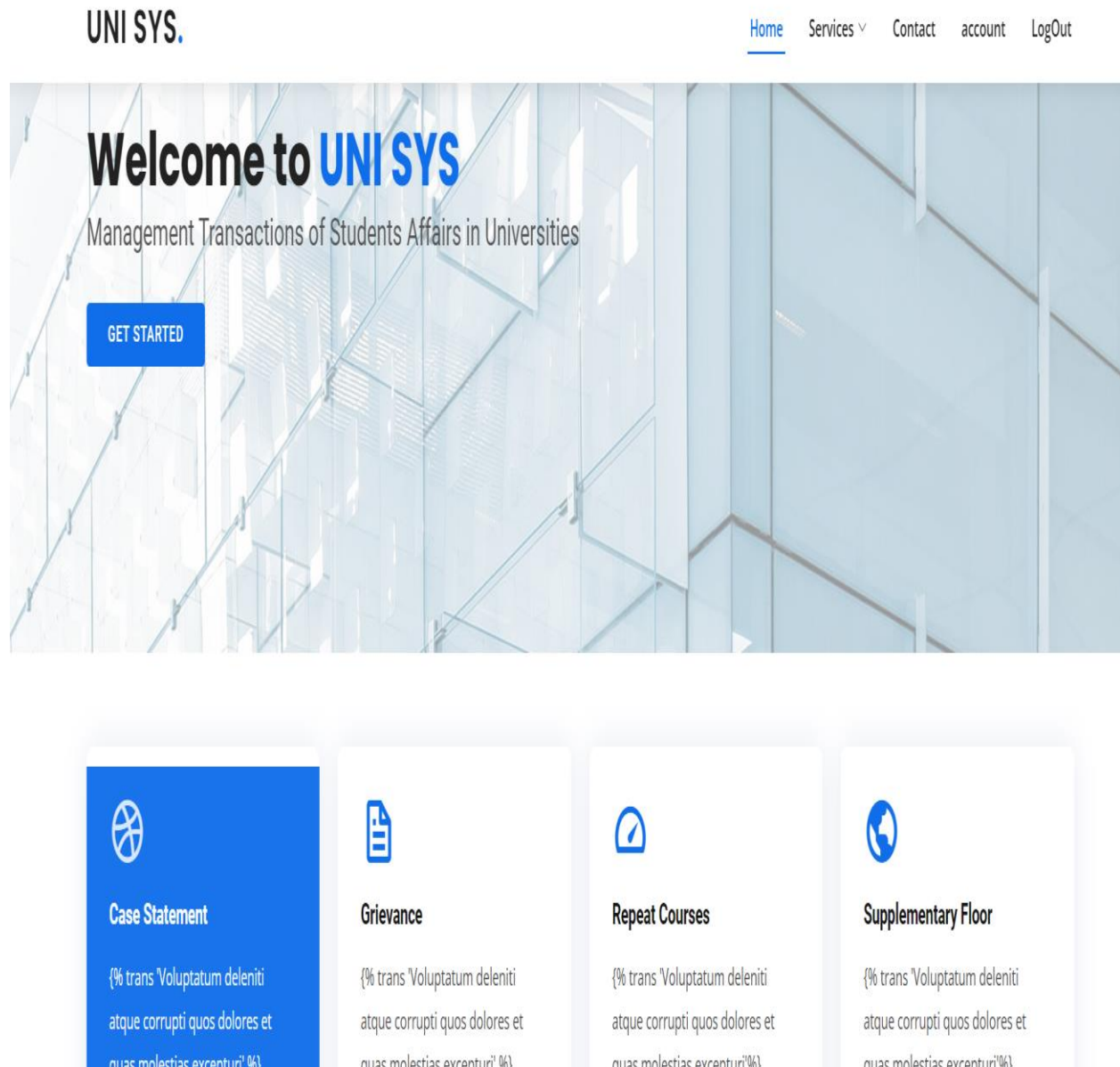
5.2 متطلبات تنفيذ النظام (Implementation requirements) :

يحتاج النظام لتنفيذه وتشغيله للمتطلبات التالية والشكل (5.1) يوضح المتطلبات:

المتطلبات	العدد	المواصفات
الأجهزة		
جهاز كمبيوتر	7	CPU Core i7 – 7 th RAM 8 HARD SSD 256
طابعة نقطية	2	EOPSON
خط انترنت	1	الجيل الرابع
البرمجيات		
نظام التشغيل		Windows 10
متصفح ويب		Chrome

5.3 عرض واجهات النظام (User Interface) :

عند النقر على أيقونة النظام تظهر شاشة الترحيب الرئيسية كما هو موضح في الشكل (5.1)



شكل (5.1) الصفحة الرئيسية للنظام

عند الدخول الى عمليات النظام يتطلب إنشاء حساب في النظام تظهر الشاشة الخاصة بالتسجيل كما هو موضح في الشكل (5.2):

Welcome Back !

To keep connected with us please login
with your personal info

SIGN IN

Create Account

or use email for registration

Full Name English:

Full Name Arabic:

Academic_num:

Username:

Email address:

Collage:

Major:

Level:

Phone:

Profile_image:

Gender:

Password:




Password confirmation:

SIGN UP

شكل (5.2) صفحة إنشاء الحساب

بعد إنشاء الحساب تظهر شاشة تسجيل الدخول كما هو موضح في الشكل (5.3)

Sign in to Website

or use your email account

admin

SIGN IN

Hello Friend !

Enter your personal details and start your journey with us

SIGN UP

شكل (5.3) صفحة تسجيل الدخول

عند تسجيل الدخول تعرض بيانات الجامعة وموقعها للطالب كما هو موضح في الشكل (5.4)
شكل (5.4) صفحة التواصل ومعلومات الجامعة

UNI SYS.

[Home](#) [Services](#) [Contact](#) [account](#) [LogOut](#)

CONTACT

Contact Us



Our Address

Sana'a - Hadda, Faj Attan Street



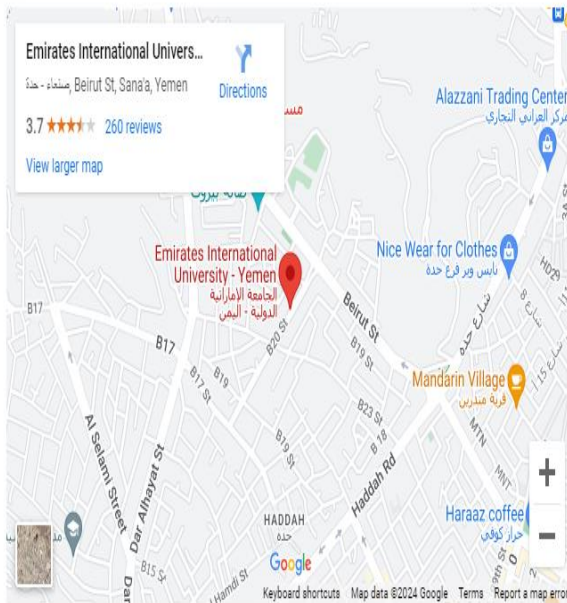
Email Us

info@eiu-edu.net



Call Us

9671432222



Your Name

Your Email

Subject

Message

Send Message

يمكن للطلاب روية البيانات الخاصة به مع إمكانية التعديل عليها كما هو موضح في الشكل التالي (5.5)

UNI SYS

[Home](#)[Services](#) ▾[Contact](#)[account](#)[LogOut](#)

Profile Settings



Mohanad

mohanadaledrisi@gmail.com

Name(EN)

Name(EN)

Name(AR)

Name(AR)

Mobile Number

enter phone number

Gender

enter address line 1

Address Line 2

enter address line 2

Postcode

enter address line 2

State

enter address line 2

Area

enter address line 2

Email ID

enter email id

Education

education

Country


country

State/Region

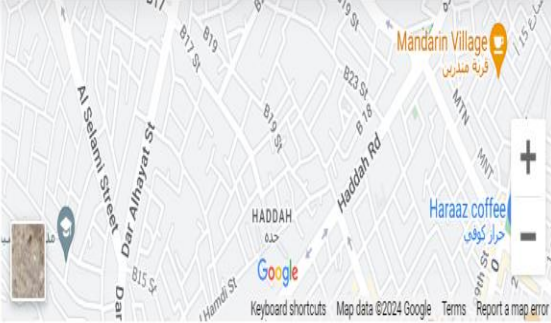
state

شكل (5.5) صفحة بيانات الطالب

معلومات تفصيلية أكثر للطلاب مع التواصل بالجامعة كما هو موضح بالشكل (5.6)



[Home](#)
[Services](#)
[Contact](#)
[account](#)
[LogOut](#)



Send Message

Emirates International University.

Sana'a - Hadda, Faj Attan Street

Phone: 9671432222

Mobile: 781232222

Email: info@eiu-edu.net








Useful Links

- Home
- About us
- Services

Our Services

- Case Statement
- Grievance
- Repeat Courses
- Supplementary Floor

Our Social Networks

© Copyright UNI SYS. All Rights Reserved

↑

شكل (5.6) معلومات الجامعة

عند طلب عملية بيان الحالة تظهر الشاشة التالية للطالب كما هو موضح في الشكل (5.7) :

UNI SYS.

[Home](#)

[Services](#) ▾

[Contact](#)

[account](#)

[LogOut](#)



Casa Statement Process

Choose one of the processes:

.....

Statement:

Submit

شكل (5.7) صفحة طلب عملية بيان الحالة

عند طلب عملية تظلم تظهر الشاشة التالية للطالب كما هو موضح في الشكل (5.8) :

UNI SYS.

[Home](#) [Services](#) [Contact](#) [account](#) [LogOut](#)

Subjects:

Degree Study Work:

Degree Attendance:

Degree Half:

Degree Lab:

Degree Final:

Statement:

شكل (5.8) صفحة طلب عملية التظلم

عند طلب عملية اعادة المواد تظهر الشاشة التالية للطالب كما هو موضح في الشكل (5.9) :

The screenshot shows the UNI SYS web application interface. At the top left is the UNI SYS logo. At the top right are navigation links: Home, Services (with a dropdown arrow), Contact, account, and LogOut. Below the navigation bar is a horizontal line. In the center of the page is a form with four dropdown menus labeled Student, Subjects, Level, and Doctor, each with a dropdown arrow. Below these menus is a blue Submit button.

شكل (5.9) صفحة طلب عملية بيان الحالة

عند طلب عملية دخول الدور التكميلي تظهر الشاشة التالية للطالب كما هو موضح في الشكل (5.10) :

UNI SYS.

[Home](#) [Services](#) [Contact](#) [account](#) [LogOut](#)

Degree Attendance:

Degree Half:

Degree Lab:

Degree Final:

Statement:

Submit

شكل (5.10) صفحة طلب عملية دخول الدور التكميلي

5.3 واجهات المسؤول – (Admin Interfaces) :

عند دخول مدير النظام للموقع تظهر الواجهه الخاصه فيه كما هو موضح في الشكل (5.11) :

Site administration

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups + Add Change

Users + Add Change

CASE_STATEMENT

Case statement confirms + Add Change

Case statement person types + Add Change

Case statement policys + Add Change

Case statements + Add Change

COLLAGES

Collages + Add Change

DOCTORS

Doctors + Add Change

GRIEVANCE

Grievances + Add Change

Recent actions

My actions

Mohanad22
Student

+ medicine
Collage

+ medicine
Collage

+ هشام عقلا
Doctor

+ المستوى الثاني
Level

+ المستوى الثاني
Level

+ Java
Subject

+ C++
Subject

Mohanad
Student

Ali
User

شكل (5.11) صفحة مدير النظام

لوحة التحكم بحسابات الطلاب مع تحديد نوع المستخدم كما هو موضح بالشكل (5.12) :

COLLAGES

Collages + Add

DOCTORS

Doctors + Add

GRIEVANCE

Grievances + Add

LEVELS

Levels + Add

MAJORS

Majors + Add

SUBJECTS

Subjects + Add

USERS

Employees + Add

Students + Add

Select Student to change

ADD STUDENT +

Action: ----- Go 0 of 8 selected

☐ STUDENT

☐ omar

☐ Mohanad22

☐ hishoom

☐ Aboody

☐ Hisham

☐ Qasm

☐ Salh

☐ Mohanad

8 Students

شكل (5.12) صفحة لوحة التحكم

صفحة تظهر بيانات الطالب التي ادخلها للنظام كما هو موضح في الشكل (5.13) :

Change Student

Mohanad

HISTORY

Password: pbkdf2_sha256\$600000\$KdHSCJaNbfrntW8N

Last login:

Date: 2024-07-23 Today | 📅

Time: 13:50:07 Now | ⌚

Note: You are 3 hours ahead of server time.

☐ Superuser status

Designates that this user has all permissions without explicitly assigning them.

Groups:

The groups this user belongs to. A user will get all permissions granted to each of their groups. Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

User permissions:

admin | log entry | Can add log entry
admin | log entry | Can change log entry
admin | log entry | Can delete log entry
admin | log entry | Can view log entry
auth | group | Can add group
auth | group | Can change group
auth | group | Can delete group
auth | group | Can view group

ش

Time: 13:42:19 Now | ⌚

Note: You are 3 hours ahead of server time.

Full Name Arabic: Mohanad

Full Name English: omar

Gender: female

Phone: 77886676

Profile_image: Currently: profiles/user-default.png ☐ Clear

Change: No file chosen

Academic_num: 22

Collage: كلية الهندسة

Major: تقنية المعلومات

Level: المستوى الاول

SAVE

Save and add another

Save and continue editing

Delete

شكل (5.13) بيانات الطالب

5.4 واجهات الموظف (Employee Interfaces) :

صفحة الموظف الرئيسة التي تعرض طلب العمليات من الطلاب كما هو موضح في الشكل (5.14) :

Orders							
ID	STUDENT	PROCESS TYPE	PROCESS NAME	STATUS			
2	Mohanad Abdulbaset Mohammed Abdulwase	Suspension Of Registration For The Academic Year.....Semester.....	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
3	Mohanad Abdulbaset Mohammed Abdulwase	Suspension Of Registration For The Academic Year.....Semester.....	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
4	Mohanad Abdulbaset Mohammed Abdulwase	Suspension Of Registration For The Academic Year.....Semester.....	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
5	None	Opening Enrollment For The Academic Year....Semester...	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
6	None	Suspension Of Registration For The Academic Year.....Semester.....	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
7	None	Suspension Of Registration For The Academic Year.....Semester.....	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
8	None	University Card Fees	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
9	Mohanad Abdulbaset Mohammed Abdulwase	Statement Of Graduate	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel
10	Mohanad Abdulbaset Mohammed Abdulwase	Registration Certificate	Louis Stanley	COMPLETE	Accept	Exit	Reason to cancel

شكل (5.14) صفحة الموظف

صفحة تعرض عدد طلب العمليات المدرجة في النظام كما هو موضح في الشكل (5.15) :



شكل (5.15) صفحة عدد العمليات

الفصل السادس: الاستنتاجات والمقترحات

Chapter 6: Conclusion and Future Work

6.1 مقدمة (Introduction) :

في هذا الفصل، سنقوم بتوثيق جميع جوانب المشروع بشكل نهائي، بما في ذلك، الاستنتاجات والمقترحات والتوصيات. يهدف هذا التوثيق إلى توفير مرجع شامل يمكن الاستفادة منه في المستقبل لضمان استمرارية المشروع وتطوره.

6.2 الإستنتاجات (Reviews):

تمت مناقشة المشروع وماتم استنتاجه هو ان النظام فعال وسوف يخدم الجامعات وسوف يكون نقله نوعيه في الخدمات الادارية والاكاديمية بين الجامعة والطلاب عن طريق إنجاز عمليات شؤون الطلاب.

6.3 التوصيات (Recommendations) :

تتضمن مجموعة توصيات من قبل المناقشين واثناء تنفيذ النظام كما يلي:

1- التطوير المستمر: تقديم توصيات لتطوير المشروع في المستقبل، بناءً على النتائج التي تم الحصول عليها.

2- التحديثات: اقتراح التحديثات الضرورية للنظام لضمان توافقه مع الاحتياجات المتغيرة.

3- التدريب والتوعية: التأكيد على أهمية التدريب المستمر للموظفين والطلاب لضمان استخدام النظام بكفاءة.

6.3 الاعمال المستقبلية (Future Works):

- إضافة بقية الكليات والتخصصات
- الربط مع أنظمة الجامعات المختلفة
- زيادة الخدمات المتعلقة بالطلاب

6.5 الخاتمة (Conclusion) :

ختامًا، يهدف هذا الفصل إلى توفير توثيق شامل لجميع جوانب المشروع، مما يضمن وجود مرجع يمكن الرجوع إليه في المستقبل لتحسين وتطوير المشروع بشكل مستمر. يعد التوثيق النهائي خطوة حيوية لضمان نجاح المشروع واستدامته.

6.6 المراجع (References) :

• كتب ومقالات

- **Managing Student Records** : كتاب يوضح كيفية إدارة سجلات الطلاب بفعالية.
- **Educational Administration** : مقال يتناول أفضل الممارسات في الإدارة التعليمية.
- **Teaching in a Digital Age** : بقلم توني بيتس: كتاب يستعرض كيفية استخدام التكنولوجيا في التعليم.

• مواقع ويب

- [وزارة التعليم](https://www.mohe.gov.sa): الموقع الرسمي لوزارة التعليم يحتوي على معلومات وسياسات تعليمية مهمة.
- [EdTech Magazine](https://edtechmagazine.com): موقع يقدم مقالات وأبحاث حول استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- [EdSurge](https://www.edsurge.com): منصة توفر أخبار وأبحاث حول التكنولوجيا التعليمية.
- [The Chronicle of Higher Education](https://www.chronicle.com): موقع يحتوي على مقالات وأخبار حول التعليم العالي وتكنولوجيا التعليم.

• أدوات وبرامج

- **Google Classroom** : أداة لإدارة الفصول الدراسية والتواصل مع الطلاب.
- **Moodle** : منصة تعليمية مفتوحة المصدر لإدارة الدورات الدراسية.
- **Canvas** : نظام لإدارة التعلم يستخدم في العديد من الجامعات والمدارس.

- **Blackboard**: منصة تعليمية توفر أدوات لإدارة الدورات الدراسية والتواصل بين الطلاب والمعلمين.

• أبحاث ودراسات

- **The Impact of Technology on Student Management Systems**: دراسة تحليلية عن تأثير التكنولوجيا على أنظمة إدارة الطلاب.

- **Best Practices in Student Affairs Administration**: تقرير يقدم أفضل الممارسات في إدارة شؤون الطلاب.

- **Technology in Education: An Overview**: دراسة شاملة عن تأثير التكنولوجيا في التعليم.

- **E-Learning and Digital Education**: دراسة تناقش تطور التعليم الإلكتروني والدورات الرقمية.

• مقاطع فيديو

- **Effective Student Record Management**: [رابط للفيديو على YouTube] (<https://www.youtube.com/watch?v=example>).

- **Automating Student Services**: [رابط للفيديو على YouTube] (<https://www.youtube.com/watch?v=example>).

- **The Future of Education Technology**: [رابط للفيديو على YouTube] (<https://www.youtube.com/watch?v=example>).

- **Integrating Technology in the Classroom**: [رابط للفيديو على YouTube] (<https://www.youtube.com/watch?v=example>).