

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب

:

موقع تواصل اجتماعي لطلبة كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات

فريق العمل:

حسين الشحاتيت

همام حوامده

مهند ابو شرار

:

. ازدهار جوابرة

May 2019

الإهداء

{يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ} [:]

الى من احترقت لكي أحيا ... الى من ذقت الصبر صبراً ...

أمي ...

الى أبي الذي يعطي ولا يأخذ ... اليكيا من رسمت الطريق ... وانزلت

لنا الدرب ... ومهدت لنا السبيل ...

مهجة قلب و سر ابتسامتي ... أسرتي ...

الى من كان لي شرف التعليم في مؤسسة الماضي الحاضر والمستقبل ...

أساتذتي ...

الى أرواح الشهداء الخالدين ... الى من رووا بدمائهم تراب فلسطين ...

الى أسرى فلسطين ... أسرى الحرية ...

الى من سررت بسرورهم و حزنوا بحزني ... الى من أخلصوا لي

واخلصت لهم ... أصدقائي ...

الى كل من ساهم في انجاز هذا المشروع ...

شكر وتقدير

نحمد الله سبحانه وتعالى على
وتوفيقه على من أسداه علينا من نعم لا
تعد ولا تحصى، ونصلي ونسلم على نبي هذه
الأمّة الذي جاء رحمة للعالمين.
نتقدم ببالغ شكرنا وتقديرنا للأستاذة
المشرفة وجميع الأساتذة المحترمين، كما نشكر
جميع أصدقائنا وزملائنا الذين كانوا لنا
خير مساعد ومعين.

وأخيراً، نسأل الله دوام فضله، ونرجو أن
يكون من نتاج هذا الجهد المتواضع بعض
العلم الذي ينفع، وأن يكون هذا العمل
خطوة متواضعة لطريق أكثر إثراء لمزيد من

.

في ظل الصعوبات التي يواجهها طلبة كلية هندسة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، من تشتت المادة الدراسية، كذلك صعوبة التواصل فيما بينهم، وبين مدرسي المساقات، أتينا بفكرة انشاء موقع تواصل اجتماعي خاص بطلبة الكلية.

حيث سيكون لكل مساق في الكلية مجموعة خاصة به، وللطالب حرية

أو التعليق أو المشاركة في المجموعات، بشرط أن يكون منضماً الى المجموعة يعتمد على الجدول الفصلي للمساقات الخاصة به، وعليه سيتم انضمام الطالب الى مجموعات المساقات المسجلة، وسيكون هناك مجموعة خاصة بالخريجين، التي تضم معلومات عن الخريجين وسيتاح لهم عرض خبراتهم العملية بعد

كما أن الموقع سيكون عليه مستوى جيد من الرقابة من قبل مسؤولي النظام، يدمج هذا الموقع صفات المواقع اجتماعية، والمواقع التعليمية، وسوف يسهل عملية إيجاد المواد التعليمية المتعلقة بالمساقات، والتخصصات، وغيرها

Abstract

In light of the difficulties faced by students of the Faculty of Computer Engineering and Information Technology, such as dispersion of the studying material, also the difficulties in communicating with each other, and with the courses teachers, we came with the idea of creating a social networking site for the students of the college.

Whereas there will be a group for each course in the courses table that's going to be given/offered in each semester, and the student has the right to post, comment and participate in these groups as long as he/she's registered in that course after the admin's approval, and that's based on the courses table that the student is registered in in each semester, and there is also a group for the graduated students, in which it has information about the graduates, and they will be able to share their practical experience after graduation within the group.

The site will also have a good level of control by system administrators, and it integrates the characteristics of social and educational sites, and it will facilitate the process of finding educational materials related to courses, specializations and other information.

المحتويات

.....	
.....	. .
.....	. .
.....	. .
.....	. .
..... ممثلين النظام.....	. .
..... أهمية المشروع.....	. .
.....	
.....	. .
.....	. .
..... تصميم النظام.....	
.....	. .
..... تصميم أجزاء النظام.....	. .
..... (Model)	. .
..... (Controllers)	. .
..... تصميم قاعدة البيانات.....	. .
..... بناء وتنفيذ النظام.....	
.....	. .
..... واجهات النظام (Views)	. .
.....	

	تسجيل الدخول	. .
	تسجيل الخروج	. .
		. .
		. .
		. .
	استعراض الخطط الدراسية	. .
	اضافة مجموعة دراسية	. .
	حذف مجموعة دراسية	. .
	استعراض مجموعة دراسية	. .
		. .
		. .
	حذف تعليقات الطلبة	. .
		. .
	التعديل على المنشور	. .
		. .
		. .
	اضافة تعليق	. .
	تعديل تعليق	. .
	حذف التعليق	. .
	استعراض التعليق	. .
		. .
		. .
		. .
	التواصل مع الطلبة الاخرين	. .
		. .
	البحث عن طالب معين	. .
		. .
	مشاركة تجاربهم بعد التخرج	. .
	جدول قاعدة البيانات	. .
		. .
		. .
		. .
		. .
	جدول التعليقات	. .
		. .
		. .
	المصادر المادية	. .
	المصادر البرمجية	. .

	واجهه النظام	. .
	واجهه التسجيل في	. .

	واجهة لوحة التحكم للمسؤول	. .
	واجهة اضافة مدرس	. .
	واجهة اضافة مساق	. .
	واجهة التسجيل في المساقات	. .
	واجهة المساقات المسجلة	. .
	واجهة البلاغات	. .
	واجهة انشاء مجموعة	. .
	واجهة انشاء منشور	. .
	فحص النظام للشاشة الرئيسية	. .
	تسلسل فحص الشاشة الرئيسية	. .
		. .
		. .

		. .
		. .
	هيكلية	. .
		. .
	مخطط قاعدة البيانات	. .
		. .
		. .
	routes	. .
		. .
		. .
		. .
	التسجيل في مساق	. .
		. .
		. .

		. .
	متحكم الخريج	. .
		. .
		. .
		. .
		. .
		. .
	متحكم التعليق	. .

في ظل ما يواجهه الطلبة من صعوبات في ايجاد ما يتعلق بمساقات الكلية وتشنتت المادة الدراسية من اسئلة و سنوات سابقة والاستفسارات بين المكتبات و والطلبة، وغيرها من المشاكل التي يواجهها الطلبة، أتينا بفكرة مشروع تساعد على العثور على كل ما يتعلق بالمساقات والتخصصات الموجودة في الكلية مع الشرح التفصيلي لكل تخصص من خلال موقع واحد، كما أن الموقع سيحل مشكلة التواصل التي يواجهها طلبة الكلية مع الخريجين الذين باثروا في الحياة العملية، مما أدى ذلك إلى صعوبة الاستفادة من خبراتهم بشكل أوضح.

المشروع عبارة عن موقع تواصل اجتماعي خاص بطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب، حيث للتأكد من وجوده في الكلية يوفر هذا الموقع كافة المعلومات المتعلقة بالمساقات التي يدرسها الطالب من خلال رفع المواد المتعلقة بكل مساق على المجموعة الخاصة به، ويمكن للطلبة التواصل مع بعضهم البعض ومع الخريجين والاستفادة من خبراتهم و تجاربهم في سوق العمل.

يحتوي الموقع كل المعلومات الخاصة بالمساق من امتحانات، وأسئلة، وغيرها من المواد التعليمية، مما سيقبل من التشتت الذي يواجهه الطلبة دائماً في البحث و الوصول الى مواد المساق فيما بينهم وبين المكتبات و بين الطلاب الذين درسوا المساق سابقاً.

في البداية نسعى لتطبيق المشروع على مستوى كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب في جامعة بوليتكنك فلسطين و فيما بعد نأمل أن نطبق هذا المشروع على باقي كليات الجامعة.

ممثلين النظام

(CITCE Book)

طلبة كلية الهندسة و تكنولوجيا المعلومات

خريجو الكلية

أهمية المشروع

توفير الوقت والجهد على الطلبة، بحيث يوفر لهم معلومات حديثة عن كل مساق يدرسونه، من خلال رفع المواد الخاصة بالمساق، وامكانية تواصل الطلبة مع بعضهم.

تجميع كل المعلومات الخاصة بالمساق في موقع واحد، مما يقلل من التشتت الذي يواجهه الطلبة دائماً في البحث عن مواد المساق، بين المكتبات و المدرس، و الطلاب الذين درسوا المساق سابقاً.

التعرف على طلبة خريجين، والاستفادة من خبراتهم في مشاريع التخرج وسوق العمل.

امكانية تواصل الطلبة فيما بينهم

سيتم في هذا الفصل عرض المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية التي نوفرها في هذا المشروع بالإضافة الى نموذج (use case) (class diagram).

في هذا النظام تم تقسيم المتطلبات الى متطلبات وظيفية و غير وظيفية كما هو موضح:

. . . متطلبات وظيفية

يحقق النظام المتطلبات الوظيفية و التي تقسم الى ثلاث اقسام رئيسية، وهي متطلبات مسؤول النظام ومتطلبات طلبة كلية الهندسة و تكنولوجيا المعلومات.

• متطلبات وظيفية خاصة بمسؤول النظام

.تسجيل الدخول

.تسجيل الخروج

.استعراض الخطط الدراسية

.اضافة مجموعات جديدة

.فرض عقوبات على حسابات الطلبة المخلين بقواعد النظام

.تعليقات الطلبة

.التعديل على المنشور

.اضافة تعليق

.التعديل على التعليق

.استعراض التعليق

.حذف التعليق

.تعديل المرفق

.التعديل على معلومات الحساب

.
البحث عن طالب معين

• **متطلبات وظيفية خاصة بالطالب**

. تسجيل الدخول

. تسجيل الخروج

. استعراض الخطط الدراسية

. التعديل على المنشور

. تعليق

. التعديل على التعليق

. استعراض التعليق

. حذف التعليق

. تعديل المرفق

. التعديل على معلومات الحساب

. البحث عن طالب معين

• **متطلبات وظيفية خاصة بالخريج**

. تسجيل الدخول

. تسجيل الخروج

. استعراض الخطط الدراسية

. التعديل على المنشور

. اضافة تعليق

. التعديل على التعليق

. استعراض التعليق

. حذف التعليق .

. تعديل المرفق .

. تعديل على معلومات الحساب .

. البحث عن طالب معين .

. نشر تجاربهم العملية في مجموعة الخريجين .

المتطلبات غير الوظيفية

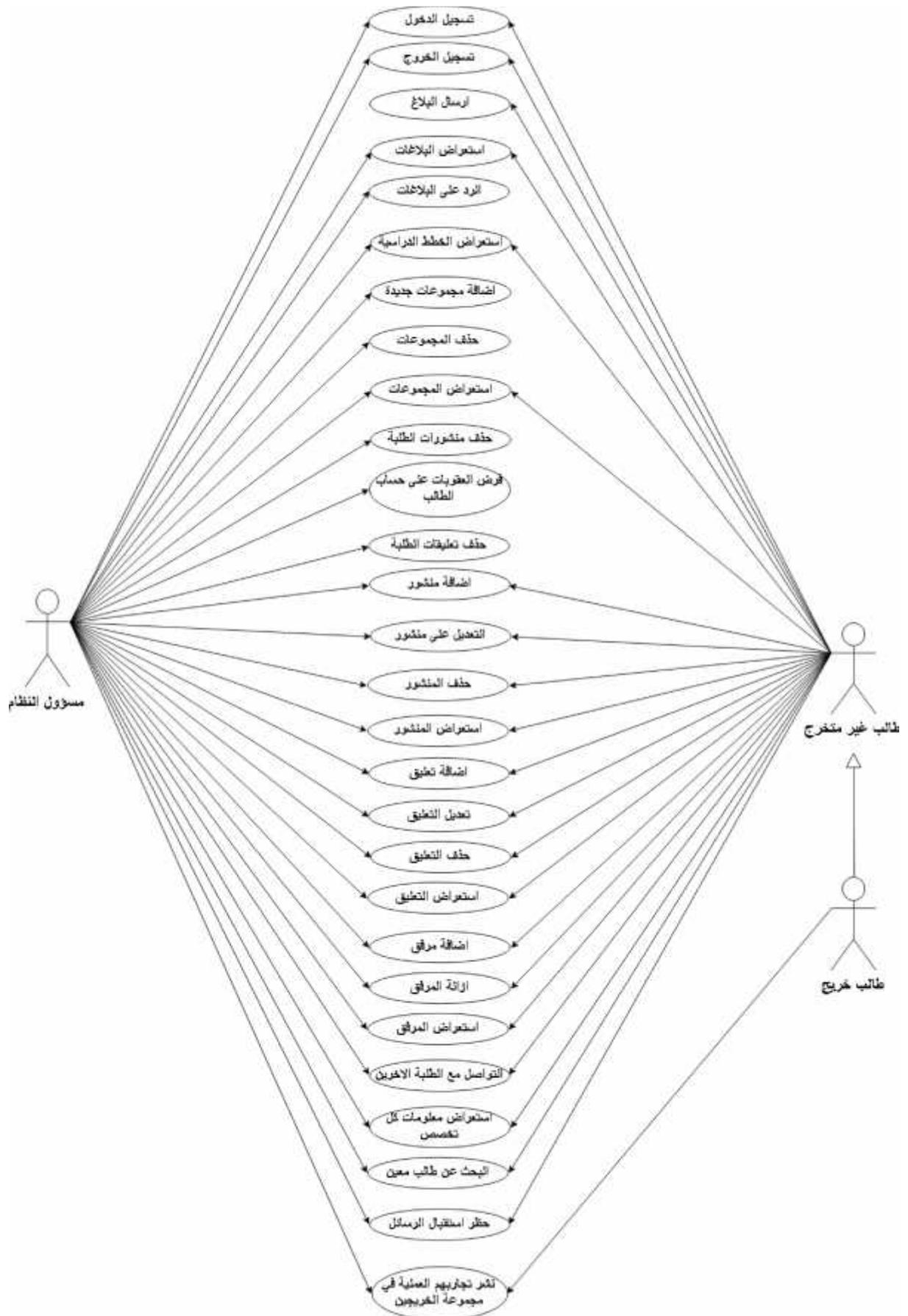
العالمية وهذا يضمن للمستخدم سهولة التعامل

. سهولة الا تخدام بحيث سيكون معه.

. سهولة الوصول للموقع بحيث يستطيع الطالب الوصول للموقع عن طريق الهاتف أو الحاسوب، و سيتوفر سيرفرات بديلة في حال حدوث أي خلل.

:(Use Case Diagram)

الشكل في الصفحة التالية لعدم اتساعه هنا.



(. .)

جداول المتطلبات الوظيفية الخاصة بالنظام

اسم الوظيفة	تسجيل الدخول
الهدف الوظيفي	تسجيل دخول المستخدم الى صفحة الموقع.
السيناريو	. ادخال معلومات تسجيل الدخول . الضغط على زر تسجيل الدخول
	. نسيان كلمة السر او اسم المستخدم الخاصة بالمسؤول. .

(. .) تسجيل الدخول

اسم الوظيفة	تسجيل
الهدف الوظيفي	تسجيل خروج المستخدم من صفحة .
	أن يكون المستخدم قد سجل الدخول الى الموقع.
السيناريو	الضغط على زر تسجيل الخروج

(. .) تسجيل الخروج

اسم الوظيفة	
	الطالب، الخريج
الهدف الوظيفي	ارسال بلاغات تفيد بوجود .
	أن يكون المستخدم قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع.
السيناريو	. يقوم المستخدم بالذهاب الى قائمة البلاغات . ثم يقوم بكتابة محتوى البلاغ .

(. .)

الوظيفة	
الهدف الوظيفي	استقبال بلاغات الطلبة للقيام بمعالجتها.
	أن يكون المسؤول قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع.
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع. . الذهاب الى لوحة التحكم الخاصة بالمسؤول . الذهاب لقائمة .
	.
	.

(. .)

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	
	<ul style="list-style-type: none"> . أن يكون المسؤول قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع. .
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . الذهاب الى لوحة التحكم الخاصة بالمسؤول . الذهاب لقائمة البلاغات. . . . تغيير حالة البلاغ.

(. .)

اسم الوظيفة	استعراض الخطط الدراسية
الهدف الوظيفي	استعراض الخطط الدراسية التابعة لتخصص معين
	أن يكون المستخدم قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع.
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . يقوم المستخدم بالذهاب الى قائمة الخطط . ثم يقوم باختيار التخصص المراد عرض الخطة الدراسية الخاصة به . ثم يقوم باستعراض الخطة الدراسية المرادة .
	.

(. .) استعراض الخطط الدراسية

اسم الوظيفة	إضافة مجموعات دراسية
الهدف الوظيفي	إضافة مجموعات دراسية الى قائمة المجموعات
	. أن يكون المسؤول قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع.
السيناريو	. الذهاب الى لوحة التحكم الخاصة بالمسؤول . الذهاب الى قائمة المجموعات . الجديدة باسم المساق.
	.

(. .) إضافة مجموعة دراسية

اسم الوظيفة	حذف مجموعات دراسية
الهدف الوظيفي	حذف مجموعة دراسية معينة لعدم استخدامها او الحاجة لها
	. أن يكون المسؤول قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع. . وجود المجموعة الدراسية سابقاً على الموقع.
السيناريو	. الذهاب الى لوحة التحكم الخاصة بالمسؤول . الذهاب الى قائمة المجموعات . اختيار المجموعة المراد حذفها.
	.

(. .) حذف مجموعة دراسية

اسم الوظيفة	استعراض المجموعات الدراسية
الهدف الوظيفي	استعراض المجموعات الدراسية التابعة لتخصص معين
	أن يكون المستخدم قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع.
السيناريو	. الذهاب الى
	.

(. .) استعراض مجموعة دراسية

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	حذف منشور اي طالب مناقض لسياسات الموقع . أن يكون هناك منشور يناقض سياسات الموقع.
السيناريو	. تسجيل الدخول للموقع. . الذهاب الى المنشور المراد حذفه. . قيام الطالب بحذف المنشور بنفسه.

(. .)

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	المحافظة على آداب الموقع و سياساته
السيناريو	. أن يكون هناك ابلاغ تجاه أحد الطلبة . أن يكون هناك منشور مخل بسياسات الموقع . يقوم المسؤول بتسجيل الدخول للموقع. . اختيار حساب الطالب المخل بسياسات الموقع. . تجميد حساب الطالب. . أن تكون العقوبات مطبقة فعلياً على حساب الطالب.

(. .)

اسم الوظيفة	حذف تعليقات الطلبة
الهدف الوظيفي	قيام المسؤول بحذف تعليق اي طالب لأسباب معينة تستدعي الحذف
السيناريو	. أن يكون المسؤول قد قام بتسجيل الدخول الى الموقع. . وجود تعليق خاص بالطالب. . الذهاب الى المجموعات . الذهاب الى المنشور الذي تم التعليق عليه . تحديد التعليق المراد حذفه. . القيام بعملية الحذف. . عدم وجود تعليقات. . حذف المنشور المعلق عليه من قبل الطالب.

(. .) حذف تعليقات الطلبة

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	
	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع . عدم وجود عقوبات على الحساب تحد من امكانية النشر
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . اختيار المجموعة المراد النشر عليها . اختيار الموضوع المراد النشر عنه . . . " " .

(. .)

اسم الوظيفة	التعديل على المنشور
الهدف الوظيفي	تعديل معين في محتوى المنشور
	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول . وجود المنشور المراد التعديل عليه
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . اختيار المجموعة الموجود فيها المنشور . اختيار المنشور الخاص بالمستخدم الذي قام بنشره و المراد التعديل عليه . اختيار "تعديل المنشور" . تعديل محتوى المنشور. . " حفظ التعديلات" . .
	<ul style="list-style-type: none"> . حذف المنشور المعلق عليه من قبل مسؤول النظام أو من صاحب المنشور نفسه.

(. .) (التعديل على المنشور)

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	
	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع . المنشور المراد حذفه.
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . اختيار المجموعة الموجود فيها المنشور . اختيار المنشور الخاص بالمستخدم الذي قام بنشره و المراد حذفه . اختيار " " . .
	<ul style="list-style-type: none"> . حذف المنشور المعلق عليه من قبل مسؤول النظام

(. .)

الوظيفة	
الهدف الوظيفي	
	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع . أن يكون المستخدم من أعضاء المجموعة الموجود فيها المنشور
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . الذهاب الى المجموعة التي تم النشر بداخلها . تحديد المنشور المراد عرضه . استعراض محتويات المنشور

(. .)

اسم الوظيفة	اضافة تعليق
الهدف الوظيفي	التعليق على منشور معين
	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع . تحد من امكانية التعليق
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . اختيار المجموعة الموجود فيها المنشور . اختيار المنشور المراد التعليق عليه . "اكتب تعليق هنا" . كتابة التعليق . "تعليق"

(. .) اضافة تعليق

اسم الوظيفة	التعديل على التعليق
الهدف الوظيفي	التعديل على محتوى تعليق خاص بالمستخدم
	وجود تعليق خاص با .
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . اختيار المجموعة الموجود فيها المنشور . اختيار المنشور المعلق عليه . اختيار التعليق المراد تعديله . اختيار زر "تعديل" . التعديل على محتوى التعليق . "حفظ التغييرات"
	<ul style="list-style-type: none"> . حذف التعليق من قبل مسؤول النظام.

(. .) تعديل تعليق

اسم الوظيفة	حذف التعليق
الهدف الوظيفي	حذف التعليق لأسباب خاصة بالمستخدم
	. تسجيل الدخول للموقع . وجود التعليق المراد حذفه.
السيناريو	. اختيار المجموعة الموجود فيها المنشور . اختيار المنشور المعلق عليه . اختيار التعليق الخاص بالمستخدم الذي قام بنشره و المراد حذفه " "
	. حذف التعليق من قبل

(. .) حذف التعليق

اسم الوظيفة	استعراض التعليق
الهدف الوظيفي	استعراض المحتوى الموجود في التعليق
	. تسجيل الدخول للموقع . أن يكون المستخدم من أعضاء المجموعة الموجود فيها المنشور الذي تم التعليق عليه
السيناريو	. الذهاب الى المجموعة التي تم النشر بداخلها . تحديد المنشور الموجود داخله التعليق المراد عرض محتواه . استعراض محتويات التعليق

(. .) استعراض التعليق

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	اضافة مرفق يهم الطلبة
	تسجيل الدخول للموقع
السيناريو	. تحديد مجموعة معينة لرفع المرفق اليها . كتابة منشور او تعليق معين " " الى المنشور او التعليق . تحديد المرفق المراد اضافته " " . أو اضافة تعليق
	. حجم المرفق كبير جداً

(. .)

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	ازالة المرفق اذا كان لا يحتوي على مادة تقييد الطلبة بعد فحصه من قبل مسؤول النظام
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع . وجود المرفق المراد حذفه . تحديد المنشور او التعليق الموجود فيه المرفق . " . "

(. .)

اسم الوظيفة	
الهدف الوظيفي	
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> . تسجيل الدخول للموقع . أن يكون المستخدم من أعضاء المجموعة الموجود فيها المنشور الذي تم اضافة المرفق فيه . الذهاب الى المجموعة التي تم اضافة المرفق بداخلها . تحديد المنشور الموجود داخله المرفق المراد عرض محتواه . اختيار المرفق و من ثم عرض محتوياته

(. .)

اسم الوظيفة	التواصل مع الطلبة الاخرين
الهدف الوظيفي	التواصل مع الطلبة الخريجين للاستفادة من خبراتهم.
السيناريو	<ul style="list-style-type: none"> مثل البريد الإلكتروني وأرقام الهواتف. . يقوم ممثل النظام بتسجيل الدخول للموقع. . الذهاب للصفحة الخاصة بالـ . اختيار حساب الطالب المراد التواصل معه. .

الاخرين

(. .)

اسم الوظيفة	

الهدف الوظيفي	استعراض معلومات كل تخصص من تخصصات الكلية.
	. تسجيل دخول المستخدم للنظام .
السيناريو	. يقوم ممثل النظام بتسجيل الدخول للموقع. . الذهاب للصفحة الخاصة بالتخصصات. . اختيار اسم التخصص من القائمة الخاصة بالتخصصات. .

(. .)

اسم الوظيفة	البحث عن طالب معين
الهدف الوظيفي	البحث عن طالب معين للتواصل معه او الابلاغ عنه او القيام بحظر الرسائل منه.
	. تسجيل دخول المستخدم للنظام . . إدخال اسم الطالب بشكل صحيح في حقل البحث.
السيناريو	. يقوم ممثل النظام بتسجيل الدخول للموقع. . الذهاب للصفحة الخاصة بـ .
	. يكون الطالب غير منتمي لطلبة الكلية. . إدخال اسم الطالب بشكل غير صحيح.

(. .) البحث عن طالب معين

اسم الوظيفة	
	الطالب، الخريج
الهدف الوظيفي	القيام بحظر طالب معين من استقبال الرسائل.
	. تسجيل دخول المستخدم .
السيناريو	منه. . الذهاب للصفحة الخاصة . اختيار حساب الطالب المراد حظره. . الذهاب الى الاعدادات. . تأكيد عملية الحظر .
	أن يكون الطالب محظور مسبقاً.

(. .)

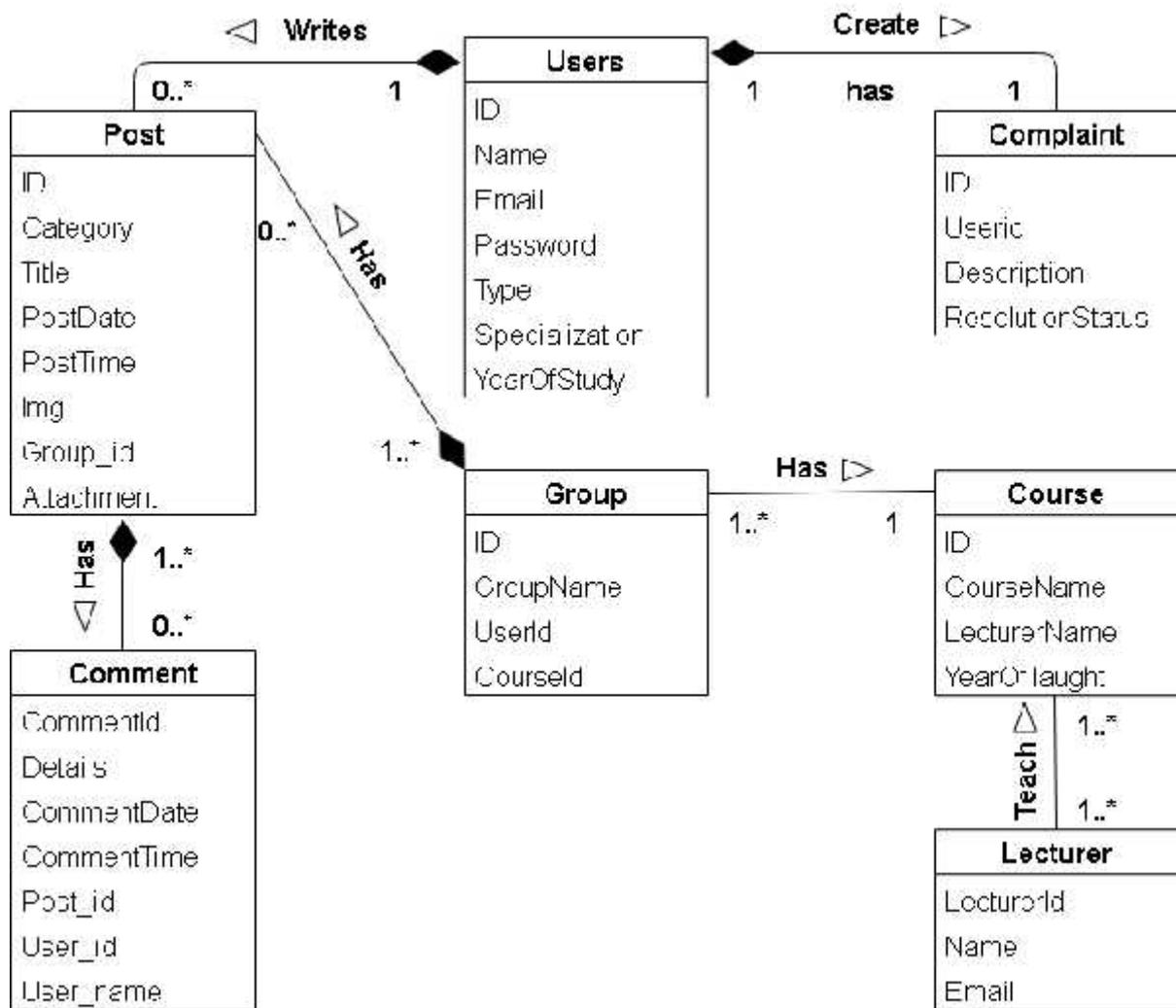
اسم الوظيفة	مشاركة تجاربهم الحياتية بعد التخرج
-------------	------------------------------------

الخريج	
القيام بمشاركة التجارب التي خاضها الخريج بعد التخرج في مجموعة الخريجين	الهدف الوظيفي
تسجيل دخول الخريج للنظام .	
<ul style="list-style-type: none"> . الذهاب لمجموعة الخريجين . . القيام بكتابة التجربة التي خاضها الخريج في المربع الخاص بالنشر . القيام بعملية النشر 	السيناريو
.	

(. .) مشاركة تجاربهم بعد التخرج

(Class Diagram)

الشكل في الصفحة التالية:



(...)

تصميم النظام

نتحدث في هذا الفصل عن تصميم النظام وسنقوم بتفصيل مكوناته وأجزائه حيث تعتبر هذه المرحلة من المراحل المهمة في بناء المشروع لأنها تعطي فكرة - عن جميع أجزاء النظام - بالرسومات التي توضح وظيفة كل جزءٍ سه لما في ذلك من تسهيل على المبرمج في القيام بعملية فهم و سريع وصحيح.

- أيضاً هذه الخطوة تمكن المبرمج من مراعاة ذوق المستخدمين في المشاركة في اختيار
- بحيث يكون أكثر فعالية معه وذلك يكمن في الواجهات الرئيسية للنظام وقاعدة البيانات الخاصة بالنظام.

تصميم أجزاء النظام

بناءً على بحثنا، لقد وجدنا نظامين مع فكرة المشروع وهما:

Layered Architecture

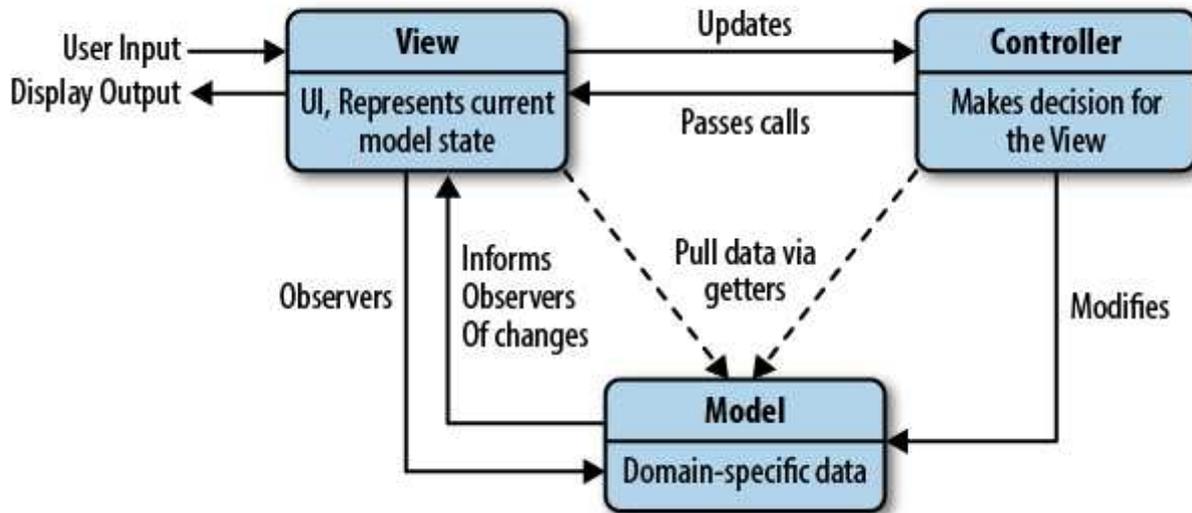
المكونات في هذه الهيكلية مقسمة الى طبقات أفقية، يتم تنظيم المكونات داخل مخطط الطبقات في أفقية، كل طبقة تؤدي دوراً محدداً داخل التطبيق، على الرغم من أن هذه الهيكلية ذات الطبقات لا يحدد عدد وأنواع الطبقات، فان معظم الهيكليات الطبقة تتألف من ثلاث طبقات رئيسية: واجهة المستخدم (User Interface)، الأعمال التجارية (Business) وقاعدة البيانات (Database) دور ومسؤولية خاصة داخل التطبيق.

MVC Architecture

لقد قمنا بالاعتماد على الهيكلية التالية في بناء النظام، وهي (MVC). بحيث تقسم هذه الهيكلية النظام الى ثلاثة أجزاءٍ رئيسيةٍ تتعامل مع بعضها البعض بأليةٍ معينةٍ لتحقيق العمليات المطلوبة وتمثيل علاقات النظام من خلال الرسومات التي توضح عمل النظام وكيفية ارتباطه مع البيئة الخارجية، والتي تسهل عملية فهم النظام بوضوح.

هيكلية النظام

MVC



(. .) هيكلية النظام

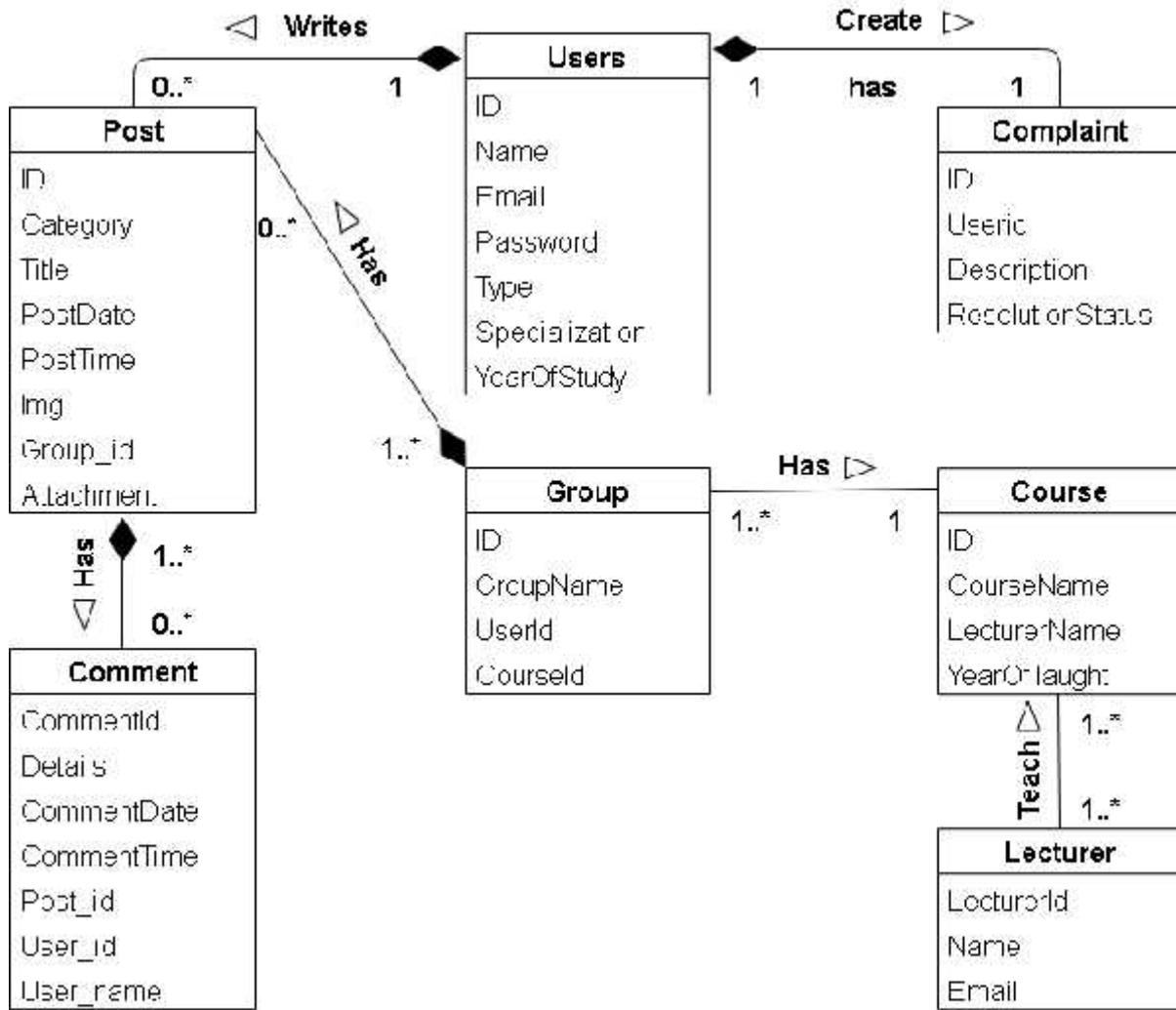
وصف أجزاء النظام حسب الهيكلية المتبعة

(Model) . .

يمثل هذا الجزء من النظام قلب البرنامج وذلك لأهميته ووظيفته في الهيكلية بشكل عام، حيث يقوم النموذج باحتواء الفئات بالإضافة لعمليات استرجاع وحفظ البيانات من وإلى قاعدة البيانات، وهو الجزء الوحيد الذي يتم من خلاله التعامل مع قاعدة البيانات، حيث يحتوي على العديد من النماذج وهي:

التعليقات

(Class Diagram)



(...)

- : رقم صحيح وفريد يكون لكل مستخدم.
- : رقم صحيح وفريد يعبر عن نوع المستخدم (مسؤول، طالب، أو خريج).
- : نص يحتوي على الاسم ولا يجب ان يكون فارغ.
- : البريد الالكتروني.
- :
- :
- : رقم صحيح يعبر عن السنة الدراسية للمستخدم.
- :
- : عبارة عن رقم صحيح وفريد لكل مساق.
- : 100
- :
- : سنة التدريس: عبارة عن رقم صحيح.

• :
• عبارة عن رقم صحيح و فريد لكل مدرس.

• :
• 100

• البريد الالكتروني:

التعليقات:

- رقم التعليق: رقم صحيح و فريد لكل تعليق.
- تفاصيل التعليق:
- رقم صحيح وفريد لكل منشور من
- تاريخ التعليق: (يوم/شهر)
- وقت التعليق: عبارة عن خاننتين من الارقام تعبر عن الوقت) : (
- رقم صحيح وفريد لكل مستخدم من جدول المستخدم.
- عبارة عن نص يعبر عن اسم المستخدم.

• :
• رقم صحيح و فريد لكل مجموعة.

• :
• رقم صحيح من جدول المستخدم

• :
• رقم صحيح من جدول المساقات.

• :
• رقم صحيح و فريد لكل منشور.

• تصنيف المنشور: عدد اكبر قيمة له يستخدم للتصنيف.

• :
• عبارة عن نص يدل على المسار الخاص بها

• تاريخ النشر: (يوم/شهر)

• :
• عبارة عن خاننتين من الارقام تعبر عن الوقت) : (

• :
• رقم يعبر عن المجموعة التي ينتمي لها المنشور.

• :
• يدل على المسار الخاص به

• :
• رقم فريد و صحيح لكل بلاغ.

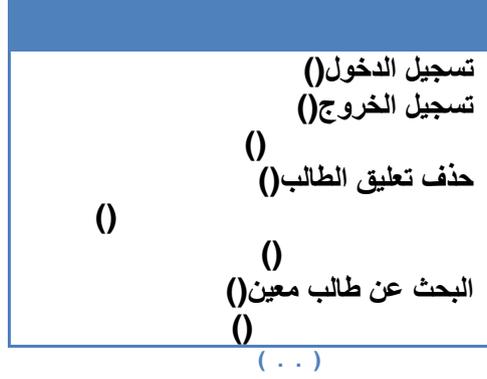
• :
• رقم صحيح من جدول ا

• :
• رقم صحيح يعبر عن عدد البلاغات.

• :
• يعبر عن حالة البلاغ اذا تم معالجته او لا ويكون (0 1).

(Controllers)

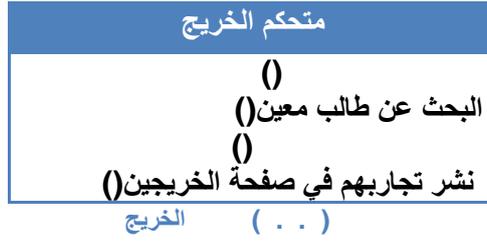
يمثل هذا الجزء الحكم أو الوسيط الذي يقوم بتنسيق المدخلات القادمة من المستخدم الى النظام، حيث يقوم بالعمل على قراءة البيانات من الواجهات (Views) مستخدم النظام وارسالها الى النموذج (Model) واحضار النتائج منه وارسالها الى الواجهات (Views) مرة أخرى، في نهاية الأمر هو المتحكم بكل شيء، و هو الوسيط بين كل عملية بين المستخدم و النظام، و يحتوي على الدوال التي سيتم شرحها في هذا القسم.



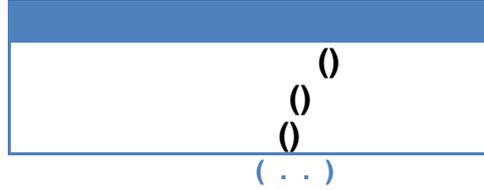
العمليات الخاصة بالمسؤول:

- ❖ **تسجيل الدخول:** مسؤولية عن تسجيل الدخول للموقع حيث:
 - . يقوم المسؤول بإدخال البريد الالكتروني
 - . يتم التحقق من البريد الالكتروني و كلمة المرور بالبيانات الموجودة في قاعدة البيانات (SELECT WHERE query)
 - . اذا كانت صحيحة يتم ادخاله الى الموقع
 - . اذا كانت خاطئة يعطى
- ❖ **تسجيل الخروج:** الدالة مسؤولة عن تسجيل الخروج من الموقع وتأكيده:
 - . بعد قيام المسؤول بالضغط على ايقونة تسجيل الخروج حيث تنتهي الجلسة
 - . تحويله الى صفحة تسجيل الدخول
- ❖ : الدالة مسؤولة عن حذف منشور قام المستخدم بإضافته، حيث:
 - . يقوم المسؤول باختيار المنشور الذي قام المستخدم بإضافته
 - . ثم يقوم بعمل حذف لهذا التعليق (DELETE query)
- ❖ **حذف تعليق الطالب:** الدالة مسؤولة عن حذف تعليق قام المستخدم بإضافته، حيث:
 - . يقوم المسؤول باختيار التعليق الذي قام المستخدم بإضافته
 - . ثم يقوم بعمل حذف لهذا التعليق (DELETE query)
- ❖ : الدالة مسؤولة عن تحديد صلاحيات حساب المستخدم
- ❖ : الدالة مسؤولة عن التواصل ما بين الطلبة، حيث:
 - . أن المستخدم بإمكانه التواصل مع مستخدم اخر
- ❖ **البحث عن طالب معين:** طالب معين لعرض منشوراته او للتواصل معه، حيث:
 - . يقوم المستخدم بكتابة الاسم او البريد الالكتروني الخاص بالطالب المراد البحث عنه في خانة البحث
 - . ثم يقوم بالضغط على كلمة بحث
 - . ثم يقوم باستعراض النتائج التي يحصل عليها
- ❖ : ل الرسائل من أحد مستخدمي النظام، حيث:
 - . يقوم المستخدم بالذهاب الى صفحة ال
 - . ثم يقوم بإضافة المستخدم الى قائمة المحظورين.

متحكم الخريج



- ❖ نشر تجاربهم في صفحة الخريجين: الدالة مسؤولة عن اضافة منشور جديد في مجموعة الخريجين، حيث:
 - يقوم الخريج بكتابة المنشور داخل مربع النص المخصص للنشر داخل المجموعة (INSERT query)
 - ثم يقوم بالضغط على زر النشر.



- ❖ الدالة مسؤولة عن ارسال بلاغ يخص تصرف مستخدم معين الى المسؤول، بحيث:
 - يقوم المستخدم بالذهاب الى قائمة البلاغات
 - ثم يقوم بكتابة البلاغ كرسالة (INSERT query)
 - ثم يقوم بالضغط على زر ارسال
- ❖ الدالة مسؤولة عن الرد على صاحب البلاغ برسالة تفيد بحل البلاغ او للاستفسار عن المزيد من المعلومات حول البلاغ، بحيث:
 - يقوم المسؤول بكتابة الرد على البلاغ (INSERT query)
 - ثم يقوم بالضغط على زر ارسال.
- ❖ الدالة مسؤولة عن عرض البلاغ للمستخدم الذي قدمه للمسؤول، حيث:
 - يقوم المستخدم بالذهاب الى صفحة البلاغات
 - ثم يقوم بعرض البلاغ المراد عرض تفاصيله (SELECT query).



- ❖ الدالة مسؤولة عن عرض معلومات التخصص الذي يختاره المستخدم، حيث:
 - يقوم المستخدم بالذهاب الى صفحة التخصصات
 - ثم يقوم بالضغط على التخصص الذي يريد عرض معلوماته (SELECT query).

()

(. .)

❖ : الدالة مسؤولة عن عرض المساقات للمستخدم، حيث:
 . يقوم المستخدم باستعراض المساقات الموجودة داخل الخطة الدراسية لتخصص معين
 (SELECT query).

اضافة مجموعة جديدة()
 ()
 ()
 (. .)

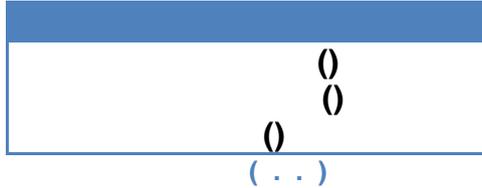
❖ **اضافة مجموعة جديدة:** مجموعة جديدة الى قائمة المجموعات، حيث:
 . يقوم المسؤول بإضافة المجموعة الى قائمة المجموعات (INSERT query)
 ❖ : الدالة مسؤولة عن حذف مجموعة تم حذفها من قائمة المجموعات، حيث:
 . يقوم المسؤول باختيار المجموعة المراد حذفها
 . ثم يقوم بعملية الحذف (DELETE query)
 ❖ : الدالة مسؤولة عن عرض المجموعات للمستخدم، حيث:
 . يقوم المستخدم باستعراض المجموعات الموجودة داخل قائمة مجموعات (SELECT query).

()

تعديل المنشور()
 ()
 ()
 (. .)

❖ : الدالة مسؤولة عن اضافة منشور جديد في احدى المجموعات، حيث:
 . يقوم المستخدم بكتابة المنشور داخل مربع النص المخصص للنشر داخل المجموعة المراد النشر فيها
 (INSERT query)
 . ثم يقوم بالضغط على زر
 ❖ **تعديل المنشور:** الدالة مسؤولة عن تعديل منشور قام المستخدم بنشره، حيث:
 . يقوم المستخدم باختيار المنشور الخاص به لتعديله
 . ثم يقوم بعمل التعديل الذي يريده على المنشور (ALTER MODIFY query)
 ❖ : حيث:
 . يقوم المستخدم باختيار المنشور الذي قام بنشره

- ❖ . ثم يقوم بعمل حذف لهذا المنشور (DELETE query)
: الدالة مسؤولة عن عرض المنشور للمستخدم، حيث:
SELECT) يقوم المستخدم باستعراض المنشورات الموجودة داخل مجموعة معينة (query).



- ❖ : الدالة مسؤولة عن إضافة مرفق جديد في احدى المنشورات او التعليقات، حيث:
INSERT -) يقوم المستخدم بإضافة المرفق داخل مربع النص كمنشور او كتعليق (query)
ثم يقوم بالضغط على زر الاضافة
- ❖ : الدالة مسؤولة عن حذف مرفق قام المستخدم بإضافته، حيث:
يقوم المستخدم باختيار المرفق الذي قام بإضافته
- ❖ . ثم يقوم بعمل حذف لهذا المرفق (DELETE query)
تخدم، حيث:
يقوم المستخدم بالضغط على الرابط المؤدي للمرفق.
ثم يتم تحويله الى صفحة يوجد فيها المرفق لاستعراضه.

متحكم التعليق

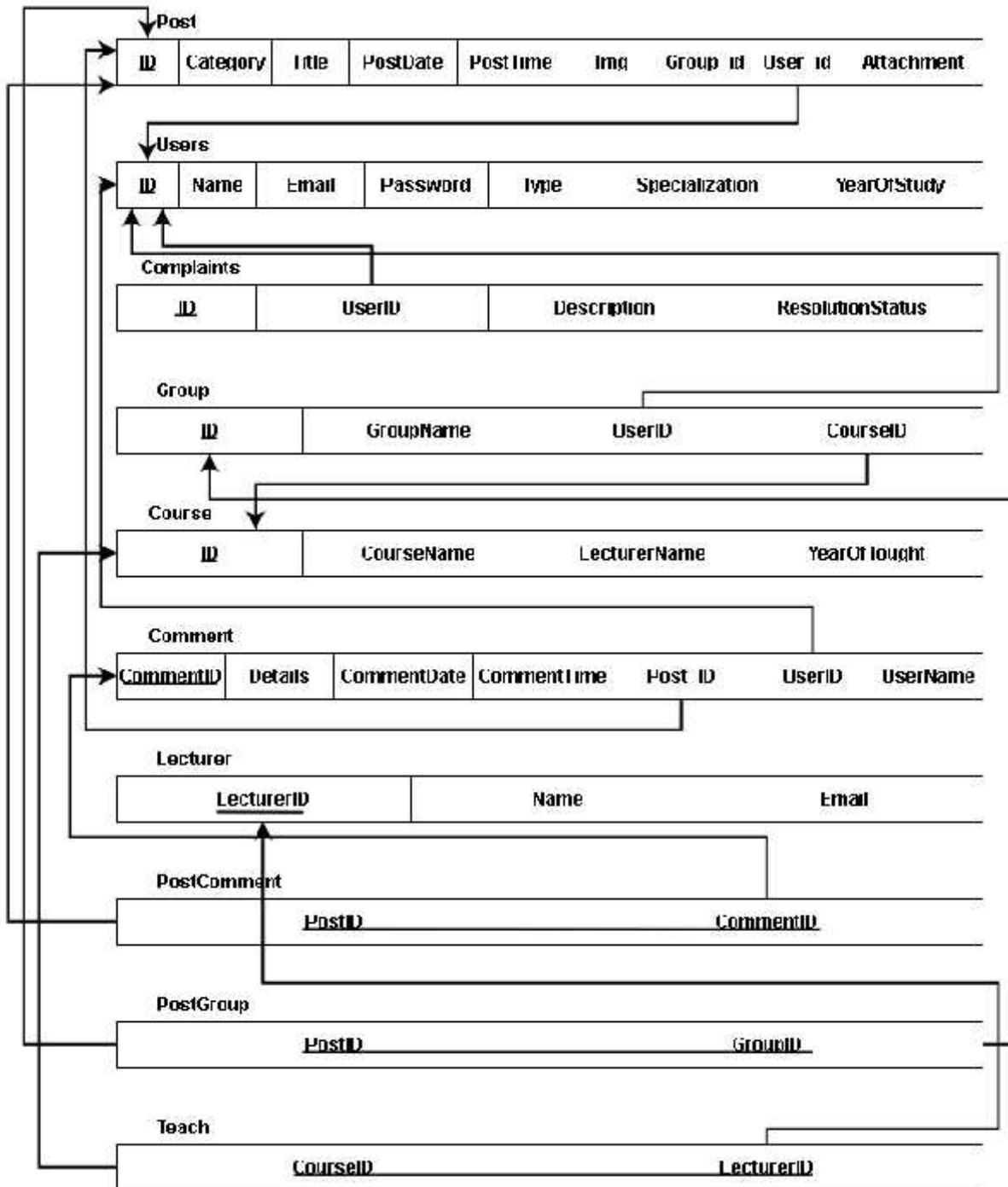


- ❖ **إضافة تعليق:** مسؤولة عن إضافة تعليق جديد على احدى المنشورات، حيث:
(INSERT query) يقوم المستخدم بكتابة التعليق داخل مربع النص المخصص للتعليق)
ثم يقوم بالضغط على زر التعليق
- ❖ **تعديل التعليق:** الدالة مسؤولة عن تعديل تعليق قام المستخدم بإضافته، حيث:
يقوم المستخدم باختيار التعليق الخاص به لتعديله
- (ALTER MODIFY query) ثم يقوم بعمل التعديل الذي يريده على التعليق)
- ❖ **حذف التعليق:** الدالة مسؤولة عن حذف تعليق قام المستخدم بإضافته، حيث:
يقوم المستخدم باختيار التعليق الذي قام بإضافته
- (DELETE query) ثم يقوم بعمل حذف لهذا التعليق)
- ❖ **استعراض التعليق:** الدالة مسؤولة عن عرض التعليق للمستخدم، حيث:
(SELECT query) يقوم المستخدم باستعراض التعليقات الموجودة على المنشور)

. تصميم قاعدة البيانات

مخطط قاعدة البيانات (Database Mapping):

الصفحة التالية لعدم اتساعه هنا.



(. .) مخطط قاعدة البيانات

وصف قاعدة البيانات للنظام (Database):

يرتبط النظام مع قاعدة بيانات مكونة من عدد من الجداول التي يرتبط بعضها مع بعضها الآخر من خلال علاقات، في هذا الجزء سيتم توضيح أجزاء النظام من خلال قاعدة البيانات التي توضح تفاصيل المدخلا من خلال جداول قاعدة البيانات و العلاقات بين الجداول للنظام المراد بناؤه.

جدول قاعدة البيانات

اسم الجدول في قاعدة البيانات		
تخزين البيانات المتعلقة بالمستخدمين	User	
تخزين البيانات المتعلقة بالتخصصات	Major	
تخزين البيانات المتعلقة بالبلاغات	Complaint	
تخزين الروابط التي تؤدي الى الخطط الدراسية	Plan	
تخزين البيانات الخاصة بالمجموعات الدراسية	Group	
تخزين المعلومات الخاصة بالمساقات	Course	
تخزين معلومات حول مدرسين	Lecturer	
تخزين المعلومات الخاصة بالمنشورات التي يقوم بها مستخدمين النظام	Post	
تخزين التعليقات الخاصة بجميع المنشورات	Comment	التعليق
تخزين المرفقات التابعة للمنشورات والتعليقات	Attachment	

(. .) جدول قاعدة البيانات

		NULL		
المفتاح الرئيسي (Pk)	10	NO	Int	ID
	255	NO	Varchar	Name
البريد الخاص بالمستخدم	255	NO	Varchar	Email
	255	NO	Varchar	Password
الوضع الاكاديمي للمستخدم	4		Int	YearOfStudy
	10		Varchar	Type
	10		Varchar	Specialization

(. .)

		NULL		
(Pk)المفتاح الرئيسي	11	NO	int	ID
مفتاح فرعي يعود لجدول المستخدم (FK)	10		int	UserId
	8000	NO	varchar	Description
	10		int	ResolutionStatus

(. .)

NULL				
المفتاح الرئيسي للمنشور (PK)	11	NO	int	Id
فئة التي يتبع لها المنشور	50		varchar	Category
	255	NO	varchar	Title
			text	Img
تاريخ النشر			Date	PostDate
			Time	PostTime
رقم المجموعة التي يتبع لها المنشور	11		Int	Group_id
			text	Attachment

(...)

NULL				
المفتاح الرئيسي للمجموعة (PK)	11	NO	int	Id
اسم المجموعة الدراسية	50	NO	varchar	GroupName
	11	NO	int	UserId
مفتاح فرعي يعود لجدول المساقات (Fk)	11	NO	Int	CourseId

(...)

جدول التعليقات

NULL				
المفتاح الرئيسي للتعليق (PK)	11	NO	int	CommentId
تفاصيل التعليقات	255		varchar	Details
	11		int	Post_id
رقم صاحب التعليق	11		int	User_id
اسم صاحب التعليق	10		varchar	User_name
تاريخ التعليق	9		Date	CommentDate
وقت التعليق	8		Time	CommentTime

(...) جدول التعليقات

NULL				
المفتاح الرئيسي للمساق (PK)	11	NO	int	Id
	100	NO	varchar	CourseName
	100	NO	varchar	LecturerName
سنة تدريس المساق	4	NO	int	YearOfTaught

(...)

	NULL			
المفتاح الرئيسي للمدرس (Pk)	11	NO	int	LecturerId
	100	NO	varchar	LecturerName
البريد	1	NO	varchar	LecturerEmail

(. .)

تنفيذ النظام

يحتاج المشروع الى عدة مستلزمات لكي يتم تطويره وبنائه بالشكل الكامل، وهذه المستلزمات اما أن تكون مادية أو برمجية، وهي التي تنقل مرحلة المشروع من الجانب النظري الى الجانب العملي والتطبيقي للمشروع، لذلك فهي مستلزمات هامة جداً في مرحلة بناء النظام، ولا يمكن الاستغناء عنها، وتعتبر ضرورية لانتهاء مرحلة بناء النظام. هذا الفصل قمنا بعرض المستلزمات المطلوبة لبناء المشروع، وعرض بعض شاشات النظام.

. المصادر المادية والبرمجية في النظام

المصادر المادية

المستلزمات المادية	
جهاز حاسوب	RAM 8GB, Corei5

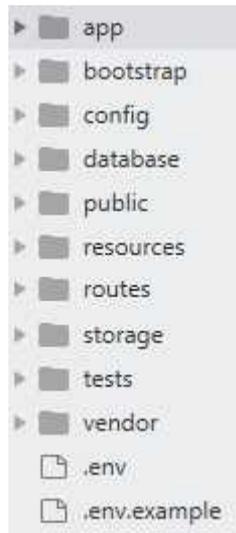
(. .) المصادر المادية

المصادر البرمجية

المستلزمات البرمجية	
Windows 10 Pro	
Microsoft Word 2013	
WampServer 64bit	
Google Chrome	
Sublime Text3	
Database	

(. .) المصادر البرمجية

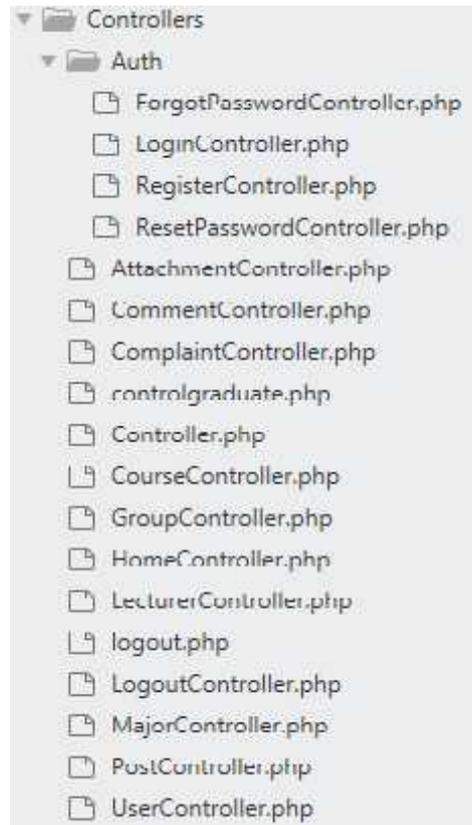
في هذا الجزء سيتم تحديد الطريقة التي تتبعناها في بناء النظام والبيئة البرمجية التي تم العمل عليها، حيث يقسم النظام الى عدة أقسام وهي موضحة في الشكل التالي:



(. .)

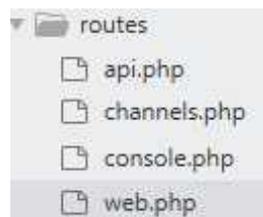
الشكل أعلاه يمثل المجلدات المهمة والموجودة في المشروع، حيث يحتوي مجلد app .
أهم هذه المجلدات هي:

(Controllers): يحتوي هذا المجلد على ملفات المتحكمات، حيث أن كل متحكم يحتوي على methods خاصة بالنماذج، ويقوم بالعمليات عليها مثل: إضافة، تعديل، حذف، واستعراض.



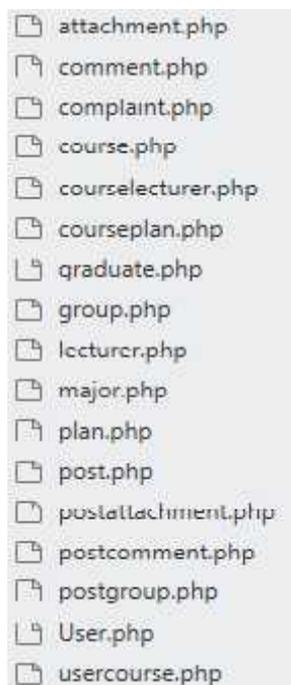
(. .)

(routes): مجلد يحتوي على أهم ملفات المشروع وهو ملف web.php، حيث أنه يحتوي على جميع الروابط المستخدمة في المشروع والتي تقوم بربط كل من الشاشات مع النماذج الخاصة بها ومع ال method الموجودة في المتحكم لتقوم بعملية معينة (إضافة، حذف، تعديل، أو استعراض).



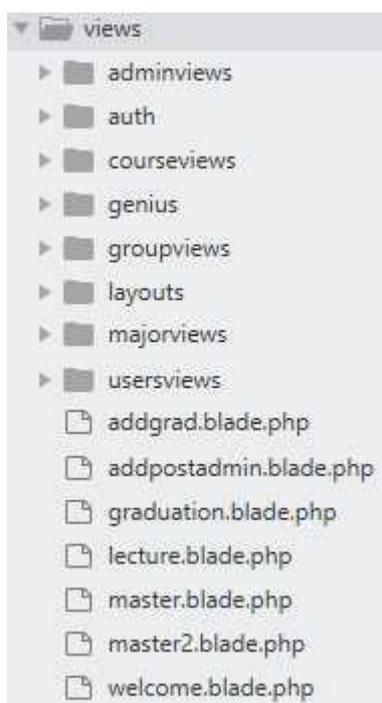
routes (. .)

(Models): عبارة عن ملفات تمثل جميع الجداول الموجودة في قاعدة البيانات الخاصة بالنظام،
ويوجد قيود لتسميتها حتى يقوم المتحكم بالتعامل معها، أي أن يكون اسم النموذج



(. .)

(Views): مجلد يحتوي على ملفات مقسمة الى شاشات النظام ولكل ملف يوجد مجموعة من الشاشات الخاصة به يكون امتدادها ".blade.php"، حيث يتم الحاق اسم الشاشة (View) ".blade" وعن طريقه يتم ربط الشاشة مع النموذج الخاص بها.



(. .)

. واجهات النظام (Views)

- واجهة النظام الرئيسية



(. .) واجهة النظام

- واجهة التسجيل في النظام

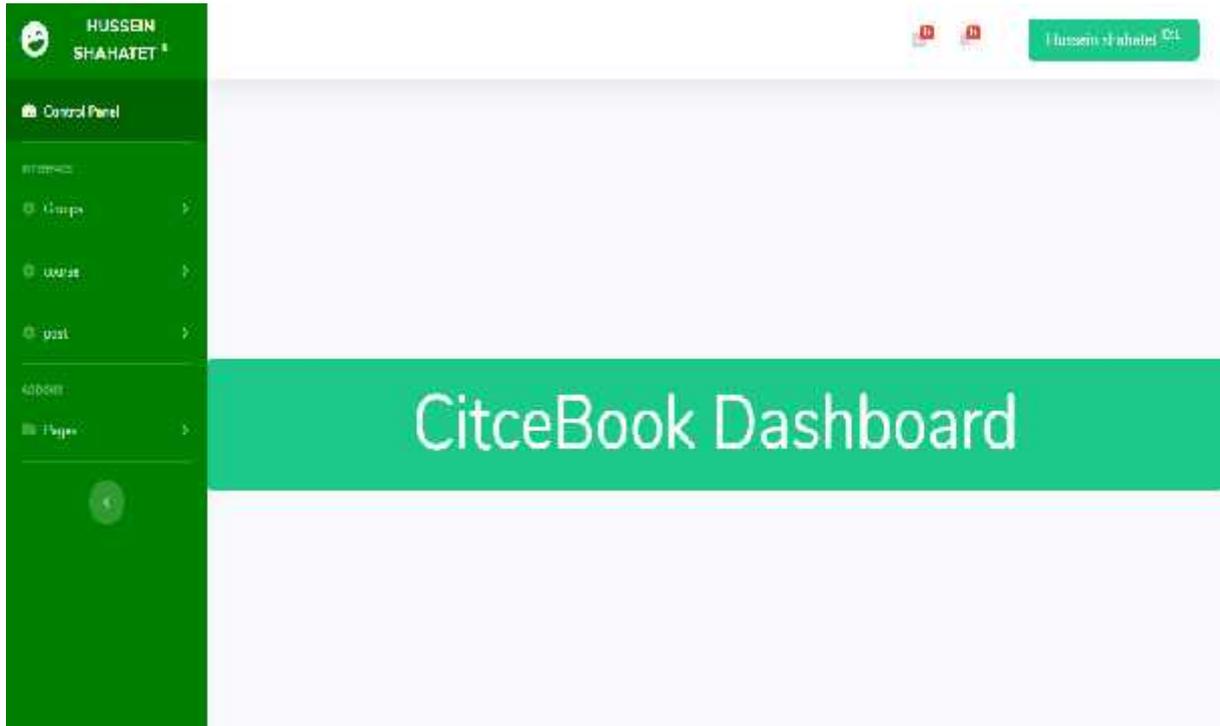
Register

Name	<input type="text"/>
E-Mail Address	<input type="text"/>
Specialization	<input type="text" value="comp...ter eng"/>
year of study	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Confirm Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Register"/>

(. .) واجهة التسجيل في النظام

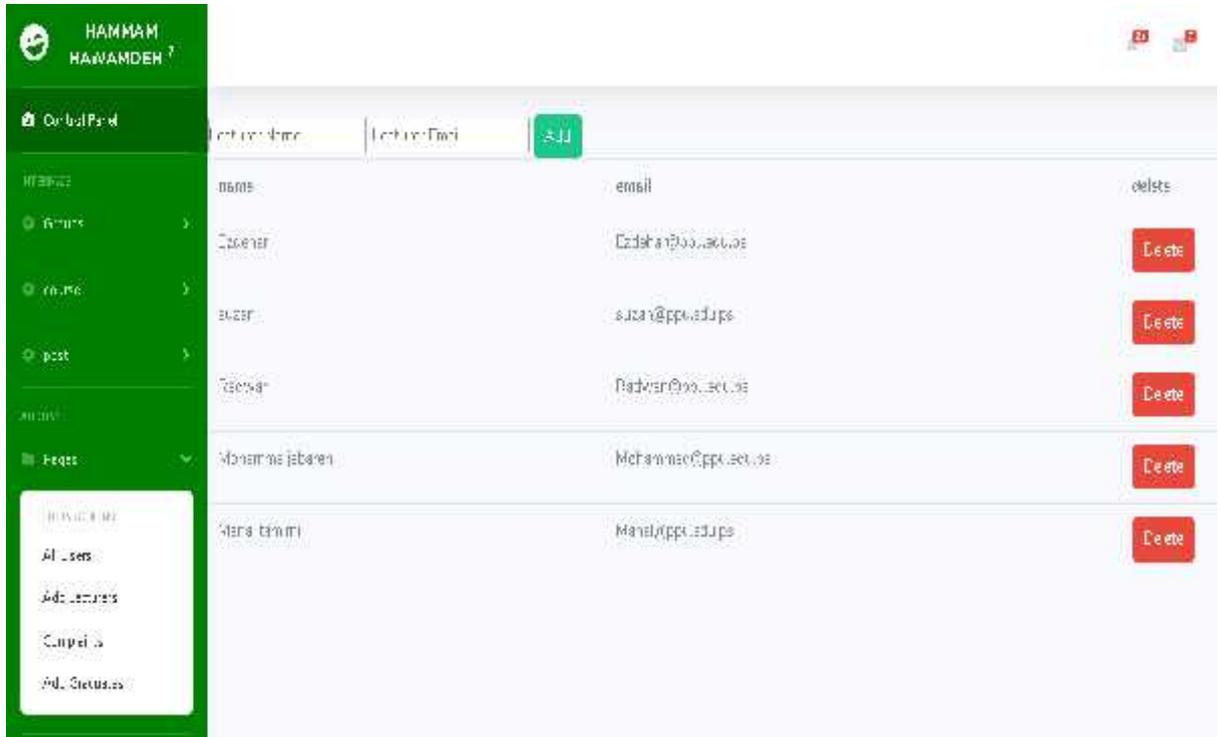
من خلال هذه الشاشة يتمكن المستخدم من التسجيل في النظام بعد ادخاله للاسم، والبريد الالكتروني، واختيار التخصص، وسنة التسجيل في الجامعة، .

- واجهة لوحة التحكم الخاصة بالمسؤول



(. .) واجهة

- واجهة اضافة مدرس جديد



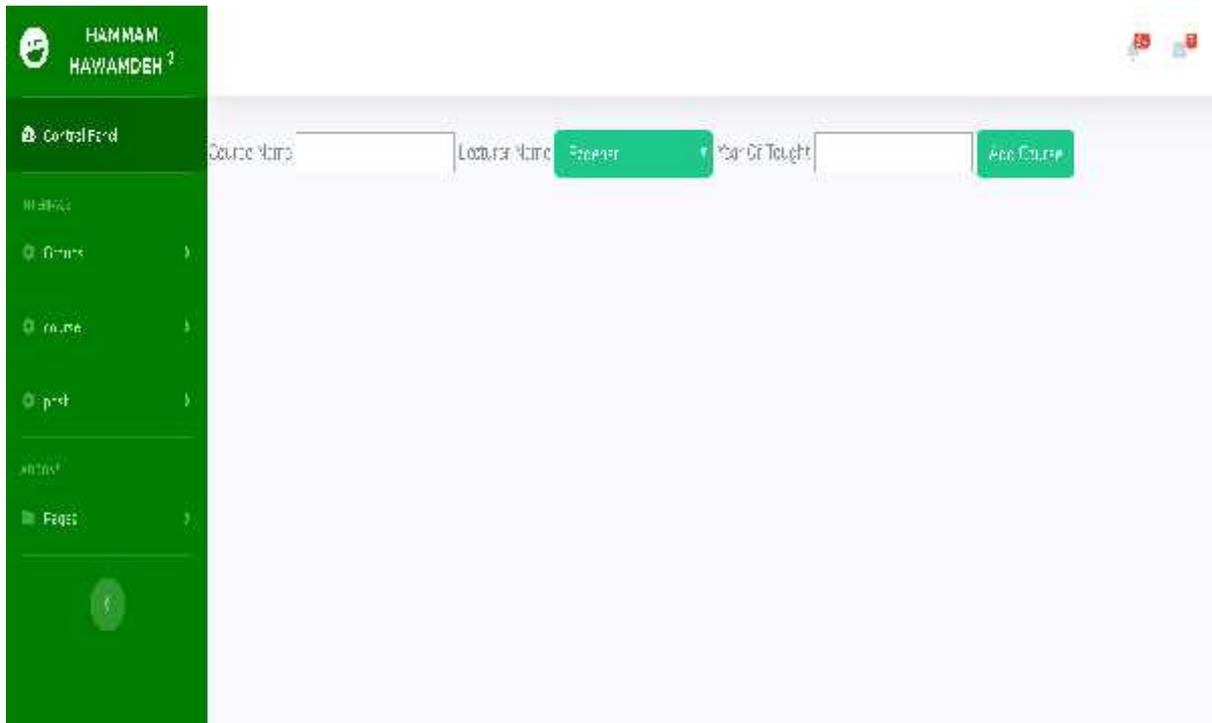
(. .) واجهة

من خلال هذه الصفحة في لوحة التحكم يتم انشاء مدرس جديد لقاعدة البيانات من قبل المسؤول، باستخدام الكود :

```
public function showlectire()  
{  
    if (Auth::check()) {  
        if(Auth::user()->type == 1)  
        {  
            $addlecture= DB::table('lecturers')->get();  
            return view('courseviews/lecturer',compact('addlecture'));  
        }  
    }  
}
```

(...)

• واجهة اضافة مساق جديد



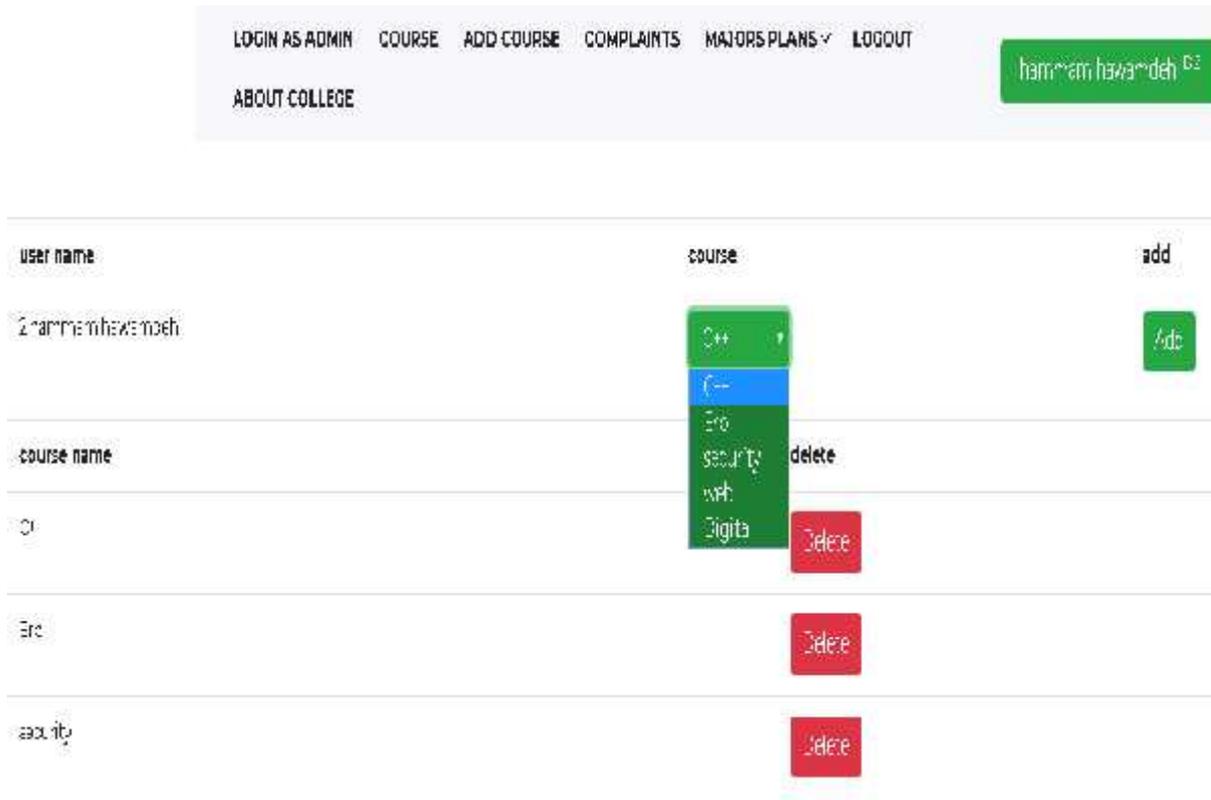
(...) واجهة

يتم انشاء مساق جديد الى قائمة المساقات الموجودة عن طريق المسؤول باستخدام الكود البرمجي التالي:

```
public function showlectire1()  
{  
    $addcourse= DB::table('lecturers')->get();  
    return view('courseviews/addcourse',compact('addcourse'));  
}
```

(...)

• واجهة التسجيل في المساقات



(. .) واجهة التسجيل في المساقات

من خلال هذه الواجهة يستطيع مستخدم النظام بالتسجيل في المساقات المتاحة له باستخدام الكود البرمجي التالي:

```

public function showuser()
{
    $showus= DB::table('users')->get();
    $showcour= DB::table('courses')->get();
    $couu=DB::table('courses')
        ->join('usercourses','courses.id','=','usercourses.course_id')
        ->join('users','users.id','=','usercourses.user_id')
        ->where('users.id','=','auth::user()->id')
        ->select('courses.*')->get();

    return view('usersviews/usercourse',compact('showus','showcour','couu'));
}

```

(. .) كود التسجيل في مساق

• واجهة المساقات المسجلة



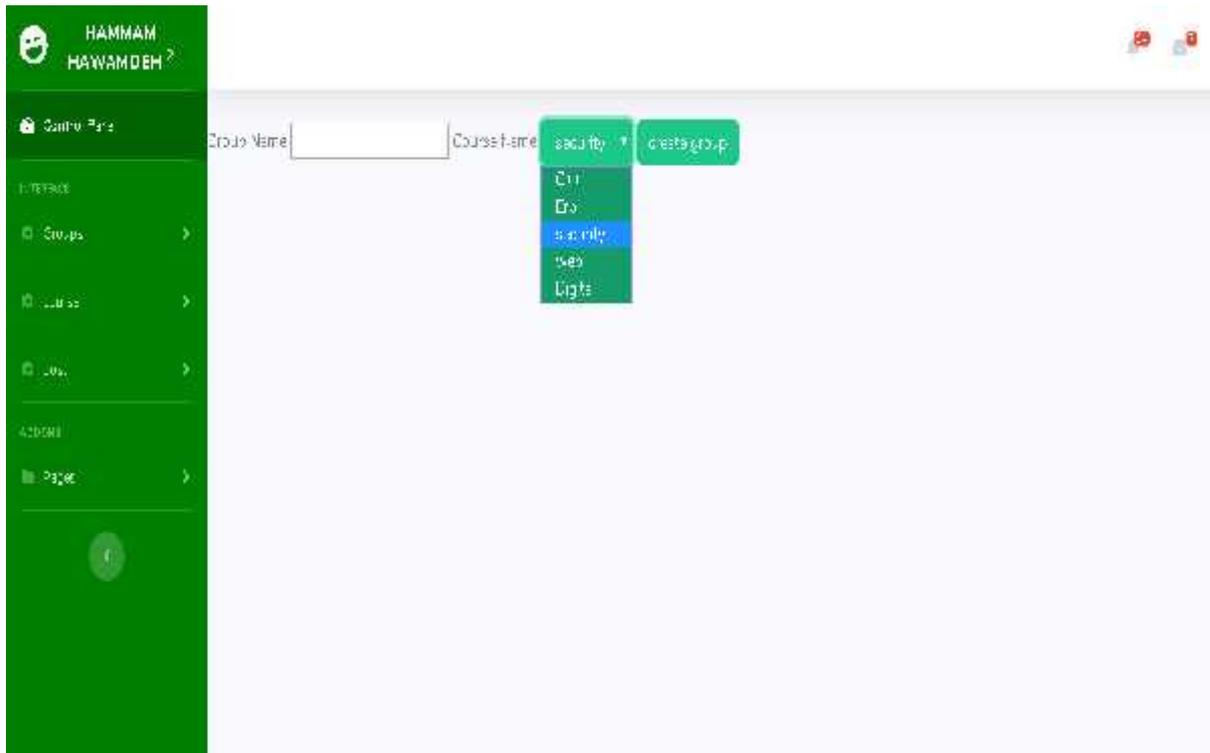
(. .) واجهة

• واجهة البلاغات



(. .) واجهة

- واجهة انشاء مجموعة جديدة



(. .) واجهة

يمكن لمسؤول النظام التحكم بالمجموعات الموجودة و اضافة مجموعات جديدة للنظام باستخدام الواجهة أعلاه وعن طريق الكود البرمجي التالي:

```
public function showgr()  
{  
$coug= DB::table('courses')->get();  
return view('groupviews/creategroup',compact('coug'));  
}
```

(. .)



(. . .) واجهة

يمكن مستخدم النظام من اضافة منشور الى مجموعة معينة باستخدام الكود البرمجي التالي:

```
public function store(Request $Request)
{
    $post = new post;
    $post->category = $Request->category;
    $post->title = $Request->title;
    $post->group_id = $Request->group_id;
    $post->attachment = $Request->attachment;
    $post->save();
    return back();
}
```

(. . .)

بعد أن تم بناء النظام، أصبح من الضروري أن يتم فحص مكوناته وأجزائه، وذلك للتأكد من أن النظام يعمل بالشكل . حيث أن هذه المرحلة تعتبر من أهم مراحل عمل المشروع، وتكمن أهمية هذه المرحلة في ارتباطها المباشر . لقد تم عمل فحص للنظام والتأكد من النتائج عن طريق موقع "WebPageTest.org" الذي يقوم متطلبات التي يختارها صاحب الموقع، كأن يقوم بفحص الوحدة أو فحص المكونات، ويحدد عدد مرات تكرار الفحص للتأكد من النتائج بشكل أفضل، أو أن يقوم بفحص صفحة معينة من الموقع، أو غيرها من الخصائص التي تتوفر لديه من أجل الفحص.

عملية الفحص والنتائج

يما يلي نقوم بعرض بعض عمليات فحص أداء النظام و النتائج التي حصلنا عليها من تلك العمليات بعد تحديد عدد مرات تكرار الفحص ثلاثة مرات، ثم نعرض معدل النتائج التي حصلنا عليها من عمليات الفحص:

فحص أداء الواجهة الرئيسية

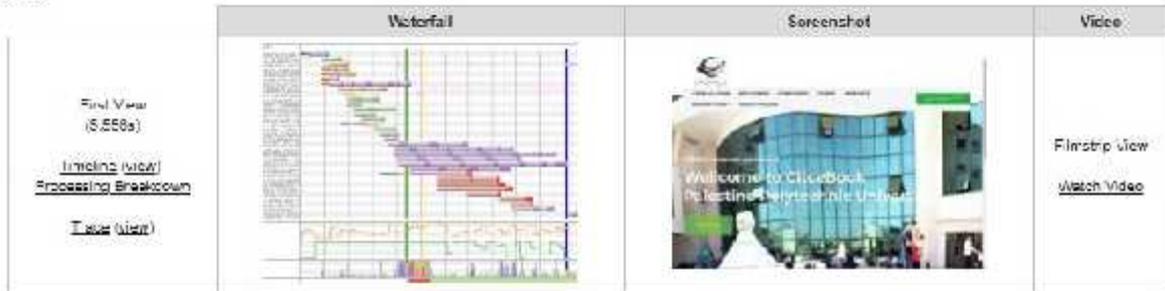
Performance Results (Median Run)

	Load Time	First Byte	Start Render	Speed Index	Largest Contentful Paint (LCP)	First Input Delay (FID)	Document Complete			Fully Loaded			
							Time	Requests	Bytes In	Time	Requests	Bytes In	Cost
First View (Run 3)	5.668s	0.437s	2.200s	5.122s	7.800s	2.568s	5.668s	32	2.825 KB	5.668s	32	2.825 KB	3333B

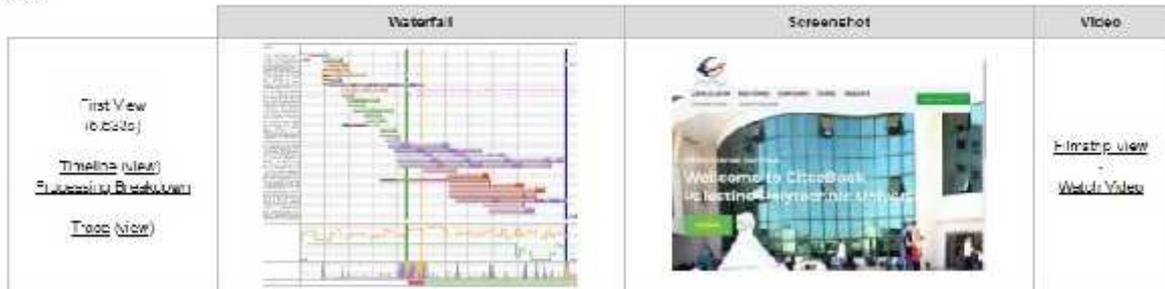
Plot Full Results

Test Results

Run 1:



Run 2:



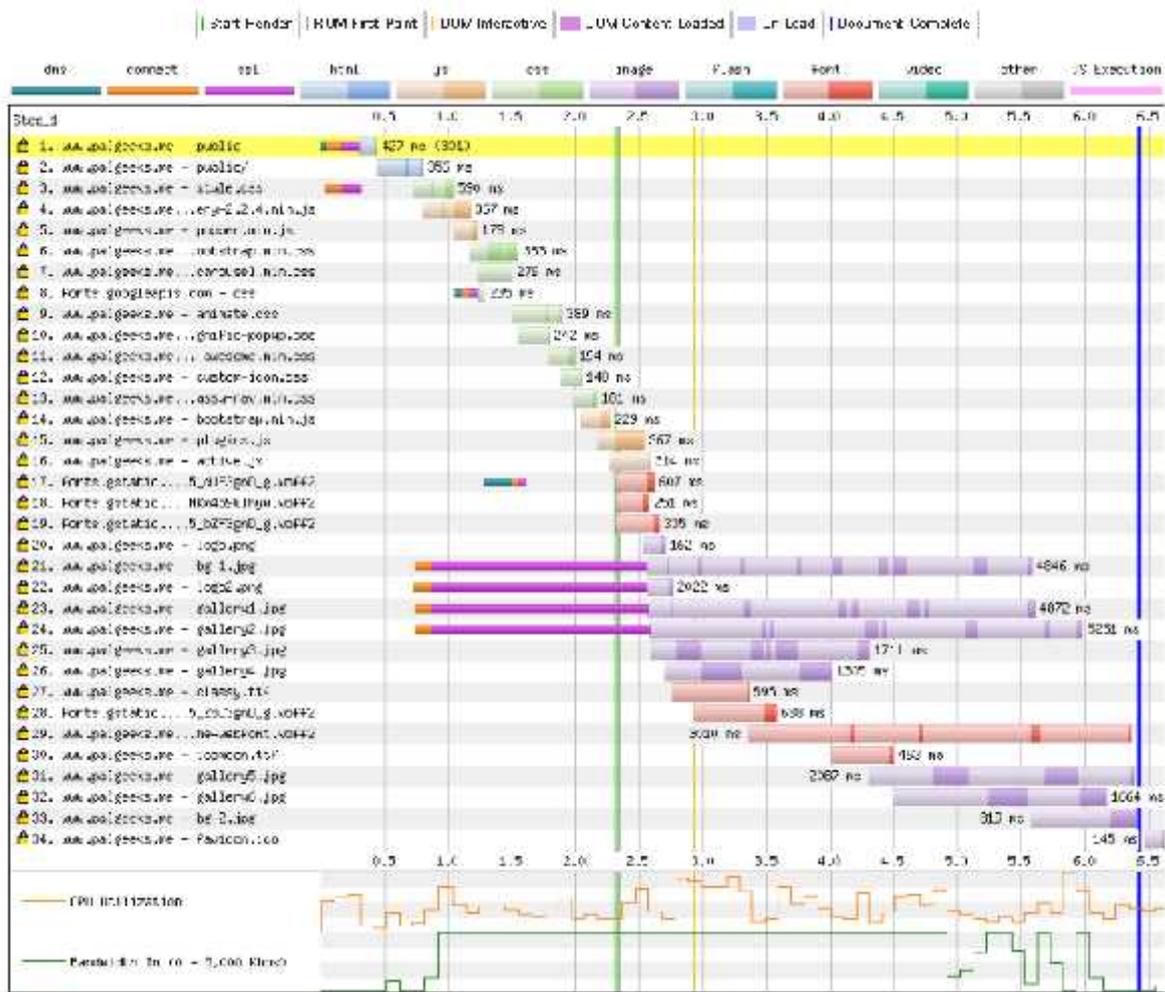
للشاشة الرئيسية

(. .) واجهة

أعلى الشاشة السابقة، يتم عرض النتائج على شكل شريط يوضح نتائج الفحص، وتسلسل عملية الفحص يتم عرضها عند " " في كل عملية فحص، حيث تظهر بعدها التسلسل المفصل لعملية فحص النظام أو الشاشة المطلوب فحصها.

نتائج فحص الواجهة الرئيسية

يقوم الموقع بعرض النتائج التي حصل عليها من عملية الفحص على عدة أشكال، منها ال "waterfall" حيث يقوم بتفصيل عملية الفحص والخطوات التي قام بها للوصول الى النتيجة كما هو موضح في الشاشة التالية:



(. .) تسلسل فحص الشاشة النسبية

Performance Results (Median Run)

	Load Time	First Byte	Start Render	Speed Index	Largest Contentful Hero	First Interactive (beta)	Document Complete			Fully Loaded			
							Time	Requests	Bytes In	Time	Requests	Bytes In	Cost
First View (Run 3)	0.272s	0.553s	1.000s	2.007s	2.207s	3.2013s	1.072s	15	715 KB	2.748s	17	715 KB	\$3...

Fig. 7.1 Results

Test Results

Run 1:

	Waterfall	Screenshot	Video
First View (2.270s) Timeline View Processing Breakdown Trace View			First View Web Vitals

Run 2:

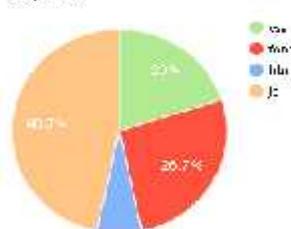
	Waterfall	Screenshot	Video
First View (1.810s) Timeline View Processing Breakdown Trace View			First View Web Vitals

(...)

هنا نعرض النتائج بطريقة مختلفة، حيث يظهر لدينا في الشاشة التالية الطلبات التي قام موقع الفحص بطلبها وأنواع الطلبات وحجمها وعددها، وهذا يؤثر على أداء النظام.

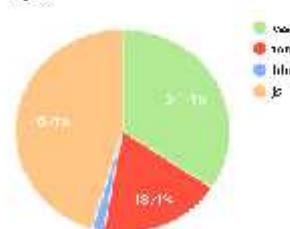
Content breakdown by MIME type (First View)

Requests



MIME type	Requests
js	7
font	4
image	3
html	1
flash	0
image	0
other	0
video	0

Bytes



MIME type	Bytes	Uncompressed
js	332,157	332,157
font	269,075	269,075
image	1,34,824	1,34,824
html	12,724	12,724
flash	0	0
image	0	0
other	0	0
video	0	0

(...)

