



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم هندسة البرمجيات

البوابة الإلكترونية للطلاب

(دراسة حالة على النظم
الأكاديمية والمالية)

Student Portal

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على
بكالوريوس الشرف في هندسة البرمجيات

أكتوبر 2016

بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم هندسة البرمجيات

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على
بكالوريوس الشرف هندسة البرمجيات بعنوان:

البوابة الإلكترونية للطلاب

(دراسة حالة على النظم الأكاديمية
والمالية)

Student Portal

أكتوبر 2016

إعداد الطالب
أ.سمية أحمد عبد الله البشير
توقيع الأستاذ المشرف
أبوبكر محمد عبد الله سلطان

آية

قال تعالى

(قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ لَا شَرِيكَ لَهُ وَبِذَلِكَ أُمِرْتُ وَأَنَا أَوَّلُ الْمُسْلِمِينَ).

الاية (162) سورة الأنعام

الحمد

قوله تعالى ("وَإِذْ تَأْتِيَنَّكُمْ رُبُكُمُ لَيْسَ بِشُكْرِكُمْ لِأَزِيدَنَّكُمْ وَلَيْسَ بِكُفْرِكُمْ إِنَّ وَعْدَآيَ لَشَدِيدٌ")

الحمد لله أقصى مَبْلَغِ الْحَمْدِ ... والشُّكْرُ لله مِنْ قَبْلِ وَمِنْ بَعْدِ الْحَمْدِ لله عَنْ سَمْعٍ وَعَنْ بَصَرٍ ... الْحَمْدُ لله عَنْ عَقْلِ وَعَنْ جَسَدِ الْحَمْدِ لله عَنْ سَاقٍ وَعَنْ قَدَمٍ ... الْحَمْدِ لله عَنْ كَيْفِي وَعَنْكَ يَدِي الْحَمْدِ لله عَنْ قَلْبِي وَعَنْ رِئْتِي ... الْحَمْدِ لله عَنْ كِلْتِي وَعَنْ كَيْدِي الْحَمْدِ لله عَنْ أُمِّي وَعَنْ أَبْتِي ... وَالْحَمْدِ لله عَنْ أَخَوَاتِ ذَا الْعَبْدِ الْحَمْدِ لله رَبِّ الْعَالَمِينَ.. خَلَقَ اللَّوْحَ وَالْقَلَمَ.. وَخَلَقَ الْخَلْقَ مِنْ عَدَمٍ.. وَدَبَرَ الْأَرْزَاقَ وَالْأَجَالَ بِالْمَقَادِيرِ وَحَكَمَ.. وَجَمَلَ اللَّيْلَ بِالنُّجُومِ فِي الظُّلْمِ.

الإهداء

إذا كان الإهداء يعبر ولو بجزء من الوفاء
فالإهداء إلى معلم البشرية ومنيع العلم نبينا محمد (صلى الله عليه وسلم)

آباؤنا...

إلى أبى رحمه الله تعالى رحمة واسعة

أمهاتنا...

إلى أمى متعها الله بالصحة والعافية

أساتذتنا الأجلاء...

إلى من شاركونا الدرب... إلى من إجتمعنا معهم دون ميعاد فكانت أحلى الذكريات...

أصدقائنا...

إلى من حلمنا معا... إلى من شاركونا حلو الحياة ومرها... إلى من تمنى لهم كل
جميل...

شكر و عرفان

الحمد لله أولاً و أخيراً على كل نعمه الشكر للخالق الوهاب المعين من قبل ومن بعد، على ماهبانا من صبر وتوفيق لإتمام هذا البحث.

نتقدم بالشكر لكل من قدم لنا الدعم والمساندة، والنصح على إتمام هذا البحث، و أخص مشرفتي استاذة سمية احمد عبد الله البشير على إرشادها و نصحتها ال قيم.

كما نتقدم بالشكر لكل أساتذتنا لما لهم من فضل في تعليمنا حتى وصلنا لهذه المرحلة، ولا ننسى فضل أسرنا علينا فدائماً كانوا الذراع الأيمن لنا في كل شيء، ولهم جزيل الشكر.

المستخلص

إن التطور الهائل في تكنولوجيا الإتصالات قد ساهم بفعالية في الحصول على المعلومات وتعد الحصول على المعلومة الأكاديمية والمالية لطلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا من اهم الخدمات التي يمكن ان تُقدم للطلاب، لا سيما ونحن في عصر تقنية المعلومات وأصبح العالم في بؤرة صغيرة بحيث تستطيع الحصول على المعلومات بضغطة زر واحد، وبالتالي نمت فكرة البحث لتتناول طلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا التي تعتبر رائدة التطور التكنولوجي في البلاد كحالة ومن ثم تطوير بوابة إلكترونية تمكن طلابها بمرحلة البكالوريوس من الحصول على المعلومات الأكاديمية والمالية .

تم تطوير البوابة على اساس الخدمات الالكترونية (Web services)، المبنية على النظم الأكاديمية والمالية التي قد طورت مسبقا بالجامعة باستخدام نظام قواعد البيانات (الاوركل) و التي تعبر تطبيقات Stand alone، فكانت فكرة المشروع عبارة عن بوابة تمكن الطالب من الدخول في أى مكان وفي أى زمان، من خلال اسم دخول، و الاستعلام عن النتيجة الحالية و السابقة كما يمكن الاستعلام عن الرسوم الدراسية، و أيضا تمكن البوابة اولياء الامور من متابعة ابنائهم ومعرفة تقييمهم الدراسي وموقفهم الأكاديمي والمالي كما يتم إطلاعهم على لوائح الجامعة. من فوائد البوابة الإلكترونية توفير كثيراً من الوقت والجهد والمال وأن تزيد من تفاعل الطلاب مع موقع الجامعة الإلكتروني.

Abstraction

the great development that took place in communications technology has effectively contributed to make information easily accessible. One of the most important services of Sudan University of Science and Technology is to provide academic and financial information for all students on time, especially the present era is featured by information technology and the world has really become a small village. Thus the idea of enabling easy information search for university students has grown larger. It is well known that the Sudan University of Science and Technology is considered a pioneer of technological development in the country. Therefore, we did develop an electronic gate to enable students accessing academic information and financial and administrative personal status

The electronic gate is developed on the basis of the electronic services (web services), as the academic and financial systems were developed earlier and built by oracle system. The whole project represents a gate that enables the student accessing and finding information, any where any time, through a specified user name. The service will enable also the student's parents to follow-up and know their academic calendar and financial status. The electronic gate will enable saving a lot of time, effort and money and will increase the interaction between students and the university web site

فهرس الاشكال

الإسم
رقم الصفحة

فهرس المحتويات

الموض	الصفحة
شكر و عرفان	5
المستخلص	6
فهرس الاشكال	7
فهرس المحتويات	8
الباب الأول	9
1.1 الم مقدمة	10
2.1 مشكلة البحث	10
3.1 أهداف البحث	10
4.1 أهمية البحث	10
5.1 حدود البحث	10
7.1 منهجية البحث	10
8.1 هيكلية البحث	10
الدراسات السابقة	12
1.2 م مقدمة	13
2.2 البوابة الإلكترونية (Portal	13
1.2.2 تعريف البوابات الإلكترونية	13
2.2.2 أنواع البوابات الإلكترونية	13
3.2.2 الفرق بين البوابة والموقع الإلكتروني	13
4.2.2 مميزات البوابات الإلكترونية	14
3.2 الدراسات السابقة	14
1.3.2 نظام الإستعلام عن النتيجة عن طريق الجوال (IVR	14
مميزاته:	14
عيوبه:	14
2.3.2 نظام النتيجة عن طريق موقع الكتروني تابع للجامعة فى 2006	14
مميزاته:	14
عيوبه:	14

15.....	4.2 التقنيات المستخدمة
18.....	3.1 م مقدمة
18.....	2.3 النظام المقترح
18.....	3.3 تحليل النظام
23.....	1.4 م مقدمة
23.....	2.4 نوافذ النظام
30.....	1.5 النتائج:
32.....	2.5 التوصيات
32.....	الخاتمة
33.....	المراجع

الباب الأول

المقدمة

1.1 المقدمة

بعد أن طال التقدم التقني الكبير كل جوانب الحياة ومع إزدياد أعداد مستخدمي شبكة الإنترنت يوماً بعد الآخر خاصة في البحث عن المعلومة والسعي نحو إنجاز الخدمات بسهولة ويسر كبيرين، أضحت الاهتمام بالبوابات الإلكترونية من الأولويات التي لا يمكن إغفالها نسبة لما تقوم به البوابات من توفير الوقت والسرعة في الوصول الى المعلومات.

2.1 مشكلة البحث

في العصر الذي أصبحت فيه كل المعاملات تتم بضغطة زر واحد، فإن الطلاب بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، لا توجد لديهم نافذة او بوابة موحدة للنظم الموجودة بالجامعة والتي لها علاقة بهم، وكيفية الوصول اليها والاستفادة منها، إبتداءً من إستمارة التسجيل ومروراً بالموقف المالي والأكاديمي والجدوال الدراسية وجدوال الإمتحانات وصولاً الى النتيجة النهائية إضافة الى مجموعة من الأحداث والأنشطة والسمنارات التي تهتم الطلاب وتعمل على زيادة معرفتهم في مجالهم او المجالات المرتبطة بهم ، وإن كان بعض هذه الخدمات متوفرة عن طريق موقع الجامعة الإلكتروني إلا انها متفرغة وليست من خلال واجهة موحدة تخص الطلاب.

3.1 أهداف البحث

- إنشاء بوابة إلكترونية تكون مقصد لكل الطلاب تحوى كل المعلومات التي تخص الطلاب.
- تمكن البوابة الطلاب من الإستفادة من النظم الموجودة بالجامعة والتي لها علاقة بهم.
- الحصول على النتيجة بجهد أقل ومن إى مكان.
- الحصول على الموقف المالي بجهد أقل ومن اى مكان.
- إشراك اولياء الأمور في معرفة الموقف الاكاديمي والمالي لأبناءهم.

4.1 أهمية البحث

- إن أهمية هذه البحث إضافة الى أهمية البوابة الإلكترونية في الوصول الى المعلومات تتمثل في الآتى:
- إن هذه البوابة تساعد الطلاب على التعرف على المعلومات التي تخصه داخل الجامعة والتي لها علاقة بالنظم الأكاديمية والمالية .
- توفر هذه البوابة عدد من الخدمات التي تخص الطالب.

- توفر عملية ربط الطالب بموقع الطلاب وبالتالي بموقع الجامعة وذلك لأهمية موقع الجامعة الذي يشمل إعلانات وأنشطة تخص الجامعة وتهم الطالب.

5.1 حدود البحث

بوابة تمكن طلاب البكالوريوس النظامين من التعامل مع الأنظمة الأكاديمية والمالية الموجودة وهي نظام التسجيل ونظام النتيجة وهي نظم مبنية على منهجية الخادم والعميل (client/server model) ومتطورة بالاوراكل، ومقصورة في التعامل على مسجلين الكليات والاساتذة وليس للطالب اى وسيلة إتصال بهذه النظم .

7.1 منهجية البحث

إعتمد هذا البحث على منهجية دراسة حالة لموقفى النتيجة والتسجيل للطالب، حيث تم جمع المعلومات عن الانظمة من الجهات المعنية بعد إجراء عدد من المقابلات مديرى هذه النظم وبعد ذلك تم اخذ صورة من البيانات وتم معالجتها على أسس ومفاهيم البوابات الإلكترونية التى تتيح هذه البيانات على صفحات الإنترنت عند دخول الطالب عليها .

8.1 هيكلية البحث

يحتوى هذا البحث على خمسة أبواب ، الباب الأول يتحدث عن المقدمة والثانى عن الدراسات السابقة والتقنيات المستخدمة والثالث على النظام المقترح والتحليل والرابع عن التنفيذ والخامس عن التوصيات والخاتمة.

الباب الثاني

الدراسات السابقة
والتقنيات المستخدمة

1.2 م مقدمة

تعتبر نتيجة الطالب وموقفه الأكاديمي والمالي من أهم المعلومات التي يحتاج إليها الطالب، لذلك سعينا من خلال هذا البحث لإنشاء بوابة إلكترونية خاصة بطلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا تحتوي هذه البوابة على المعلومات الهامة التي يحتاجها الطالب، وهذه البوابة تتيح لكل طالب التعامل معها من خلال تسجيل الدخول الى البوابة عن طريق الرقم الجامعي والتعرف على الخدمات التي تقدمها البوابة، وذلك من خلال عنوان فرعي من موقع الجامعة الإلكتروني، ومثال للخدمات التي تقدمها البوابة التعرف على الموقف الأكاديمي الحالي للفصل الدراسي الحالي وكل الفصول الدراسية السابقة وايضا يمكن التعرف على الموقف المالي للطالب ومعرفة متبقى الرسوم الدراسية وتفصيل الرسوم المدفوعة وتاريخ الدفع ورقم الإيصال وتاريخه.

2.2 البوابة الإلكترونية (Portal)

كلمة البوابة مأخوذة من المصطلح الإنجليزي (Portal) ويعني المدخل أو الباب حيث يتطلب الوصول إلى بعض من هذه المعلومات أن يكون المستخدم مسجلاً ضمن المستخدمين لهذا الموقع. لقد أصبح استخدام البوابات أمراً ملحاً في عالم الإنترنت لكثرة المعلومات وتنوع التفاعل المستمر بين المواقع الإلكترونية ومستخدمي الإنترنت، مما يتطلب أن يتعرف الموقع على المستخدم وان يزوده بالبيانات التي تهتمه دون عناء البحث عنها [1] [2].

1.2.2 تعريف البوابات الإلكترونية

- موقعاً إلكترونيًا يمثلًا بالبيانات والمعلومات الخاصة بموضوع معين ومنها ما هو خاص بشخص أو فرد معين حيث يتطلب الوصول إلى بعض من هذه المعلومات أن يكون المستخدم مسجلاً ضمن المستخدمين لهذا الموقع [2].
- هي نقطة إنطلاق المستخدم عندما يشرع في الإبحار نحو مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب) وهي في الوقت ذاته المرفأ الذي يلقي ذلك المستخدم مرساته كي ينعم بالخدمات التي يحتاجها والمعلومات التي يبحث عنها [1].
- تجميع للمعلومات والخدمات حيث أنها تسمح بتجميع وإتاحة المعلومات على السواء مثل (الدقائق، طلبات المستخدمين، العروض المقدمة للمستخدمين...إلخ) كما أنها تتيح أيضاً خدمات متنوعة من خلال نقطة إتاحة.
- فريدة للمعلومات بصرف النظر عن أشكالها وأماكنها [3].

- البوابة الإلكترونية هى عبارة عن مجموعة من التقنيات (أي، XML، HTML، وخدمات الويب، LDAP دليل و قواعد البيانات) التى تعمل معاً كأداة واحدة بطريقة آمنة لعرض بيانات الشركات والمؤسسات، إضافة على ذلك من المعلومات على شبكة الانترنت، و الحصول على تلك المعلومات، ويكون الدخول الى البوابة عن طريق تسجيل الدخول [1].
- من التعريفات السابقة نستخلص أن البوابة الإلكترونية هى مجموعة من التقنيات الإلكترونية التى تعمل مع بعض لتقديم خدمات للمستخدم متمثلة فى إتاحة المعلومات عن طريق الانترنت بطريقة آمنة ويتم عرض هذه المعلومات بطريقة منظمة وبسطة من أى مكان وفى أى وقت [1].

2.2.2 أنواع البوابات الإلكترونية

تقسم البوابات بناء على مستخدمى البوابات الإلكترونية

• البوابات العمودية (Vertical Portals)

هذه البوابات تركز على مستخدمين لهم إهتمامات خاصة (مثال بوابة cnet.com التى تعرض منتجات الكمبيوتر والمعلومات ذات الصلة. مثلا mp3.com يركز على [4] Mp3).

• البوابات الأفقية (Horizontal Portals)

هذا النوع من البوابات يستخدم من قبل شريحة واسعة من المستخدمين (مثل التدريب على الإنترنت، الإجتماعات عبر الويب، البريد الإلكتروني، والرسائل [4]). كما توجد تقسيمات أخرى لأنواع البوابات مثل التقسيم على حسب الإتاحة عبر الشبكة، مثل بوابة الشركات عبر Intranet، والبوابات الشخصية والعامة المتاحة عبر الإنترنت، كما يوجد تصنيف آخر من وجهة نظر المعلومات حيث تقسم البوابات فيها الى (عامة، خبراء، أصحاب معرفة) [1].

3.2.2 الفرق بين البوابة والموقع الإلكتروني

يكمن الفرق الأساسى بين البوابة والموقع فى التقنيات المستخدمة فى بيئة البوابة الإلكترونية إذا يتفان فى بعض التقنيات والتطبيقات مثل User، Database، Web Server، Application Server Profiles الى أن البوابة تتميز ببعض المكونات والتطبيقات الإضافية مثل Metadata، Crawler، Repository، Categorization Engine، Filters، Index، Virtual Card، Content

تجميع وإدارة البيانات [1]. والهدف من هذه الإضافات (Management System ، EAI (Enterprise Application Integration).

4.2.2 مميزات البوابات الإلكترونية

- تجمع البوابات الإلكترونية معلومات من مصادر مختلفة وتتيحها لعدد من المستخدمين، كما فى موقع قوقل الذى يتيح عدد من الخيارات لمختلف المستخدمين .
- تصمم بصورة فعالة بحيث تقود المستخدم الى ما يريد دون عناء.
- تتيح الوصول لكل انواع الشبكات ومواردها الخاصة [1].

3.2 الدراسات السابقة

1.3.2 نظام الإستعلام عن النتيجة عن طريق

الجوال (IVR)

مميزاته:

- الإستعلام الصوتى فقط للنتيجة.

عيوبه:

- التأثير بشبكات الهواتف النقالة .
- عدم رؤية النتيجة، فقط تقتصر على الصوت.
- لا توجد طريقة الى الرجوع الى النتائج السابقة.

2.3.2 نظام النتيجة عن طريق موقع الكتروني تابع

للجامعة فى 2006

مميزاته:

- تمكن الطلاب من معرفة نتائجهم.
- لاتحتاج الى معرف للدخول.
- امكانية البحث بالاسم.

عيوبه:

- التأثير بشبكات الهواتف الذكية .
- عدم رؤية النتيجة، فقط تقتصر على الصوت.
- لا توجد طريقة الى الرجوع الى النتائج السابقة.

وان كانت النظم السابقة بها قصور الا انها كانت تعمل على توفير الوقت والجهد للطلاب لمعرفة نتائجهم الا ان هذه النظم توقفت ولم تعد تعمل ولم نتمكن من معرفة سبب توقفها مما ادى للتفكير فى انشاء بوابة تحاول ب قدر الامكان تلافي القصور فى النظم السابق مضيعة وبشكل اساسي الموقف المالي للطالب والذي لا يقل اهمية من الموقف الاكاديمي.

4.2 التقنيات المستخدمة

Dreamweaver 1.4.2

برنامج متخصص لإنشاء وإدارة تطبيقات ومواقع الويب والتعامل معها .وهو مناسب لجميع المستخدمين سواء الذين يفضلون إنشاء الصفحات بكتابة الكود html، أو عن طريق استخدام بيئة التصميم المرئية (Editing Mode) (Visual) ويسمح لنا هذا البرنامج بإنشاء مواقع وتطبيقات ويب قوية جداً باستخدام أي من اللغات الشهيرة المتاحة حالياً مثل ASP و ASP .net و PHP بالإضافة إلى العديد من اللغات الأخرى .. كما يقدم البرنامج مجموعة متقدمة من الأدوات التي تساعدك على الارتقاء بمستوى خبرتك في تصميم مواقع الإنترنت .. حيث يمكننا من إضافة الخواص التفاعلية Interactivity .. وعمل التحريك Animation للعناصر لإنتاج صفحات ومواقع إنترنت متميزة . والإتقان التام لكيفية إنشاء وتعديل وإدارة مواقع وصفحات الويب [5].

(Hyper Text Markup Language (HTML 2.4.2

HTML5 هي النسخة الأحدث والأكثر ل HTML. من الناحية الفنية، HTML ليست لغة برمجة، وإنما هي لغة الترميز تستخدم فى تصميم الصفحات، تدعم HTML5 إصدارات شركة آبل سفاري، جوجل كروم، وموزيلا فايرفوكس، وأوبرا و Internet Explorer 9.0 كما أنها متوافقة مع جميع الاجهزة اللوحية وهواتف إندرويد وهى أيضا تأتي مثبتة مسبقاً فى أجهزة iPhone لذلك هة تعتبر من اميز الإصدارات ، تم تصميم HTML5، قدر الإمكان، لتكون متوافقة مع متصفحات الويب الحالية، وأيضاً من المميزات وجود DOCTYPE التى تجعلها متوافقة مع جميع المتصفحات [6].

CSS 3 3.4.2

هي لغة تنسيق لصفحات الويب تهتم بشكل وتصميم المواقع، صممت خصيصا لعزل التنسيق (الألوان - الخطوط - الأزرار....) عن محتوى المستند المكتوب (بلغة مثلا HTML) وينطبق ذلك على الألوان والخطوط والصور والخلفيات التي تستخدم في الصفحات، بمرونة وسهولة تامة. هذه التقنية تعنى بشكل صفحات المواقع؛ المظهر الكلي من ألوان وصور وغيره. و يمكن اضافته للصفحة بعدة طرق أفضلها التضمين الخارجي بكتابة شفرة CSS في ملف منفصل. و قد تم تطويرها لتصل حاليا إلى CSS3 والذي إضيف إليه عدة إضافات رائعة لم تكن متاحة في الإصدار السابق وكان إنجازها يتم فقط [6] JQuery].

JavaScript 4.4.2

هي لغة برمجة؛ و قدم جافا سكريبت في عام 1995 بإعتبارها وسيلة لإضافة برامج إلى صفحات الويب في متصفح (Netscape Navigator browser). ومنذ ذلك الحين تم اعتماد اللغة جميع متصفحات الويب الرسومية الرئيسية الأخرى، وجعلت من الويب الحديثة تطبيقات يمكنك التفاعل معاه مباشرة، دون أن عمل إعادة تحميل للصفحة [7].

JQuery 5.4.2

(jQuery) هي ليست لغة برمجة مستقلة كما يظن البعض، هي عبارة عن مكتبة مجانية في الجافا سكربت مكتوبة ومطورة بواسطة John Resig ، موجودة تتيح لنا وبسهولة تامة إضافة تأثيرات رائعة على صفحات الويب وسهولة التحكم بالكثير من الأحداث مثل تمرير مؤشر الفأرة أو النقر بزر الفأرة وغيرها الكثير بسطور برمجية قليلة ومفهومة للمبتدئين وحتى الذين لم يقوموا بدراسة البرمجة كتحخصص. أيضا الكثير يصف JQuery بـ “write less, do more / اكتب أقل وأفعل أكثر”. هذه المكتبة في الحقيقة تحتوي على الكثير من الدوال التي تقوم بتحسين ظهور صفحة الويب وتطوير فعاليتها بشكل ملحوظ. حيث يمكن تركيب هذه المكتبة وكل ما عليك هو مناداة الدوال التي تريد استخدامها في أي مكان تريده [8].

Bootstrap 6.4.2

هو عبارة عن إطار عمل لمصممي ومطوري المواقع خاصة، تم إطلاقه سنة 2011، و قد لقي إعجابا كبيرا وحصل على نفوذ كبير لدى المطورين، خاصة أنك أصبحت تجد أي مصمم مواقع أو مطور يتوفر على Bootstrap على جهازه نظرا لمميزاته العديدة والفريدة، والتي جعلته يتميز عن باقي إطارات

العمل، ومن مميزاتة يعتمد على نظام ال Grid System والذي يقوم بتقسيم الشاشة إلى 12 عمود، يتوفر هذا الأخير على ستايلات جاهزة، بإمكانك استخدامها على موقعك عند تصميمه، إضافة إلى أنه في النسخة الأخيرة تم الاعتماد على لغة Less والتي تجعل كتابة كود ال CSS أسرع، وما يميزه أيضا أنه يتوافق مع جميع المتصفحات سواء سفاري، كروم، موزيلا، إنترنت إكسبلورر.. إضافة إلى أنه مفتوح المصدر ومستضاف على GitHub. ناهيك عن أنه داعم للغات الجديدة كلغة SASS والتي تجعل كتابة كود ال CSS أسهل وأسرع [9].

Hypertext Preprocessor(PHP) 7.4.2

ترمز PHP إلى Hypertext Preprocessor أي المعالج المسبق للنصوص الفائقة، تستخدم بشكل شائع في البرامج أو السكريبتات أو التطبيقات المفتوحة المصدر التي تعمل على الإنترنت. يمكن تنفيذها على مخدم الويب، و النتيجة التي يتم تنفيذها تظهر للمتصفح على هيئة HTML لا تكلف شئ هي مجانية الاستخدام و النشر.

تعمل على أنظمة تشغيل مختلفه مثل Windows, Linux, Unix, Mac OS X. متوافقة مع معظم المخدمات على الإنترنت ويمكن تشغيلها على خادم Apache او IIS. تدعم php قطاع عريض من قواعد البيانات. لغة برمجة مجانية، مفتوحة المصدر و سهلة التعلم.

يمكنها توليد صفحات ذات محتوى ديناميكي متغير وليس ثابت مثل لغة HTML. يمكنها إنشاء مواقع تفاعلية معقدة مثل مواقع التجارة الإلكترونية والشبكات الإجتماعية. يمكنها فتح، قراءة، كتابة و إنشاء ملفات على المخدم. يمكنها إرسال و إستقبال cookies يمكنها إضافة، حذف وتعديل البيانات في قاعدة المعطيات. يمكنها تشفير البيانات. وتتميز بالتالي:

الأداء العالي: تعتبر اللغة جدا مميزه وفعاله، حتى مع دعمها بتقنيه ZEND أصبحت أقوى، بحيث يمكن أن تتحمل ملايين الأوامر في اليوم الواحد.

دعمها لعدد كبير من قواعد البيانات: تدعم لغة PHP عدد كبير من قواعد البيانات منها MySQL و mSQL و Oracle و DBM وغيرها الكثير.

الدوال الداخليه او (Built-In Library): تحتوي اللغة على كثير من الدوال الجاهزه للاستخدام، ومسئله بطريقه كبيره، بحيث يمكن من سطرين برمجيين أو ثلاث من إنشاء صوره من غير استخدام أي برنامج تحرير رسومي [5,10].

MySQL Server 8.4.2

هو نظام إدارة قواعد البيانات علائقي (Relational Database) يعتمد التعامل معه على لغة SQL وهو من المنتجات المفتوحة المصدر مكتوب بلغة ال C وال ++C، كانت تملكه شركة MySQL

AB، لكن تملكه الآن Sun Microsystems (والتي هي حاليا فرع من Oracle). يتميز MySQL Server بسرعته الكبيرة لأنه خادم قواعد بيانات متعدد المساك multi-threaded مما جعل إمكانية الاستعلام من قاعدة البيانات سريعة جدا ويتميز بسهولة ربط جداوله بواجهة المستخدم التي تصمم بلغات البرمجة، فمثلا يمكنك ربطها بالبرامج المكتوبة بلغة فيجوال بيسك من خلال واجهة ODBC الخاص بها، كذلك له مكتبة خاصة به للتعامل معها، وهي تعمل تحت بيئات مختلفة [5] Windows , linux , MAC .

Apache 9.4.2

خادم الويب أبانتشي (Apache HTTP Server) الذي يشار إليه عادة باسم أبانتشي، لعب دورا رئيسيا في نمو شبكة الوب العالمية في بداية عهدها، لقد كان أبانتشي أول بديل عملي لخادم الوب من شركة نتسكيب كوميونكشن (المعروف حاليا خادم الوب لنظام صن جافا)، ومنذ ذلك الحين تطور لينافس خوادم الوب لأنظمة اليونكس من ناحية الأداء والوظائف. و منذ أبريل 1996، أصبح أبانتشي شهر خام وب على الشبكة (الإنترنت)، ولكن منذ نوفمبر 2005 شهد انخفاض في حصته من السوق -غالبا لصالح خادم شركة مايكروسوفت- واعتبار من شهر فبراير 2008 يقوم أبانتشي بخدمة 50.93% من مجمل عدد المواقع.

يدعم أبانتشي مجموعة متنوعة من المزايا، والعديد منها تمت ترجمتها كوحدات مستقلة، تريد من الوظائف الأساسية للخادم ، وتمتد هذه الوحدات من دعم لغة برمجة لجانب الخادم إلى مخططات التوثيق، فمن ناحية لغات البرمجة يدعم أبانتشي على سبيل المثال لغات بيرل وبايثون و Tcl و PHP، ومن ناحية التوثيق يضم أبانتشي وحدات مثل mod_access و mod_auth و mod_digest وكذلك يضم غيرها من المزايا مثل دعم SSL و TLS للاتصالات الآمنة، ووحدة البروكسي، وميزة إعادة كتابة العناوين (mod_rewrite)، وميزة السجلات المخصصة (mod_log_config)، ودعم المرشحات (mod_include و mod_ext_filter). و لتقليل حجم الصفحات التي يتم توليدها بواسطة أبانتشي فإنه يوجد وحدة خارجية لضغط الملفات باسم mod_gzi هذا وبالإضافة إلى إمكانية تحليل سجلات أبانتشي بواسطة متصفح الإنترنت باستخدام سكريبتات مجانية مثل AWStats / W3Perl أو Visitors، وتخصيص رسائل الأخطاء، ودعم التوثيق بواسطة قواعد البيانات [5].

10.4.2 لغة النمذجة الموحدة

لغة النمذجة الموحدة (Unified Modeling Language) (UML) هي لغة نمذجة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية. هذه العناصر تسمى (artifacts) مشغولات، تتجه (UML) بطبيعتها نحو بناء البرمجيات كائنية المنحى (object oriented) .

البرنامج المقترح يتم تحليله عن طريق (Use case, Sequence, Activity and Deployment diagrams) للتأكيد على ما يجب أن يحدث في النظام [11].

1.10.4.2 مخطط الحالة (Use case Diagram)

هو وصف لبعض الطرق التي يتم بها استخدام الأنظمة أو الأعمال التجارية من خلال عملائها، وهي تستخدم لجمع متطلبات المستخدم، تعمل على تحديد المستخدم النهائي ومطوري البرمجيات [11].

2.10.4.2 مخطط التسلسل (Sequence Diagram)

يستخدم لتمثيل تسلسل تدفق الرسائل والأحداث والأعمال بين الكائنات أو مكونات النظام، يظهر البعد الأفقي للكائنات المشاركة في التفاعل، والترتيب الرأسي للرسائل يشير إلى ترتيبه [11].

3.10.4.2 مخطط النشاط (Activity Diagram)

هي نوع من المخططات يستخدم لوصف عملية تجارية أو سير عمل نظام، يظهر تدفق التحكم من عملية إلى عملية أخرى في النظام وما هي العمليات التي يتم تنفيذها على التوازي، وأي مسارات بديلة من خلال التدفق [15].

الباب الثالث

النظام المقترح والتحليل

3.1 م مقدمة

يبين هذا الباب النظام المقترح, ويبين ايضا تحليل النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة (UML).

2.3 النظام المقترح

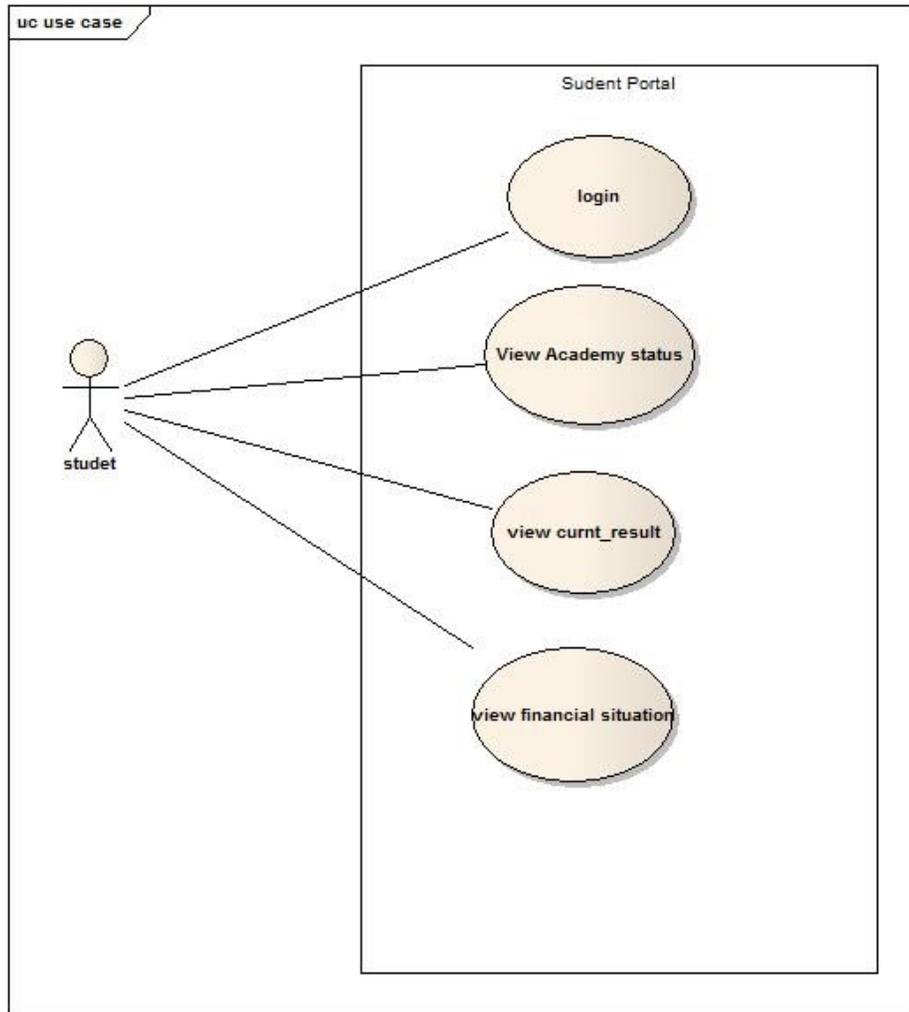
النظام المقترح هو إنشاء بوابة إلكترونية خاصة بطلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بمرحلة البكالوريوس وذلك بإستخدام أدوات ولغات برمجية متنوعة لتدقيق المتطلبات والإستفادة من الخصائص والمميزات وذلك لتدقيق متطلبات النظام التالية :

- معرفة النتيجة الحالية للطلاب وذلك من خلال عمل واجهة استعلام فى نظام النتيجة.
- معرفة الموقف الاكاديمي السابق للطلاب وذلك من خلال عمل واجهة استعلام فى نظام النتيجة.
- معرفة متبقي الرسوم للطلاب وذلك من خلال عمل واجهة استعلام فى نظام التسجيل.
- معرفة الموقف المالي الكلى للطلاب وذلك من خلال عمل واجهة استعلام فى نظام التسجيل.

3.3 تحليل النظام

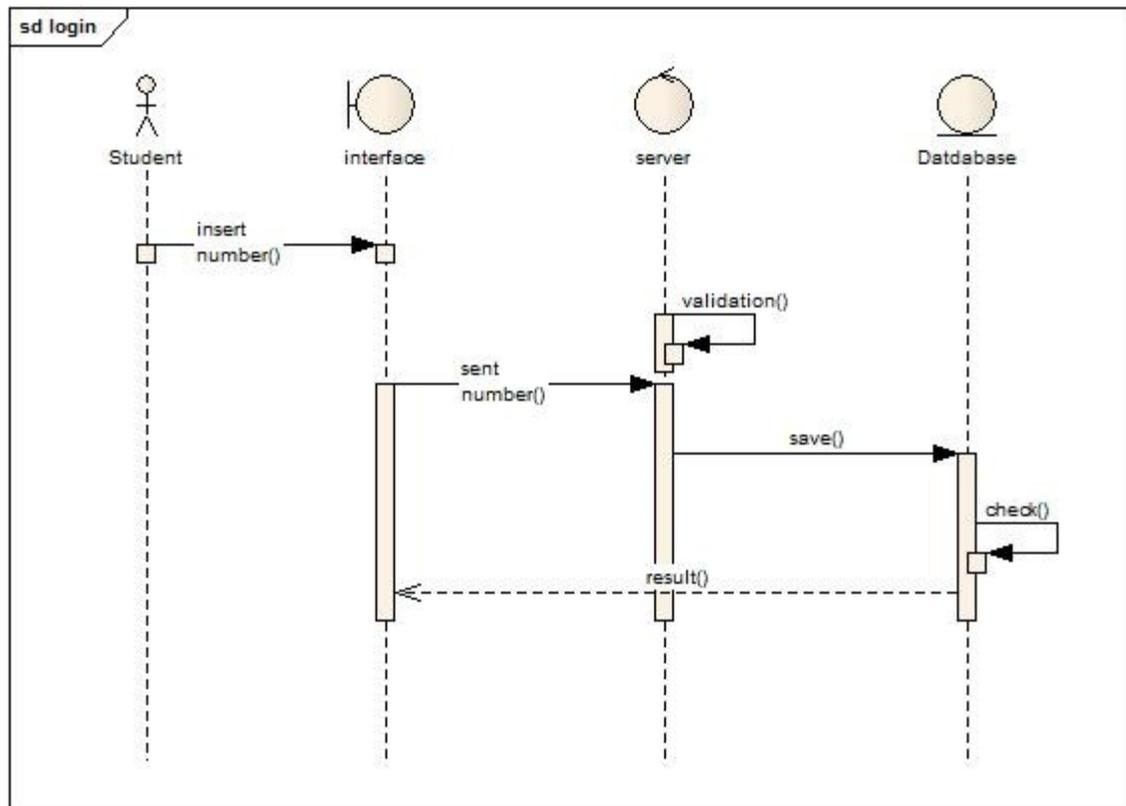
تحليل النظام يعتمد على استخدام لغة النمذجة الموحدة , الجزء التالي يحتوي على شرح موجز عن النظام , ورسوم بيانية تبين تحليله.

1.3.3 مخطط الحالة (USE CASE DIAGRAM)

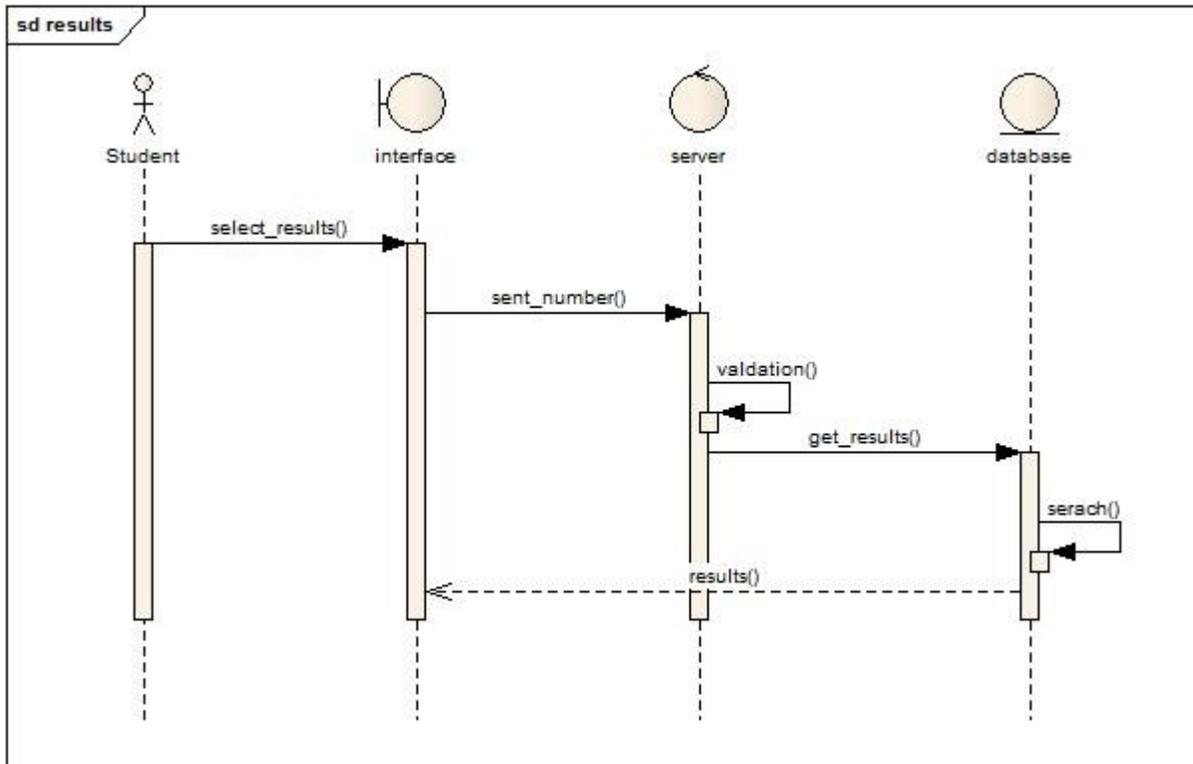


الشكل رقم (1-3) يوضح عمليات النظام

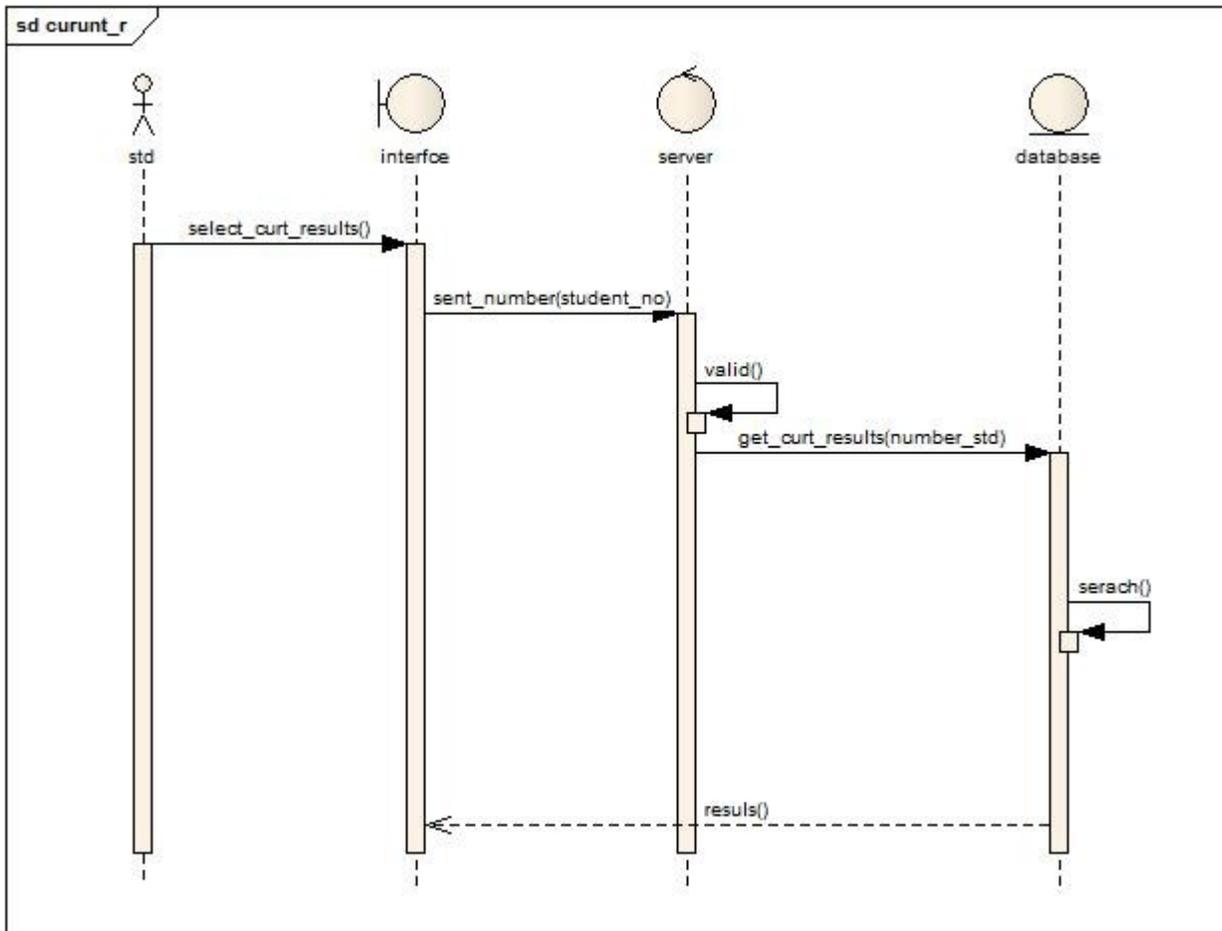
2.3.3 مخطط التسلسل (SEQUENCE DIAGRA)



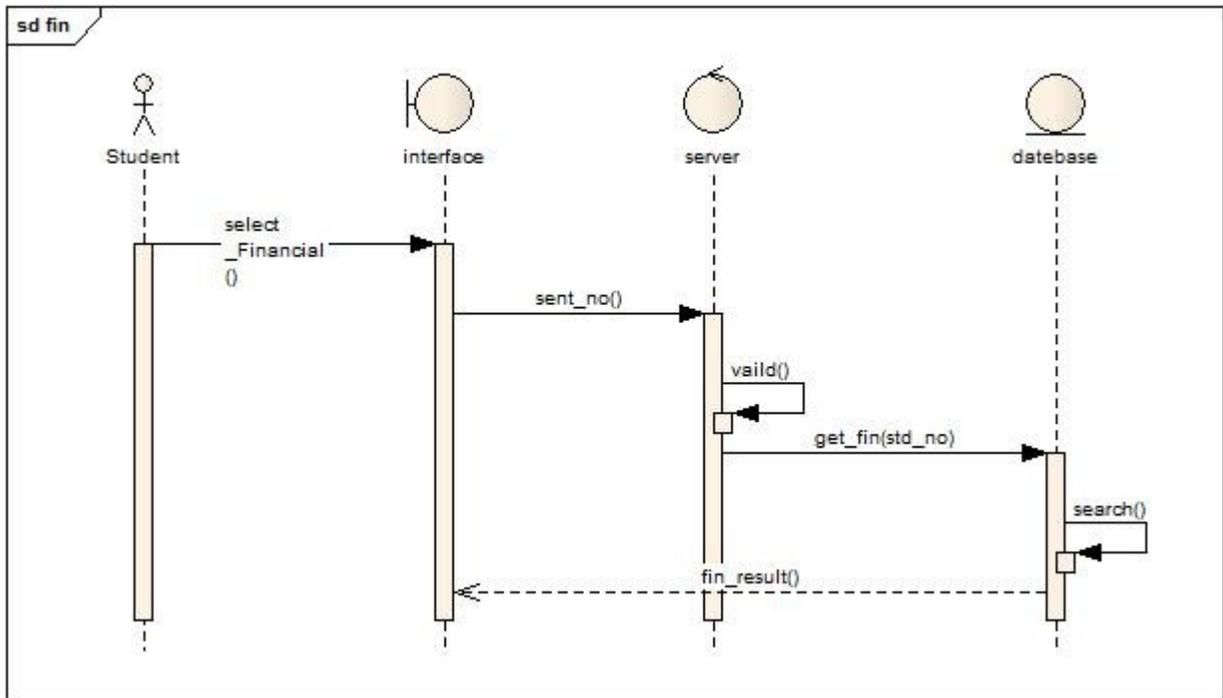
الشكل رقم (2-3) يوضح الدخول للنظام



الشكل رقم (3-3) يوضح عملية الإستعلام عن النتائج السابقة

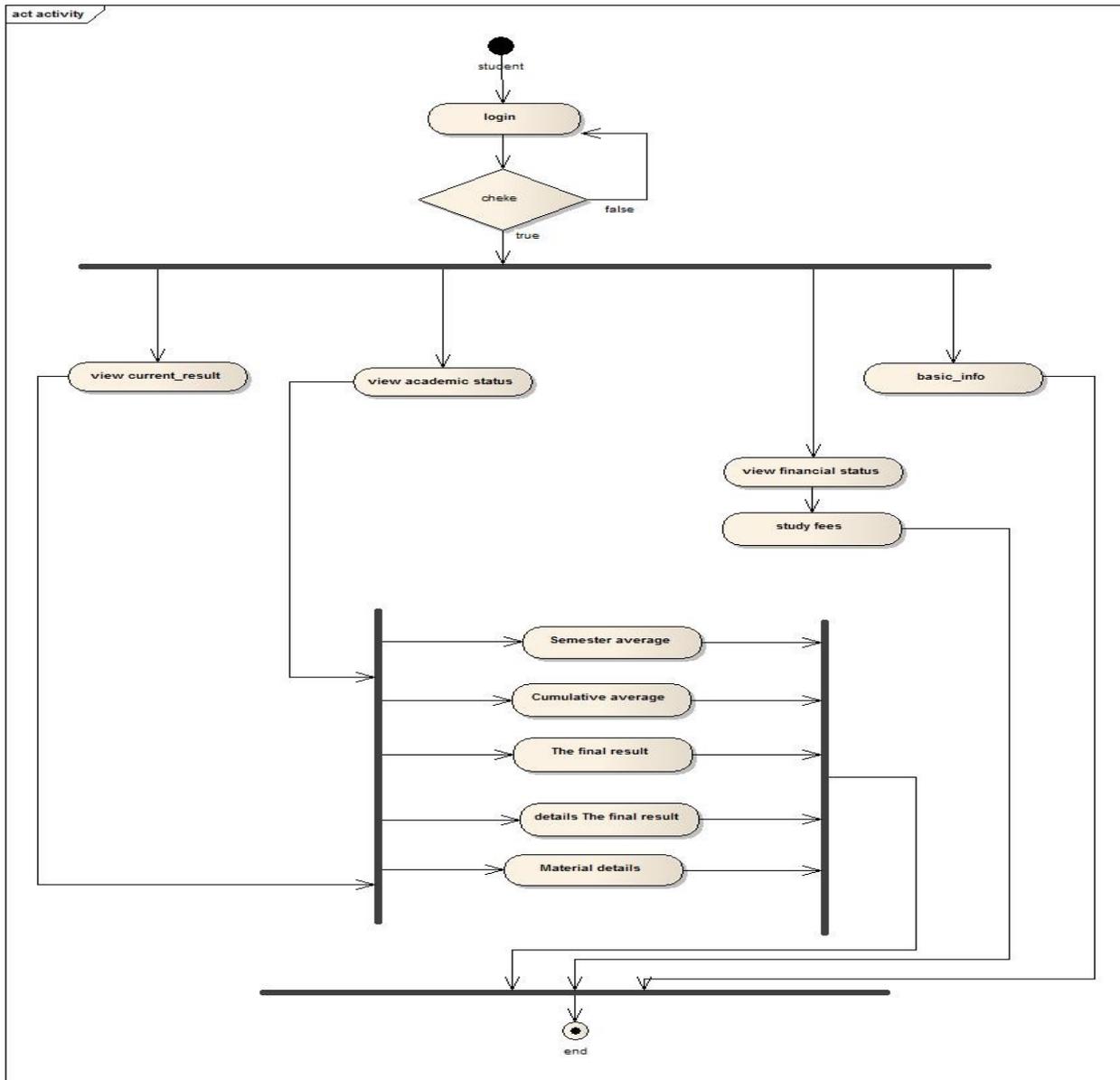


الشكل رقم (3-4) يوضح عملية الإستعلام عن النتيجة الحالية



الشكل رقم (3-5) يوضح عملية الإستعلام عن الموقف المالي

3.3.3 مخطط النشاط (ACTIVITY DIAGRAM)



الشكل (10.3) يوضح مخطط النشاط لكامل البوابة

الباب الرابع

التنفيذ

1.4 م مقدمة

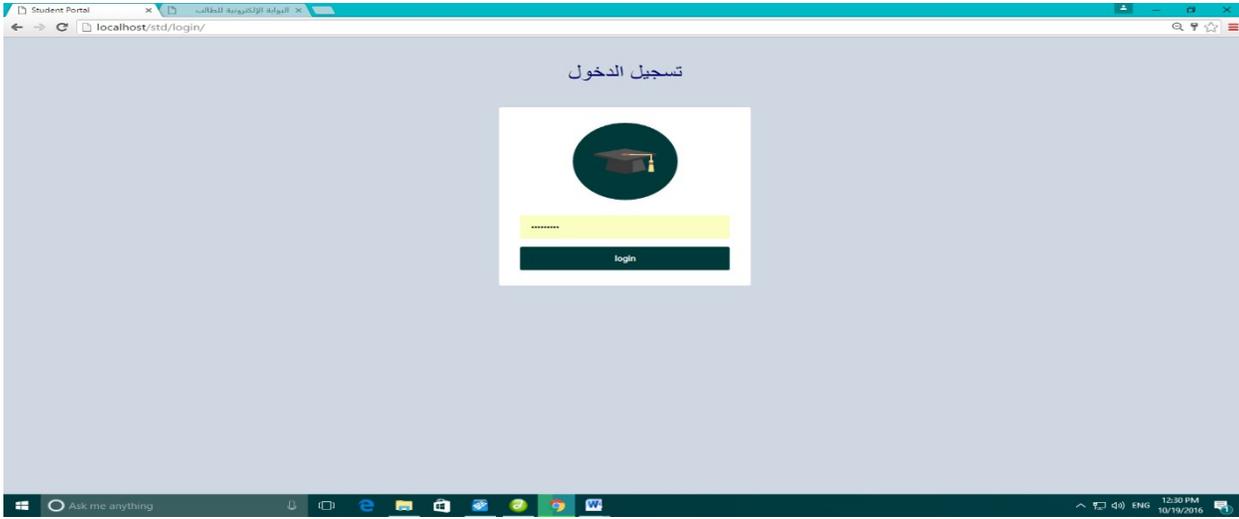
بعد تحليل النظام , هذا الفصل يتكلم عن الواجهات الرسومية للنظام و يعطي وصفا مختصراً لمكونات واجهات النظام و وظائفها.

2.4 نوافذ النظام

تحتوي نوافذ النظام الرئيسية للمشروع على :

1.2.4 نافذة الدخول للبوابة

في هذه النافذة يدخل الطالب الرقم الجامعي للدخول للبوابة.



الشكل رقم (1.4) يوضح تسجيل الدخول

2.2.4 شاشة البيانات الأساسية

في هذه الشاشة تظهر للطالب بياناته الأساسية

The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost/std/home.php`. The page title is "البوابة الإلكترونية للطلاب". The navigation menu includes "تسجيل الخروج", "المعلومات الأساسية", "الموقف العالي", "الموقف الأكاديمي", and "النتيجة الحالية". The main content area features the university logo and a personalized greeting: "مرحباً بك : هديل عبدالله المحجوب يسن". Below this, it states: "تقدم لك هذه الصفحة التعرف على الموقف الأكاديمي والمالي الخاص بك". A section titled "البيانات الأساسية للطلاب:" lists the following details: "الإسم : هديل عبدالله المحجوب يسن", "الكلية: كلية التربية", "التخصص: بكالوريوس شرف التربية اساس", and "الرقم الجامعي : 201117607". The Windows taskbar at the bottom shows the time as 12:30 PM on 10/19/2016.

الشكل رقم (2.4) يوضح البيانات الأساسية للطلاب

3.2.4 شاشة الموقف المالي

في هذه الشاشة يظهر الموقف المالي للطالب بعد الضغط على رابط الموقف المالي

الموقف المالي

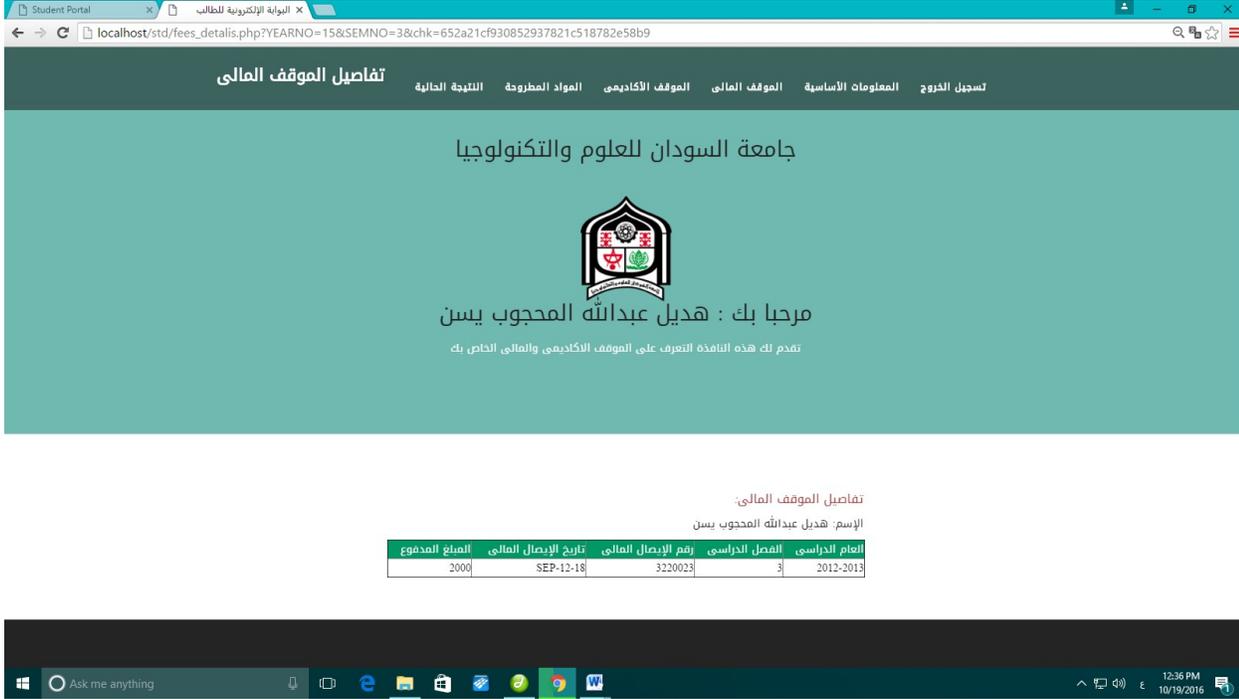
الاسم: هديل عبدالنور المحجوب يسر

العام الدراسي	الفصل الدراسي	المحرمات الكلية	المبلغ المدفوع	المبلغ المتبقي	التفاصيل
2012-2013	الثالث	2000	2000	0	التفاصيل
2013-2014	الخامس	2000	2000	0	التفاصيل
2014-2015	السادس	300	300	0	التفاصيل
2014-2015	السابع	300	300	0	التفاصيل
2011-2012	الأول	1000	1000	0	التفاصيل
2011-2012	الثاني	1000	1000	0	التفاصيل

الشكل رقم (4.4) يوضح الموقف المالي

4.2.4 شاشة تفاصيل الموقف المالي

في هذه الشاشة يستعلم الطالب عن تفاصيل الموقف المالي



تفاصيل الموقف المالي

تسجيل الخروج المعلومات الأساسية الموقف المالي الموقف الأكاديمي المواد المطروحة النتيجة الحالية

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

مرحباً بك : هديل عبدالله المحجوب يسن
تقدم لك هذه التلمذة التعرف على الموقف الأكاديمي والمالي الخاص بك

تفاصيل الموقف المالي:
الإسم: هديل عبدالله المحجوب يسن

العام الدراسي	الفصل الدراسي	رقم الإرسال المالي	تاريخ الإرسال المالي	المبلغ المدفوع
2012-2013	3	3220023	SEP-12-13	2000

12:36 PM 10/19/2016

الشكل رقم (5.4) يوضح تفاصيل الموقف المالي

5.2.4 شاشة الموقف الأكاديمي

يتم في هذه الشاشة الإستعلام عن الموقف الأكاديمي لكل الفصول الدراسية

Student Portal X بوابة الإلكترونية للطلاب X localhost/std/fees.php

الموقف الأكاديمي تسجيل الخروج المعلومات الأساسية الموقف العالي الموقف الأكاديمي النتيجة الحالية

مرحباً بك : هديل عبدالله المحجوب يسن
تقدم لك هذه النماذج التعرف على الموقف الأكاديمي والمالي الخاص بك

الموقف الأكاديمي:
الإسم: هديل عبدالله المحجوب يسن

العام الدراسي	المعدل الدراسي	المعدل التراكمي	النتيجة النهائية	تفاصيل النتيجة	تفاصيل المواد
2011-2012	الأول	2.74	2.74	نجاح	التفاصيل
2011-2012	الثاني	3.08	2.92	نجاح	التفاصيل
2012-2013	الثالث	3.04	2.96	نجاح	التفاصيل
2012-2013	الرابع	3.08	2.99	نجاح	التفاصيل
2013-2014	الخامس	3.56	3.11	نجاح	التفاصيل
2013-2014	السادس	3.17	3.12	نجاح	التفاصيل
2014-2015	السابع	3.58	3.19	نجاح	التفاصيل
2014-2015	الثامن	3.45	3.22	الدرجة الأولى	الدرجة الأولى

12:39 PM 10/19/2016

الشكل رقم (4-5) يوضح الموقف الأكاديمي

6.2.4 شاشة تفاصيل المواد

في هذه الشاشة يتعرف الطالب على درجاته في كل مادة

Student Portal X بوابة الإلكترونية للطلاب
localhost/std/subject.php?SEMNO=1&YEARNO=14

درجات المواد تسجيل الخروج المعلومات الأساسية الموقف العالي الموقف الأكاديمي النتيجة الحالية

مرحباً بك : هديل عبدالله المحجوب يسين
تقدم لك هذه النماذج التعرف على الموقف الأكاديمي والمالي الخاص بك

درجات المواد :
الإسم: هديل عبدالله المحجوب يسين

عدد الساعات	الدرجة النهائية	إسم المادة	الفصل الدراسي	العام الدراسي
2	+B	لغة عربية 1	الأول	2011-2012
2	A	التربية الفنية	الأول	2011-2012
3	+B	رياضيات أساسية	الأول	2011-2012
2	D	لغة إنجليزية 1	الأول	2011-2012
2	C	مدخل علم النفس	الأول	2011-2012
2	+B	مهارات المكتبة	الأول	2011-2012
2	C	التربية البيئية	الأول	2011-2012
2	A	ثقافة إسلامية 1	الأول	2011-2012

12:42 PM 10/19/2016

الشكل رقم (4-6) يوضح درجات المواد

7.2.4 شاشة النتيجة الحالية

في هذه الشاشة يتعرف الطالب على النتيجة الحالية

Student Portal | النواة الإلكترونية للطلاب | localhost/std/tow.php

النتيجة الحالية | تسجيل الخروج | المعلومات الأساسية | الموقف العالي | الموقف الأكاديمي | النتيجة الحالية

النتيجة الحالية

مرحبا بك : هديل عبدالله المحجوب يسن
تقدم لك هذه النماذج التعرف على الموقف الأكاديمي والمالي الخاص بك

النتيجة الحالية

الإسم: هديل عبدالله المحجوب يسن

العام الدراسي	المعدل الدراسي	المعدل الفصلي	المعدل التراكمي	النتيجة النهائية	تفاصيل النتيجة
2014-2015	التامن	3.45	3.22	الدرجة الأولى	الدرجة الأولى
2014-2015	السابع	3.58	3.19	تاج	تاج

in | g+ | | f | |

Ask me anything | 12:44 PM | 10/19/2016

الشكل رقم (7.4) يوضح شاشة النتيجة الحالية

8.2.4 تفاصيل النتيجة الحالية

في هذه الشاشة تظهر تفاصيل النتيجة في حالة رسوب بعض المواد

Student Portal | البوابة الإلكترونية للطلاب | localhost/std/fees.php

الموقف الأكاديمي | تسجيل الدخول | المعلومات الأساسية | الموقف المالي | الموقف الأكاديمي | النتيجة الحالية

مرحباً بك : علي محمد حمدان المهدي
تقدم لك هذه النماذج التعرف على الموقف الأكاديمي والمالي الخاص بك

الموقف الأكاديمي:
الإسم: علي محمد حمدان المهدي

تفاصيل المواد	تفاصيل النتيجة	النتيجة النهائية	المعدل التراكمي	المعدل الفصلي	الفصل الدراسي	العام الدراسي
التفاصيل	نجاح	نجاح	2.05	2.05	الأول	2014-2015
التفاصيل	3 رز(اقتصاد جزئي محاسبة مالية(ع) حزم برمجة(ع))	1ن	1.51	98	الثاني	2014-2015
التفاصيل	2 رز(محاسبة متوسطة 1. مواد إداره)+ 1 إ.م(محاسبة مالية)	2ن	1.57	1.09	الثالث	2015-2016

12:47 PM 10/19/2016

الشكل (8.4) يوضح تفاصيل النتيجة في حالة رسوب مواد

الباب الخامس

النتائج والتوصيات و الخاتمة

1.5 النتائج:

- تم تصميم بوابة إلكترونية للطالب وتم تجربتها.
- تم عرض الموقع الاكاديمى والحالى والسابق وتفاصيله.
- تم عرض الموقع المالى بتفاصيله.
- تم تنوير الطالب عبر الروابط المهمة بالبوابة.
- صحة المقارنات بين بيانات البوابة الإلكترونية مع البيانات الموجودة بالنظام الفعلى.

2.5 التوصيات

•

المزيد من المتطلبات الأساسية التي يحتاج إليها الطالب:

o ربط الموقع بعملية الدفع الإلكتروني للطلاب.

o ربط الموقع بالتسجيل الإلكتروني .

• إتاحة خدمات الموقع عبر المعمارية الموجة للخدمات وذلك لزيادة مرونة الموقع.

الخاتمة

لقدتم بفضل الله وعونه هذا البحث تطبيق لغاية والفائدة من تطوير بوابة تساعد الطلاب على الحصول على المعلومات الأكاديمية والمالية التي كانت تمثل لهم مشكلة فى الوقت والزمن والجهد.

والحمد لله الذي يسر وأنعم ، أحمده سبحانه فهو أهل الحمد ومستدقه ، وما بكم من نعمة فمن الله ، من سبحانه بتمام هذا الجهد الذي أرجوه في علاه أن يجعله مباركا نافعا لعباده ، م قربا إليه في جنته ، وصلى الله وسلم وبارك على معلم البشرية الخير ، وأنفع الناس للناس ، صلاة وسلاما دائمين إلى يوم الدين ، وعلى آله وصحبه والتابعين وصلى الله وسلم على سيدنا وحبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

المراجع

المراجع

- .I. Michael, "Victoria University, Australia," 2016 [1]
- .A. Tatnall, "Portals, Portals Everywhere," *Victoria University, Australia*, 2016 [2]
- R. Winkler, "Ramona Winkler," *Portals – All-In-One Web Supersites: Features, Functions, Definitions, Taxonomy;*, 2016 [3]
- M. MANSOURVAR, "DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL," *DEVELOPMENT OF A JOB WEB PORTAL*, 2011 [4]
- E. N. J. G. Y. L. S. Timothy Boronczyk, *Beginning ,PHP6, Apache, MySQL Web Development, simultaneously in Canada*, 2009 [5]
- D. F. a. S. Clark, *HTML5: An Introduction*, Internet.com, a division of QuinStreet, .Inc, 2011 [6]
- M. Haverbeke, *Eloquent JavaScript - A Modern Introduction to Programming*, .2014 [7]
- j. C. Experts, *jQuery Cookbook*, United States of America: Reilly Media, Inc., .1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472., 2010 [8]
- tutorialspoint.com, *bootstrap responsive web development*, Tutorials Point (I) .Pvt. Ltd., 2014 [9]
- M. Doyle, *Beginning PHP 5.3*, Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc - .10475 Crosspoint Boulevard, 2010 [10]
- H. Gomaa, *SOFTWARE MODELING AND DESIGN- UML, Use Cases, Patterns, and Software Architectures*, George Mason University, Fairfax, Virginia: First .published 2011- Printed in the United States of America, 2011 [11]
- W. J. Gilmore, *Beginning PHP- From Novice to Professional - ISBN-13 (pbk): 978- 1-4302-3114-1, Printed and bound in the United States of America 9 8 7 6 5 4 .3 2 1 , 2010* [12]

