

بإشراف د.ليانا التميمي



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب

دائرة تكنولوجيا المعلومات وعلم الحاسوب

موقع وتطبيق لخدمات طلاب السكنات في جامعة بوليتكنك فلسطين

”راحتك“

فريق المشروع

وسام طميمة معاوية أبو شيخه

رامي حجة

(قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا المعلومات)

٢٠١٦-٢٠١٧

الملخص:

المشروع عبارة عن موقع إلكتروني وتطبيق هاتف محمول، يستهدف طلاب السكنات الوافدين من خارج مدينة الخليل إلى جامعة بوليتكنك فلسطين، حيث يقدم مجموعة من الخدمات الخاصة بهم بحيث تكمن مشكلة الطلاب الوافدين من خارج مدينة الخليل في صعوبة إيجاد مستلزمات العيش الأساسية للإستقرار و تسهيل الحياة الجامعية.

لذلك قام فريق المشروع بعمل موقع إلكتروني وتطبيق هاتف محمول يخدم الطلاب لتسهيل البدء بالحياة الجامعية بشكل مستقر ومتكامل، بحيث يقوم المشروع بتقديم خدمات تلبي إحتياجات هؤلاء الفئة بشكل مفصل وواضح.

حيث يقوم الموقع الإلكتروني وتطبيق الهاتف المحمول بتقديم عدة خدمات تسهل على الطلبة عملية البحث عن السكنات وشراء الأثاث و كما يشمل النظام عدة مستخدمين مقسمين الى فئات وهم طالب وبياع ومؤجر.

وقام فريق المشروع ببناء الواجهات بما يتوافق مع فكرة النظام والأهداف المرجوة منه والفئات المستهدفة من المستخدمين.

تم إنشاء النظام بناءً على التغذية الراجعة التي قمنا بجمعها من طلاب السكنات في جامعة بوليتكنك فلسطين وبعدها تم فحص النظام من خلال العمل على جعل طلاب السكنات يتعاملون مع النظام بشكل مباشر وإعطاء الملاحظات.

Abstract

The project is a website and a mobile phone application that targets students from outside Hebron to the Palestine Polytechnic University, offering them many services. The problem of students coming from outside of Hebron lies in the difficulty of finding basic living conditions for stability and facilitating university life.

The project team has established a website and a mobile phone application that serves students to facilitate the start of university life in a stable and integrated manner, so that the project provides services that meet the needs of this category in a detailed and clear way.

The website and application of the mobile phone provide several services that facilitate the student process of booking housing and purchase of furniture and the system also includes several users divided into categories are student and seller and renter.

The project team built the interfaces in line with the idea of the system and its objectives and target groups of users.

The system was created based on the feedback we collected from students at the Palestine Polytechnic University. The system was then examined by working to make housing students deal with the system directly and give feedback.

إهداء

يضعون الإهداء في أولى الصفحات قبل كل الكلمات

ليس لي فضل في هذا العمل فلولا أولئك المُقدِّرين للعلم والعمل

إلى الأساتذة الأجلاء الذين تجلت فيهم معاني الكرامة في العلم ولم يخلو في تقديم المعرفة على مدى الأعوام والأيام وأخص بالذكر مشرفتنا الدكتورة ليانا التميمي التي لم تتخاذل لتقديم كل ما تملك من جهدٍ وعلم.....

إلى الذين لولا عطفهم وتأييدهم لما ظهر هذا العمل مستقلا موفور بالكرامة.....

صعدنا على مركبة العلم وها نحن إقتربنا من نهاية أولى المراحل.....

فقد استغرق هذا العمل الأشهر والساعات من المجموعة ولكن قرأته لا تستغرق إلا دقائق...

نهدي العمل بباقة ورد وعطر الربيع إلى القلوب النابضة بها حياتنا إلى الحبيب الغالي وإلى الحبيبة الفاضلة ،أبي وأمي ، عمادي في الدنيا.....

جدول المحتويات

٨	الفصل الاول
٨	المقدمة
٩	١.١ المقدمة
٩	١.٢ ادوافع بناء النظام
١٠	١.٣ أهداف النظام
١٠	1.4 أهمية النظام
١٠	١.٥ نطاق النظام
١١	١.٦ المنهجية
١١	١.٧ التخطيط للنظام
١١	١.٨ توزيع الأدوار
١١	١.٩ المخطط الزمني
١٣	١.١٠ مصادر بناء النظام
١٤	1.1 مصادر تشغيل النظام
١٤	١.١٢ ملخص الفصل
١٥	الفصل الثاني
١٥	متطلبات النظام
١٦	٢.١ المقدمة
١٦	٢.٢ متطلبات النظام
١٦	٢.٢.١ المتطلبات الوظيفية
١٧	٢.٢.٢ المتطلبات غير الوظيفية
١٨	2.3 وصف متطلبات النظام وتحليلها
٢٥	2.4 نموذج الاستخدام للنظام (use case):
٢٨	2.5 نموذج الأصناف للنظام (class diagram).
٢٩	2.6 ملخص الفصل
٣٠	الفصل الثالث
٣٠	تصميم النظام
٣١	٣.١ المقدمة
٣١	٣.٢ وصف قاعدة بيانات النظام
٣٢	٣.٤ جداول قواعد البيانات
٣٥	٣.٥ واجهات النظام
٤٣	٣.٦ ملخص الفصل
٤٤	الفصل الرابع

٤٤.....	فحص النظام والنتائج والتوصيات
٤٥.....	4.1 المقدمة
٤٥.....	٤.٢ مراحل فحص النظام
٤٩.....	٤.٣ فحص النظام
٤٩.....	٤.٤ النتائج
٥٠.....	٤.٥ التوصيات
٥٠.....	٤.٦ ملخص الفصل

قائمة الجداول

١١	جدول 1.1 المخطط الزمني للمشروع
١٣	جدول ١.٢ المصادر الفيزيائية للمشروع
١٣	جدول ١.٣ المصادر البرمجية للمشروع
٣٢	جدول ٣.١ جداول قاعدة البيانات
٣٢	جدول ٣.٢ الجدول الخاص بتسجيل الدخول
٣٢	جدول ٣.٣ الجدول الخاص بالطلاب
٣٣	جدول ٣.٤ الجدول الخاص بالبائعين
٣٣	جدول ٣.٥ الجدول الخاص بالمؤجرين
٣٣	جدول ٣.٦ الجدول الخاص بالمنتجات
٣٠	جدول ٣.٧ الجدول الخاص بسلة التسوق
٣٤	جدول ٣.٨ الجدول الخاص بالمنتجات-الطلبات
٣٤	جدول ٣.٩ الجدول الخاص بالطلبات
٣٤	جدول ٣.١٠ الجدول الخاص بالسكنات
٣٤	جدول ٣.١١ الجدول الخاص بالرسائل
٣٥	جدول ٣.١٢ الجدول الخاص بالخريطة

قائمة الأشكال

- شكل ١.١ التوزيع الزمني للمشروع خلال الفصلين ١٢
- شكل ٢.١ العمليات على الموقع ٢٦
- شكل ٢.٢ إدارة الحسابات في الموقع ٢٧
- شكل ٢.٣ إدارة المنتجات في الموقع ٢٧
- شكل ٢.٤ إدارة الخرائط في الموقع ٢٨
- شكل ٢.٥ إدارة السكنات في الموقع ٢٨
- شكل ٢.٦ نموذج الاصناف (class diagram) ٢٩
- شكل ٣.١ وصف قاعدة البيانات ٣١
- شكل ٤.١ دخول ناجح للنظام ٤٥
- شكل ٤.٢ فشل تسجيل الدخول ٤٦
- شكل ٤.٣ إنشاء حساب جديد ٤٦
- شكل ٤.٤ تكرار اسم مستخدم ٤٧
- شكل ٤.٥ حقل فارغ ٤٧
- شكل ٤.٦ إضافة منتج ٤٨
- شكل ٤.٧ حذف المنتج ومعاينته ٤٨
- شكل ٤.٨ تتبع المنتجات التي تم شرائها ٤٩

الفصل الاول

المقدمة

- ١.١ المقدمة
- ١.٢ دوافع بناء النظام
- ١.٣ أهداف النظام
- ١.٤ أهمية النظام
- ١.٥ نطاق النظام
- ١.٦ المنهجية المتبعة لتحقيق أهداف النظام
- ١.٧ التخطيط للنظام
- ١.٨ توزيع الأدوار
- ١.٩ المخطط الرئيسي
- ١.١٠ مصادر بناء النظام
- ١.١١ مصادر تشغيل النظام
- ١.١٢ ملخص الفصل

١.١ المقدمة

بتزايد الطلاب الوافدين من خارج مدينة الخليل، وتزايد إحتياجاتهم الرئيسية التي تقود إلى البدء بحياة جامعية خالية من المشاكل والعقبات الاساسية، وبالنظر إلى التطور التكنولوجي المستمر الذي يعد جزءاً لا يتجزأ من معظم نواحي الحياة والإعتماد عليه بشكل كبير وما يوفره من وقت وجهد وكما نشاهد في كل يوم النجاح الذي تشهده الأنظمة الإلكترونية مقارنة بالأنظمة التقليدية وسهولة الوصول إلى الإنترنت في كل زمان ومكان، فقد رأى فريق المشروع على ضرورة بناء موقع إلكتروني وتطبيق هاتف محمول يساعد هذه الفئة ويسهل عملية استقرارهم في الحياة الجامعية.

بحيث يقوم الطلاب الوافدين من خارج الخليل بقضاء وقت وجهد كبيرين أثناء البحث عن الإحتياجات الرئيسية لتوفير معيشة جيدة وتتماشى مع وضعهم وأحياناً يتعرضون لعمليات الإحتيال من قبل أشخاص يعملون في هذا المجال.

من خلال البحث وجمع المعلومات الذي قام به فريق المشروع لفهم كيفية إنشاء موقع يخدم الطلاب الوافدين من خارج منطقة الخليل بشكل مناسب، قام فريق المشروع ببناء موقع إلكتروني بالإضافة الى تطبيق هاتف محمول خاص بهذه الفئة لتقديم الخدمات وتسهيل وصولهم إليها وتوفير الوقت والجهد في البحث عن السكنات ومعاينتها والبحث عن الأثاث وشرائه وحمايتهم من الإحتيال والنصب المحتمل.

تم بناء النظام بحيث يشمل عدة مستخدمين مقسمين الى عدة فئات وهم الطالب، البائع والمؤجر، حيث يقوم كل مستخدم بتسجيل الدخول إلى الموقع حسب الفئة الخاصة به وبناءً عليه يتم منحه الصلاحيات حسب سياسة الموقع لكل مستخدم.

وبناءً على الأهداف المرجوة من الموقع تم بناء واجهات الموقع بما يتناسب مع الفكرة الرئيسية من المشروع والأهداف المرجوة منه، حيث تم العمل على مراعاة مواقع الأزرار والأيقونات وصناديق النص والصور وكل ما يتعلق بالتعامل مع المستخدم بشكل مباشر بما يتيح للمستخدم الوصول إلى كافة الوظائف والخدمات المقدمة في الموقع، كما راعى فريق المشروع الألوان المستخدمة بحيث تكون مريحة للعين وتعطي انطباعاً جيداً عند التعامل مع النظام.

١.٢ دوافع بناء النظام

بعد قيام فريق المشروع بعمل بحث كامل حول المشاكل والعقبات التي تواجه الطلاب الوافدين من خارج منطقة الخليل، وجد فريق العمل ان المشكلة تكمن في عدم معرفتهم السابقة بالمنطقة وصعوبة الإستدلال على أماكن السكن والأماكن التي يحتاجونها بشكل أساسي لتلبية إحتياجاتهم.

وفي ظل التطور التكنولوجي أصبح من السهل حل الكثير من هذه المشكلات التي كانت تواجه هؤلاء الطلبة ومن خلال زيارتنا لطلاب السكنات والإستفسار عن أهم المشاكل التي حصلت معهم في بداية وصولهم إلى الخليل وأهم العقبات التي واجهتهم نلخص أهم المشاكل في ما يلي:

- ١- صعوبة الحصول على سكن خاص بهم وحسب المواصفات التي يرغبون بها.
- ٢- في حال الإستدلال على سكن يمكن ان يكون غير مطابق للمواصفات المعلنة.
- ٣- صعوبة الحصول على أثاث للسكن حسب إمكانياتهم والمواصفات المطلوبة.
- ٤- صعوبة الوصول للأماكن العامة كالمستشفيات والعيادات والمكتبات والمطاعم وغيرها من الأماكن التي يحتاجونها بشكل دوري.
- ٥- مشكلة التعرض للإحتيال أثناء البحث عن الإحتياجات المذكورة سابقاً.

من هنا جاءت فكرة المشروع في بناء نظام إلكتروني وتطبيق هاتف محمول لجمع كل هذه الخدمات لتلبية الإحتياجات وتسهيل وصولهم إليها وتوفير الوقت والجهد عليهم.

١.٣ أهداف النظام

يهدف النظام الى بناء موقع إلكتروني وتطبيق هاتف محمول يحتوي على بعض الخدمات الموفرة في الموقع، يقوم على حل جزء كبير من المشكلات التي يواجهها طلاب السكنات لتوفير الوقت والجهد عليهم وتقديم الخدمات التي يحتاجونها بشكل اساسي .

- ١- تمكين الطالب من إستعراض الشقق بجميع تفاصيلها.
- ٢- تمكين صاحب الشقة من عرض الشقة بتقنية 360 درجة.
- ٣- عرض البائعين لمستلزمات الشقق المتوفرة للبيع.
- ٤- تمكين الطالب من الدفع بشكل الكتروني .
- ٥- تسهيل الإستدلال على المواقع التي قد يحتاجها الطالب.
- ٦- توفير آلية للتواصل بين البائع والطالب دون الحاجة لتواجهما في نفس الموقع.

١.٤ أهمية النظام

أهمية النظام بالنسبة للطالب:

- ١- يسهل على الطالب عملية البحث واستئجار السكن.
- ٢- تسهيل عملية شراء الأثاث اللازم للسكن.
- ٣- تسهيل عملية الدفع على الطالب بعد إتمام عملية الشراء.
- ٤- تسهيل الوصول الى الاماكن العامة والضرورية للحياة الجامعية كالمستشفيات والعيادات والمطاعم وغيرها من الأماكن التي يمكن ان يحتاجها الطالب.
- ٥- تسهيل عملية التواصل بين الطالب والمؤجر والطالب والتاجر.

أهمية النظام بالنسبة للبائع :

- ١- تسهيل عملية إدخال الصور والمعلومات الخاصة بالبضاعة المعروضة.
- ٢- توفير عدد كبير من الزبائن.
- ٣- توفير تكاليف التسويق للمنتجات.
- ٤- تسهيل عملية التواصل بين البائع والزبون (الطالب).

أهمية النظام بالنسبة لصاحب السكن:

- ١- تمكين صاحب السكن من عرض السكنات المتوفرة لديه بطريقة سهلة وفعالة وباستخدام تقنية الصور ٣٦٠ درجة التي تضيف ميزة تنافسية للموقع.
- ٢- إمكانية توضيح تفاصيل السكنات والمعلومات الخاصة بها التي يحتاجها الطالب لتحديد السكن الملائم له.
- ٣- تسهيل التواصل بينه وبين الطالب.

١.٥ نطاق النظام

يستهدف النظام جميع الطلاب الوافدين من خارج مدينة الخليل الى جامعة البوليتكنك.

١.٦ المنهجية

إتبع فريق المشروع المنهجية المستخدمة لتحقيق المخرجات المتوقعة من النظام، اذ يستخدم الفريق في تحليل النظام وبناءه إلكترونيا إحدى الطرق المتبعة في هندسة البرمجيات وهي (SDLC: System Development Life Cycle) والتي تبدأ من مرحلة التخطيط للنظام ثم تحليل المتطلبات يليها تصميم النظام ثم تطوير النظام وتشغيله ثم فحصه وتنتهي هذه الطريقة بتطبيق النظام وصيانته .

يتم التركيز في البداية على جمع أكبر عدد من المعلومات والمشكلات التي تواجه الطلاب ، والتعرف على مشاكل النظام التقليدي في البحث، ومن خلال الزيارات المتكررة لطلاب السكنات، والإهتمام بالمشكلات التي تواجه النظام التقليدي لتداركها في النظام الإلكتروني ليتم بناء نظام إلكتروني متكامل.

١.٧ التخطيط للنظام

بعد إدراج أهمية وأهداف النظام سيتم في هذا الجزء توضيح أهمية عملية التخطيط وتوزيع الأدوار ضمن الفريق لضمان تسلسل عملية بناء المشروع بشكل واضح وسلس لتقادي المشكلات التي قد تواجهنا اثناء عملية بناء المشروع.

١.٨ توزيع الأدوار

قمنا بتوزيع الأدوار والمهام على أعضاء فريق المشروع كل حسب المهارات التي يتميز بها لضمان إيصال المشروع إلى مرحلة عالية من الاحترافية .

- عملية جمع البيانات من خلال المقابلات مع الطالب والبائع وأصحاب السكنات ومن ثم تحليل هذه البيانات .
- تحديد ووصف متطلبات النظام وتفصيلها بشكل واضح وسلس.
- تصميم النظام بشكل كامل.
- برمجة الموقع الإلكتروني .
- ربط الموقع مع قاعدة البيانات الخاصة بالموقع.
- إطلاق النسخة التجريبية لفحص النظام واخذ التغذية الراجعة من المستخدمين لضمان الجودة والفعالية في التطبيق.
- توثيق النظام.

١.٩ المخطط الزمني

يوضح الجدول (١.١) الزمن الفعلي والمتوقع الذي يحتاجه فريق العمل لإنجاز المشروع :

جدول ١.١ المخطط الزمني للمشروع

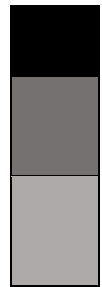
رقم المهمة	اسم المهمة	الوقت اللازم بالاسبوع
١	التخطيط للنظام وجمع المعلومات	٣
٢	تحديد متطلبات النظام	٥
٣	وصف متطلبات النظام	٢
٤	تصميم النظام	٤
٥	برمجة وتطوير النظام	٧
٦	فحص النظام	٣
٧	التوثيق	على مدى فترة العمل

الوقت ابالاسبوع														المهمة
الفصل الثاني							الفصل الاول							
١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	
														التخطيط للنظام
														وجمع المعلومات
														تحديد متطلبات النظام
														وصف متطلبات النظام
														تصميم النظام
														برمجة وتطوير النظام
														فحص النظام
														التوثيق

عطلة بين الفصلين.

الوقت المتوقع لانجاز المهمة.

الوقت الفعلي.



شكل ١.١ التوزيع الزمني للمشروع خلال الفصلين

١.١٠ مصادر بناء النظام

أثناء عملية بناء النظام إحتاج النظام إلى العديد من المصادر الضرورية لإتمام بنائه بالشكل الصحيح، وتصنف هذه المصادر كما يلي :

١- المصادر الفيزيائية:

هي جميع المصادر المادية اللازمة لبناء النظام وتطويره، كما هو موضح في الجدول :

جدول ١.٢ المصادر الفيزيائية للمشروع

العدد	المواصفات	المكونات الفيزيائية جهاز حاسوب
٣	RAM 8gb ،Toshiba -I7	

٢- المصادر البرمجية:

كافة المكونات البرمجية المستخدمة في بناء النظام وتطويره ،كما هو موضح بالجدول ادناه :

جدول ١.٣ المصادر البرمجية للمشروع

العدد	مكونات برمجية
3	Windows 10
3	Android studio
3	Microsoft office 2014

٣- المصادر البشرية:

يشمل فريق المشروع الذي يعمل على بناء النظام وهم :

- مبرمج النظام :العمل على برمجة الموقع وبناءه.
- مصمم النظام : تصميم شاشات النظام بشكل كامل.
- مطور قواعد البيانات : بناء قواعد بيانات النظام وإنشاء العلاقات بين الجداول.

١.١١ مصادر تشغيل النظام

- ١- مصادر فيزيائية:
 - خادم مركزي : تشغيل النظام وتسهيل وصول المستخدمين للنظام.
 - شبكة إنترنت.
 - جهاز حاسوب.

- ٢- مصادر برمجية :
.Windows 10 Pro, Android studio

- ٣- مصادر بشرية:
 - مستخدم النظام: طلبة جامعة البوليتكنك من خارج مدينة الخليل، أصحاب السكنات المراد تأجيرها، تجار المستلزمات الضرورية كالأثاث.
 - مسؤول النظام: يعمل على إدارة النظام بشكل مستمر وإصلاح المشاكل والأخطاء التي قد تحدث اثناء عملية النظام.

١.١٢ ملخص الفصل

لقد تم في هذا الفصل عرض المشكلة التي تواجه الطلاب ، ابتداءً من المقدمة عن النظام المقترح بناءه، وتعريف النظام المراد بناءه وأهدافه، وكذلك أهمية النظام ونطاق النظام بالإضافة إلى المنهجية المتبعة لبناء النظام.

الفصل الثاني

متطلبات النظام

المقدمة	٢.١
متطلبات النظام	٢.٢
٢.٢.١ المتطلبات الوظيفية	
٢.٢.٢ المتطلبات غير الوظيفية	
٢.٣ وصف متطلبات النظام وتحليلها	
٢.٤ نموذج الإستخدام للنظام (use case)	
٢.٥ نموذج الأصناف للنظام (class diagram)	

٢.١ المقدمة

سيتم في هذا الفصل عرض المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية التي سنوفرها في موقع خدمات طلاب السكنات، بالإضافة إلى نموذج الاستخدام للنظام (use case) ونموذج الأصناف للنظام (class diagram).

٢.٢ متطلبات النظام

في هذا النظام تم تقسيم المتطلبات إلى متطلبات وظيفية وغير وظيفية كما هو موضح:

٢.٢.١ المتطلبات الوظيفية

يحقق النظام المتطلبات الوظيفية والتي تقسم إلى أربعة أقسام رئيسية، وهي متطلبات الطالب ومتطلبات البائع ومتطلبات مسؤول النظام ومتطلبات مؤجر السكنات.

● متطلبات وظيفية خاصة بالطالب:

- ١- إنشاء وتعديل حساب وتسجيل الدخول .
- ٢- متابعة الإعلانات والعروضات الخاصة بالسكنات ولوازم السكن.
- ٣- متابعة حالة السكنات والبضائع المعروضة.
- ٤- إتمام إجراءات الشراء والدفع بشكل إلكتروني.
- ٥- تمكين الطالب من إستعراض مواقع على الخريطة .
- ٦- تمكين الطالب من التواصل مع البائع والمؤجر ومسؤول النظام .

● متطلبات وظيفية خاصة بالبائع:

- ١- إنشاء حساب وتسجيل الدخول.
- ٢- تمكين البائع من عرض مستلزمات السكنات والبضائع بشكل سهل.
- ٣- تمكين البائع من متابعة عمليات الشراء على البضائع الخاصة به.
- ٤- إمكانية التعديل على معلومات البضائع التي قام بالإعلان عنها.
- ٥- تمكين البائع من إدارة عملية البيع من خلال الموافقة على عروضات الشراء.
- ٦- تمكين البائع من التواصل مع الطلاب .

● متطلبات وظيفية خاصة بمؤجر السكنات :

- ١- إنشاء حساب وتسجيل الدخول.
- ٢- تمكين المؤجر من عرض السكنات وإضافة صور بتقنية ٣٦٠ درجة.
- ٣- إمكانية التعديل على معلومات السكنات التي قام بالإعلان عنها.
- ٤- تمكين المؤجر من إدارة عملية التأجير من خلال الموافقة على العروضات.
- ٥- تمكين المؤجر من التواصل مع الطلاب.

● متطلبات وظيفية خاصة بمسؤول النظام:

- ١- تسجيل الدخول الى الموقع.
- ٢- تمكين مسؤول النظام من عملية إدارة الحسابات الخاصة بالمستخدمين.
- ٣- تمكين مسؤول النظام من ادارة عمليات إضافة العروضات للسكنات والبضائع وتنسيقها بالإضافة إلى الحذف أو الموافقة على العرض.

- ٤- تمكين مسؤول النظام من إدارة الخارطة التوجيهية من ناحية إضافة مواقع جديدة أو إضافة تعديلات على معلومات المواقع القديمة.
- ٥- تمكين مسؤول النظام من طلب تقارير ادارية ومالية بناءً على النشاطات في الموقع خلال فترة زمنية محددة.
- ٦- تمكين مسؤول النظام من التواصل مع الطلاب والباعة والمؤجرين.

٢.٢.٢ المتطلبات غير الوظيفية

فيما يلي مجموعة من المتطلبات غير وظيفية للنظام:

١- الأمان^١:

أصبح النظام يتمتع بالقدرة على المحافظة على سرية البيانات وحمايتها وحماية مستخدميها من خلال اتباع هذه الاساليب أثناء إنشاء النظام :

- Input data validation: وهي تقوم على التحقق من مدخلات المستخدم وعدم الوثوق به.
- Guarding against XSS attacks: وتتم من خلال إدخال البيانات من خلال Strip_tags () لإزالة أي علامات موجودة فيه ممكن ان تقوم بتغيير على قاعدة البيانات او اي عمليات أخرى.
- Guarding against CSRF attacks: استخدام طلبات GET فقط للوصول إلى المعلومات وليس لتنفيذ المعاملات.
- Preventing SQL Injection attacks: لإجراء استعلامات قاعدة البيانات ، يجب أن تستخدم PDO مع الاستعلامات المعلمة والبيانات المعدة، وهكذا نمنع SQL injection.
- Protecting the file system: وذلك من خلال التأكد من أن جملة الscript لا تحاول الوصول إلى الملفات.
- Protecting session data: يجب عدم الاحتفاظ بمعلومات حساسة مثل كلمات المرور أو أرقام بطاقات الائتمان في session.
- Proper error handling: وذلك عن طريق تكوين الخادم الخاص بك بشكل مختلف عن بيئات التطوير والإنتاج.
- Guarding included files : استخدام امتداد php لملفات الcode المدرجة والاحتفاظ بها خارج ال directories .

٢- سهولة التعامل مع النظام:

¹[<https://www.sitepoint.com/8-practices-to-secure-your-web-app/>]

استناداً إلى التوجيهات والتعليمات المتعلقة بواجهة تصميم النظام، أصبحت الواجهة سهلة التعامل لمستخدمي النظام، والوصول إلى جميع مميزات الواجهة دون عوائق وتقديم المعلومات بطريقة سهلة حيث أن الألوان المستخدمة في النظام

إسم الوظيفة | التسجيل في النظام/إنشاء وتعديل حساب

مريحة للعين.

توافق التصميم مع فكرة النظام والأهداف المرجوة منه والتركيز على الفئات المستهدفة ومراعاة المستويات المختلفة للمستخدمين، كما أن التصميم يتناسب مع جميع الأجهزة، لذا قام فريق المشروع بتصميم الواجهات بما يتناسب مع هذه التوجيهات والتعليمات.

٣- المتانة:

أصبح النظام قادر على تحمل الأخطاء المحتملة ومعالجتها بأسرع وقت وأفضل أداء للحصول على أفضل خدمة ممكنة.

٤- دقة النظام:

تتمثل دقة النظام في توفير عرض دائم التحديث للسكنات والبضائع غير المباعة وعدم عرض المباع منها سواء كان من سكن أو منتج، أيضاً تجديد على خارطة المواقع لاي موقع جديد من المواقع المحدد استهدافها في النظام داخل المدينة، بالإضافة الى ميزة العرض بتقنية 360 درجة .

٥- الكفاءة العالية للنظام:

تكمن كفاءة النظام ضمن العمل على توفير عدد كبير من طلبات الدخول إلى الموقع، والقدرة على إستجابة النظام بشكل فوري وصحيح لتحديد المشتري وأيضاً تتمثل بالتحليل السريع للبيانات وأي تغير على حالة البضاعة أو الشقق وأيضاً تحديث على بيانات المستخدمين.

٦- القابلية لصيانة النظام وإمكانية التوسع:

نظراً للتطور المستمر والتغيرات المستقبلية في مجال التكنولوجيا، يجب أن يكون النظام قابل للصيانة الدورية والتطوير المستمر لتقديم خدمات أوسع وإستهداف فئات ومتطلبات أكثر على صعيد الخدمات المقدمة للطلاب والمطروحة بشكل مستمر.

2.3 وصف متطلبات النظام وتحليلها

بعد قيام فريق المشروع بجمع المعلومات حول المتطلبات الوظيفية للنظام تم تقسيمها الى عدة اقسام:

١. متطلبات مشتركة بين مستخدمين النظام.
 ٢. متطلبات خاصة بالطالب.
 ٣. متطلبات خاصة بالبائع .
 ٤. متطلبات خاصة بالمؤجر.
 ٥. متطلبات خاصة بمسؤول النظام .
- متطلبات مشتركة بين مستخدمين النظام.

الوصف	يقوم المستخدم بالتسجيل بالموقع وتعبئة المعلومات اللازمة على الموقع
الشروط	- الاتصال بالانترنت - ان تكون المعلومات حقيقية
المدخلات	المعلومات الشخصية مثل الاسم ورقم الهوية ،تاريخ الميلاد ،العنوان الحالي،البريد الالكتروني،رقم الهاتف.
المخرجات	انشاء حساب خاص بالاضافة الى ملف خاص بهذا المستخدم.
الاجراءات	- يقوم المستخدم بادخال البيانات الشخصية. - يقوم المستخدم باختيار الشخصية(بائع،طالب،مؤجر). - يقوم النظام بانشاء حساب خاص بهذا المستخدم متضمنا المعلومات التي قام بادخالها.
الاستثناءات	- وجود حساب بنفس البيانات المدخلة من قبل المستخدم. - عدم تعبئة البيانات بشكل صحيح.

اسم الوظيفة	تسجيل الدخول.
الوصف	ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بهذا المستخدم للوصول للموقع .
الشروط	التسجيل بالنظام.
المدخلات	اسم المستخدم والمعلومات الخاصة .
المخرجات	الصفحة الرئيسية الخاصة بالمستخدم.
الاجراءات	- يقوم المستخدم بادخال اسم المستخدم وكلمة السر . - الضغط على ايقونة الدخول. - يقوم النظام بعرض الصفحة الرئيسية الخاصة بهذا المستخدم.
الاستثناءات	ادخال البيانات الخاطئة للمستخدم.

اسم الوظيفة	تسجيل الخروج
الوصف	الخروج من الحساب الذي تم الدخول به إلى النظام.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام.
المدخلات	الضغط على أيقونة تسجيل الخروج.
المخرجات	الصفحة الخاصة بتسجيل الدخول.
الإجراءات	- الضغط على أيقونة تسجيل الخروج. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة تسجيل الخروج. - تأكيد تسجيل الخروج والعودة للصفحة الرئيسية.
الاستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الانترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

اسم الوظيفة	إستعراض الخارطة.
-------------	------------------

إستعراض الخارطة المحتوية على الواقع.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام(كطالب أو بائع أو مؤجر).	الشروط
الضغط على أيقونة الخارطة.	المدخلات
الصفحة الخاصة بالخارطة.	المخرجات
- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة الخارطة. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة الخارطة. - عرض الصفحة التي تحتوي على الخارطة.	الإجراءات
إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.	الإستثناءات

التواصل.	إسم الوظيفة
التواصل بين المستخدمين.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام (كطالب،كبايع ،كمؤجر).	الشروط
الضغط على أيقونة إرسال رسالة.	المدخلات
صفحة الرسائل.	المخرجات
- يقوم المستخدم بادخال الرسالة المراد إرسالها بالإضافة إلى الشخص المرسل إليه(المستقبل). - الضغط على أيقونة ارسال. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة الرسائل. - يتم إرسال الرسالة.	الإجراءات
إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية الإرسال. عدم وجود حساب بإسم المرسل إليه(المستقبل).	الإستثناءات

- متطلبات خاصة بالطالب.

إستعراض المنتجات.	إسم الوظيفة
إستعراض المنتجات المعروضة للبيع.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام (كطالب أو بائع أو مؤجر).	الشروط
الضغط على أيقونة المنتجات.	المدخلات
الصفحة الخاصة بالمنتجات.	المخرجات
- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة المنتجات. - عرض الصفحة التي تحتوي على كل المنتجات.	الإجراءات
إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.	الإستثناءات

إستعراض السكنات.	إسم الوظيفة
إستعراض السكنات المعروضة للبيع.	الوصف

الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام(كطالب أو بائع أو مؤجر).
المدخلات	الضغط على أيقونة السكنات.
المخرجات	الصفحة الخاصة بالسكنات.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة السكنات. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة السكنات. - عرض الصفحة التي تحتوي على كل السكنات.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

إسم الوظيفة	شراء منتجات.
الوصف	شراء منتج معروض للبيع على الصفحة.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام.
المدخلات	الضغط على أيقونة شراء.
المخرجات	الصفحة الخاصة بشراء المنتج.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة شراء الخاصة بالمنتج. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة المنتجات. - يتم إرسال المنتج إلى سلة المشتريات الخاصة بالطالب.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

- متطلبات خاصة بالبائع

إسم الوظيفة	إضافة منتجات.
الوصف	إضافة منتج إلى المنتجات المعروضة على الموقع.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام كبائع .
المدخلات	الضغط على أيقونة إدراج منتج.
المخرجات	الصفحة الخاصة بإدراج المنتج.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة إدراج منتج. - إدخال مواصفات المنتج. - تأكيد إدراج المنتج والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إدراج المنتج.

إسم الوظيفة	التعديل على المنتجات.
الوصف	التعديل على المنتج الذي تم إضافته سابقاً.

الشروط	- تسجيل الدخول إلى النظام كبائع. - وجود المنتج المراد تعديله من قبل.
المدخلات	الضغط على تعديل المنتج.
المخرجات	الصفحة الخاصة بتعديل المنتج.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر . - الضغط على أيقونة منتجاتي. - الضغط على أيقونة تعديل المنتج. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة تعديل المنتج. - تأكيد تعديل المنتج والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تعديل المنتج.

- متطلبات خاصة بالمؤجر

إسم الوظيفة	إضافة سكنات.
الوصف	إضافة سكن إلى السكنات المعروضة على الموقع.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام كمؤجر .
المدخلات	الضغط على أيقونة إدراج سكن.
المخرجات	الصفحة الخاصة بإدراج السكنات.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر . - الضغط على أيقونة إدراج سكن. - إدخال مواصفات السكن. - تأكيد إدراج السكن والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إدراج السكن.

إسم الوظيفة	التعديل على السكنات.
الوصف	التعديل على السكن الذي تم إضافته سابقاً.
الشروط	- تسجيل الدخول إلى النظام كمؤجر . - وجود السكن المراد تعديله من قبل.
المدخلات	الضغط على تعديل السكن.
المخرجات	الصفحة الخاصة بتعديل السكن.
الإجراءات	- الضغط على أيقونة تعديل السكن. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة تعديل السكن. - تأكيد تعديل السكن والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تعديل السكن.

- متطلبات خاصة بمسؤول النظام .

إسم الوظيفة	إدارة بيع المنتجات.
-------------	---------------------

الموافقة على بيع المنتج أو لا.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام كبائع.	الشروط
الضغط على أيقونة بيع /رفض.	المدخلات
الصفحة الخاصة بالمنتجات.	المخرجات
<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة منتجاتي. - الضغط على أيقونة بيع/رفض. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة المنتجات الخاصة بي. - تأكيد بيع/رفض المنتج والعودة للصفحة الرئيسية. 	الإجراءات
إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.	الإستثناءات

التحكم بتأجير السكنات.	إسم الوظيفة
الموافقة على تأجير السكن أو لا.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام كمؤجر.	الشروط
الضغط على أيقونة موافقة/ رفض.	المدخلات
الصفحة الخاصة بالسكنات.	المخرجات
<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة سكناتي. - الضغط على أيقونة موافقة/رفض. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة السكنات الخاصة بي. - تأكيد موافقة/رفض تأجير السكن والعودة للصفحة الرئيسية. 	الإجراءات
إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.	الإستثناءات

التحكم بعرض السكنات.	اسم الوظيفة
الموافقة على عرض السكن أو لا.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام كمسؤول نظام.	الشروط
الضغط على أيقونة قبول /رفض.	المدخلات
عرض السكن على الصفحة الخاصة بالسكنات او عدم عرضها.	المخرجات
<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة السكنات المعلقة. - الضغط على أيقونة عرض/رفض. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة التحكم الخاصة بمسؤول النظام. - تأكيد عرض/رفض المنتج والعودة للصفحة الرئيسية. 	الإجراءات
إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.	الإستثناءات

التحكم بعرض المنتجات.	إسم الوظيفة
الموافقة على عرض المنتج أو لا.	الوصف
تسجيل الدخول إلى النظام كمسؤول نظام .	الشروط
الضغط على أيقونة قبول /رفض.	المدخلات

المخرجات	الصفحة الخاصة بالمنتجات.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة المنتجات المعلقة. - الضغط على أيقونة عرض/رفض. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة التحكم الخاصة بمسؤول النظام. - تأكيد عرض/رفض المنتج والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

إسم الوظيفة	إدارة حسابات المستخدمين.
الوصف	إدارة الحسابات الخاصة بمستخدمي الموقع بشكل عام.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام كمسؤول نظام
المدخلات	الضغط على أيقونة إدارة الحسابات.
المخرجات	صفحة حسابات المستخدمين.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة إدارة الحسابات. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة حسابات المستخدمين.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

إسم الوظيفة	إضافة مواقع على الخارطة.
الوصف	إضافة مواقع جديدة على الخارطة الإرشادية.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام كمسؤول النظام.
المدخلات	الضغط على أيقونة إضافة.
المخرجات	الصفحة الخاصة بالخارطة.
الإجراءات	- يقوم المستخدم بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة الخارطة. - الضغط على أيقونة إضافة. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة الخارطة الخاصة بي. - تأكيد إضافة الموقع والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

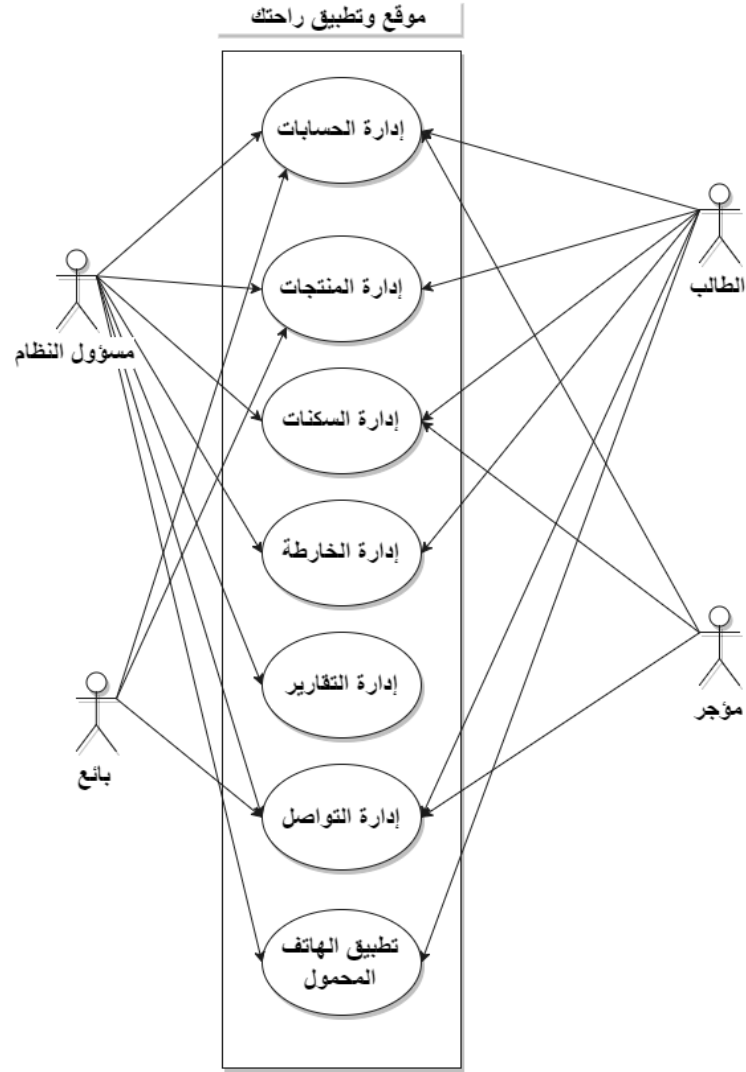
إسم الوظيفة	التعديل على المواقع في الخارطة.
الوصف	تعديل على المواقع في الخارطة الإرشادية.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام كمسؤول النظام.

المدخلات	الضغط على أيقونة تعديل.
المخرجات	الصفحة الخاصة بالخرائط.
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المستخدم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر. - الضغط على أيقونة الخارطة. - الضغط على أيقونة تعديل. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة الخارطة الخاصة بي. - تأكيد تعديل الموقع والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.

إسم الوظيفة	التقارير المالية والادارية.
الوصف	عملية إخراج تقارير مالية عن عمليات البيع والشراء بالنسبة للسكنات والمنتجات.
الشروط	تسجيل الدخول إلى النظام (كمسؤول النظام).
المدخلات	الضغط على أيقونة التقارير.
المخرجات	صفحة التقارير.
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> - يقوم المستخدم بالذهاب إلى صفحة التقارير وإختيار المعلومات التي يود عرضها كجداول. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة التقارير وقاعدة البيانات. - يتم عرض الجداول والمعلومات المطلوبة.
الإستثناءات	إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت أو عدم إكتمال بعض المعلومات لدى قاعدة البيانات.

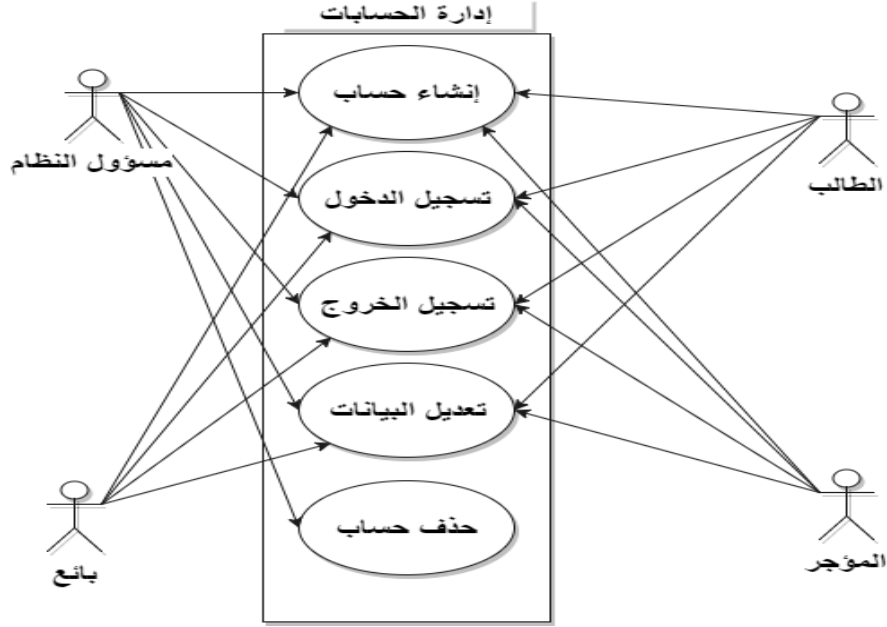
2.4 نموذج الإستخدام للنظام (use case):

- في هذا الشكل يتم عرض العمليات التي تتم على الموقع وصلاحيات كل مستخدم .



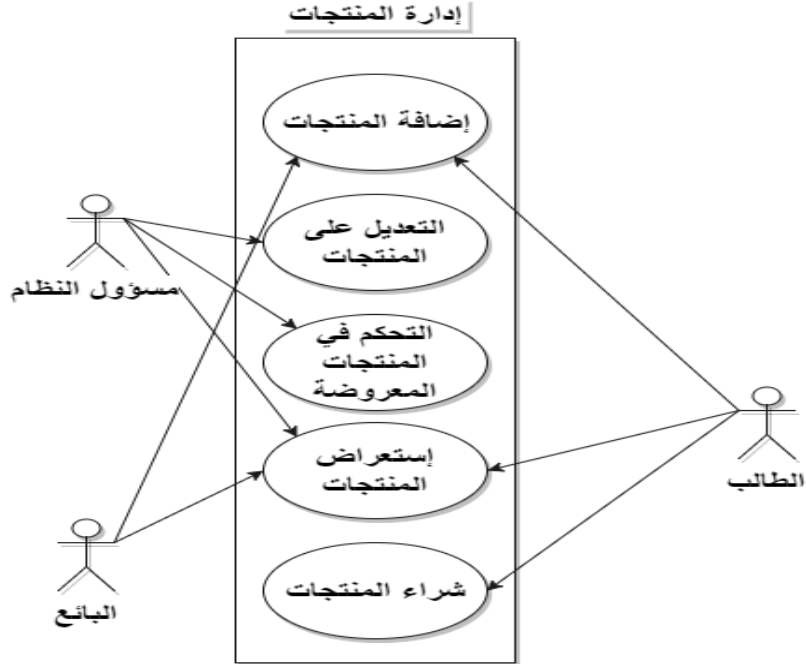
شكل 2.1 العمليات على الموقع

- في هذا الشكل يتم عرض إدارة الحسابات في الموقع من انشاء حساب وتسجيل الدخول وتسجيل الخروج وتعديل البيانات وحذف حساب وصلاحيات كل مستخدم في هذا الجزء.



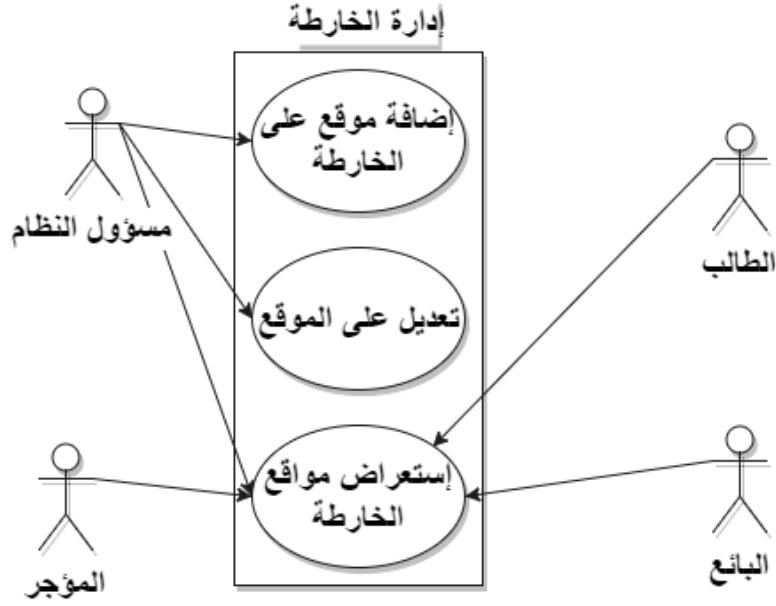
شكل ٢.٢ إدارة الحسابات في الموقع

- في هذا الشكل يتم عرض إدارة المنتجات وصلاحيات كل مستخدم في هذا الجزء.



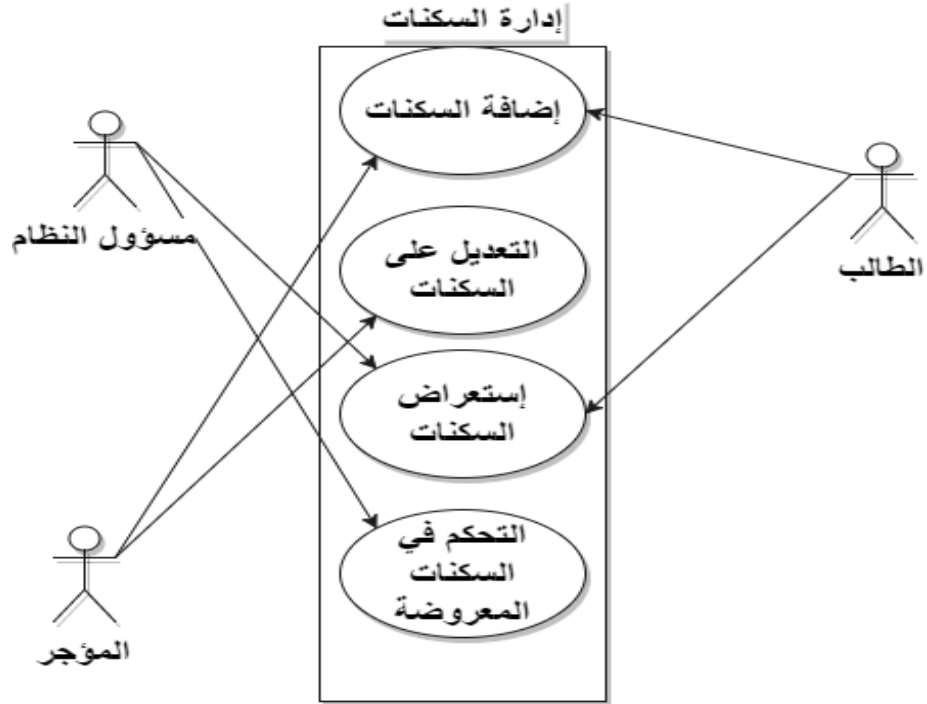
شكل ٢.٣ إدارة المنتجات في الموقع

- في هذا الشكل يتم عرض إدارة الخرائط في الموقع من إضافة وتعديل وإستعراض وصلاحيات كل مستخدم في هذا الجزء.



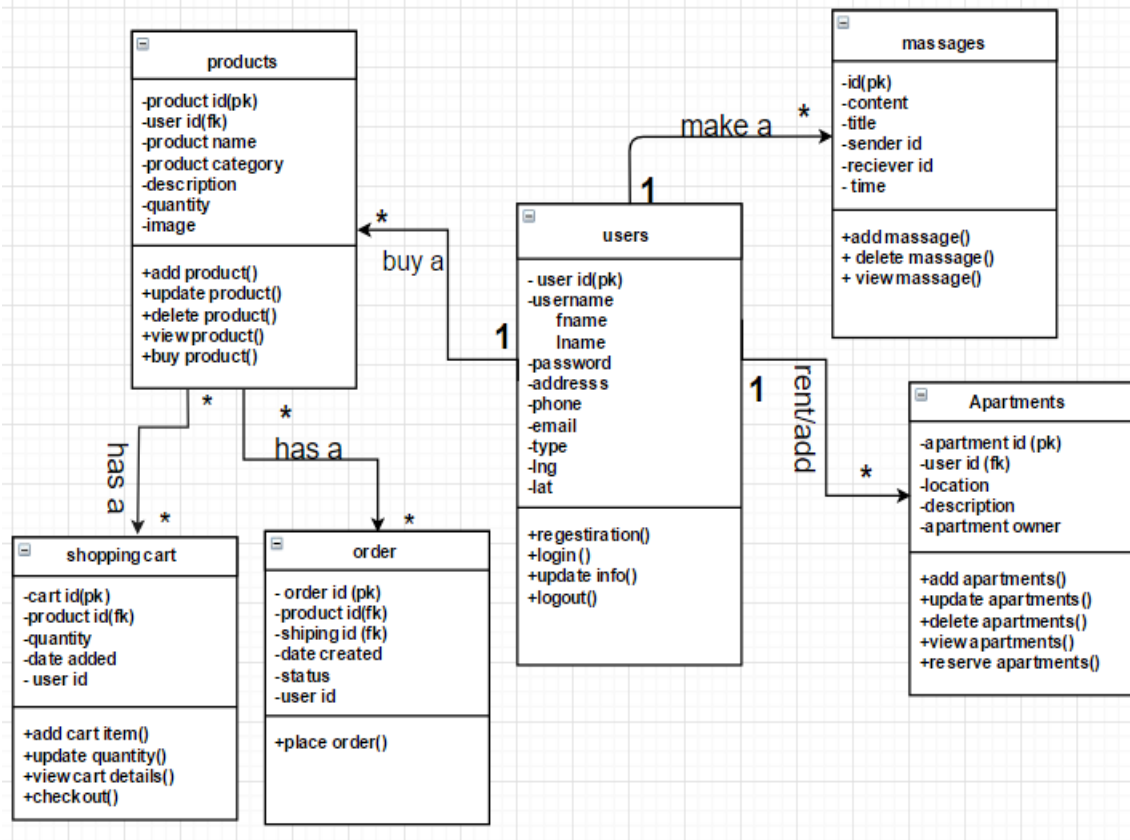
شكل ٢.٤ ادارة الخرائط في الموقع

في هذا الشكل يتم عرض إدارة السكنات في الموقع وصلاحيات كل مستخدم في هذا الجزء.



شكل ٢.٥ ادراة السكنات في الموقع

[2.5 نموذج الأصناف للنظام \(class diagram\)](#)



شكل 2.6 نموذج الاصناف (class diagram)

2.6 ملخص الفصل:

قمنا في هذا الفصل بعرض المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام وتقسيمها إلى متطلبات متعلقة بالطالب والبائع والمؤجر ومسؤول النظام ومن ثم قمنا بتفصيل كل وظيفة من وصف ومدخلات ومخرجات وإجراءات وغيرها، كما تم عرض التصميم المنطقي للنظام حيث تم عرض الرسومات التوضيحية لنماذج الإستخدام للنظام، إضافة لوصف المهام التي يقوم بها كل مستخدم للنظام.

الفصل الثالث

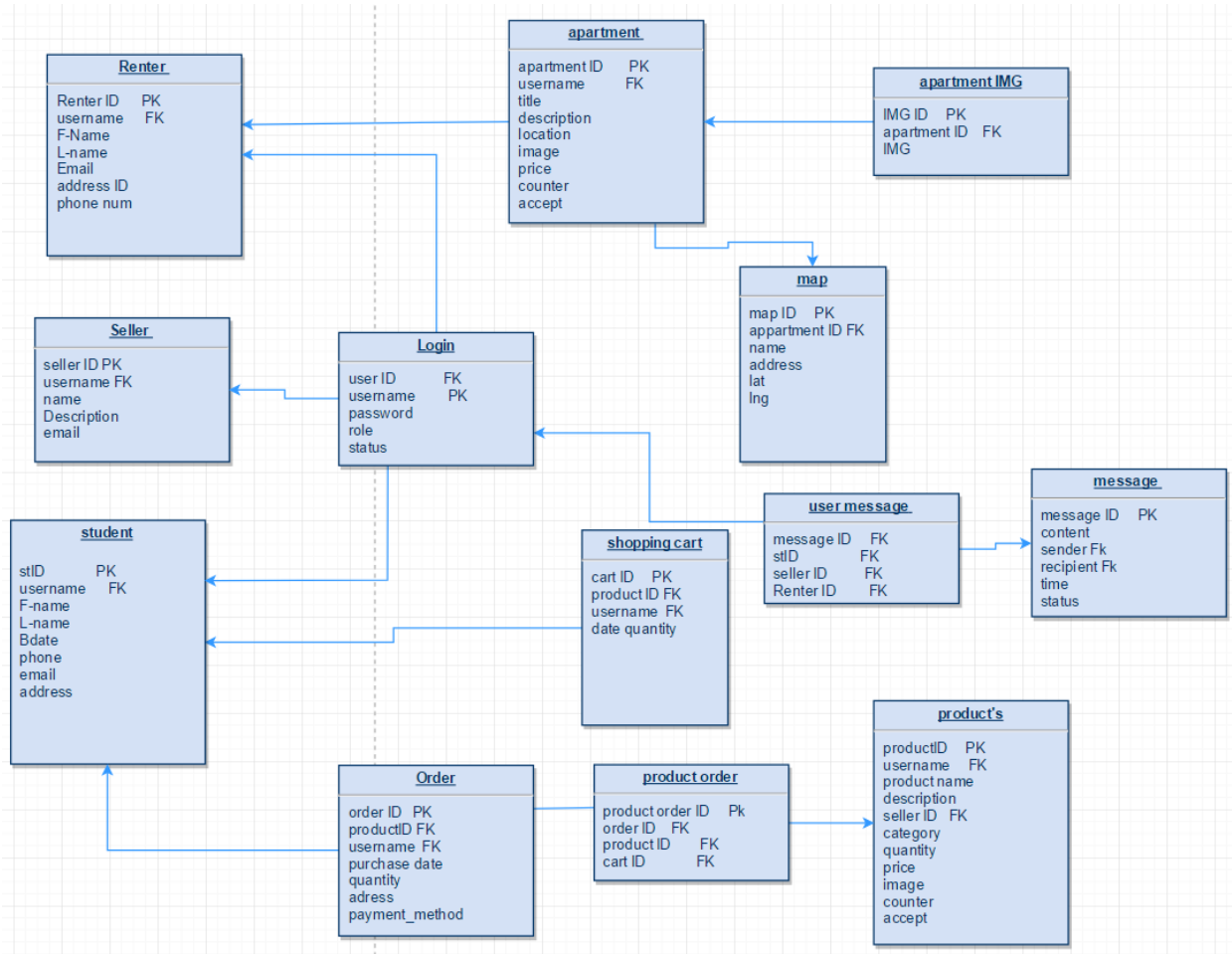
تصميم النظام

المقدمة	٣.١
وصف قاعدة بيانات النظام (Data Base Design)	٣.٢
جداول قاعدة البيانات	٣.٣
واجهات النظام (User Interface Design)	٣.٤
ملخص الفصل	٣.٥

٣.١ المقدمة

في هذا الفصل تم توضيح الهيكلية العامة للنظام، بالإضافة للوصف التفصيلي لقاعدة البيانات والجداول الموجودة فيها، وتصميم الشاشات الأولية الخاصة بالنظام والتي توضح كيفية تعامل كل مستخدم مع النظام حسب فئته.

٣.٢ وصف قاعدة بيانات النظام



شكل ٣.١ وصف قاعدة البيانات

٣.٤ جداول قواعد البيانات

جدول ٣.١: جداول قاعدة البيانات

الجدول	إسم الجدول في قاعدة البيانات	وصف الجدول
تسجيل الدخول	login	تسجيل الدخول الى الموقع
الطلاب	student	تخزين البيانات المتعلقة بالطلاب
البائعين	Seller	تخزين المعلومات المتعلقة بالبائعين
المؤجرين	Renter	تخزين المعلومات المتعلقة بالمؤجرين
المنتجات	Product's	تخزين معلومات المنتجات
سلة التسوق	Shopping cart	تخزين المعلومات المتعلقة بالمنتجات المضافة الى سلة التسوق
المنتجات -الطلبات	Product order	تخزين المعلومات المتعلقة بالطلبات والمنتجات المضافة للطلبية
الطلبات	order	تخزين البيانات الاولية لطلبات المنتجات
السكنات	Apartment	تخزين المعلومات المتعلقة بالسكنات
الرسائل	Massages	تخزين الرسائل وتفصيلها
الخريطة	map	تخزين احداثيات السكنات
رسائل-المستخدمين	User message	تخزين معلومات المستخدمين ورسائلهم

جدول ٣.٢: الجدول الخاص بتسجيل الدخول :

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل	وصف الحقل
username	varchar	No	٢٠	إسم المستخدم
password	varchar	No	٦٤	كلمة المرور
role	varchar	No	٧	الشرط (فئة المستخدم)
status	tinyint	No	١	مقبول ام لا

جدول ٣.٣: الجدول الخاص بالطلاب

إسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل	وصف الحقل
stID	Int	No	٩	المفتاح الرئيسي
username	varchar	No	٢٠	إسم المستخدم
Fname	varchar	No	20	الإسم الأول
Lname	varchar	No	20	الإسم الأخير
Bdate	date	No	-	تاريخ الميلاد
Phone	INT	No	17	رقم الهاتف
Email	varchar	No	40	البريد الإلكتروني
address	text	yes	-	العنوان

جدول ٣.٤: الجدول الخاص بالمؤجرين

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي	9	No	INT	Renter ID
إسم المستخدم	20	No	Varchar	username
الإسم الأول	20	No	Varchar	Fname
الإسم الأخير	20	No	Varchar	Lname
البريد الإلكتروني	40	No	Varchar	email
العنوان	-	No	text	address
رقم الهاتف	17	No	int	phone

جدول ٣.٥: الجدول الخاص بالبائعين

صف الحقل	طول الحقل	Null	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي	9	No	INT	Seller ID
إسم المستخدم	20	No	Varchar	Username
إسم البائع	40	No	Varchar	Name
الوصف	-	No	Text	Description
البريد الإلكتروني	40	No	Varchar	Email

جدول ٣.٦: الجدول الخاص بالمنتجات

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي للمنتج	5	No	INT	product ID
إسم المنتج	50	No	Varchar	productName
وصف المنتج	-	No	Text	description
فئة المنتج	11	No	Varchar	category
الكمية	2	No	INT	quantity
السعر	-	No	double	price
صورة المنتج	-	No	text	image
إسم المستخدم	20	No	Varchar	Username
عداد	3	No	INT	counter
مقبول ام لا	1	No	tinyint	Accept

جدول ٣.٧: الجدول الخاص بسلة التسوق

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	اسم الحقل
المفتاح الرئيسي لسلة التسوق	٩	No	INT	Cart ID
FK	٥	No	INT	Product ID
التاريخ	-	No	date	date
إسم المستخدم	٢٠	No	Varchar	username
الكمية	٢	No	INT	quantity

جدول ٣.٨: الجدول الخاص بالطلبات

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي للطلبية	٩	No	INT	Order ID
FK	٥	No	INT	productID
الكمية	٢	No	INT	quantity
تاريخ الشراء	-	No	TEXT	address
المفتاح الرئيسي لوصف الطلبية	20	No	varchar	username
طريقة الدفع	6	No	varchar	Payment_method
تاريخ الشراء	-	No	Date	purchaseDate

جدول ٣.٩: الجدول الخاص بمنتجات-الطلبات

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي للجدول	9	NO	INT	Product_order ID
المفتاح الرئيسي للطلبية	٩	No	INT	Order ID
FK	٥	No	INT	productID
المفتاح الرئيسي لسلة التسوق	٩	NO	INT	Cart ID

جدول ٣.١٠: الجدول الخاص بالسكنات

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي للسكن	5	No	INT	Apartment ID
العنوان	٥٠	No	varchar	title
وصف السكن	-	No	Text	description
موقع السكن	-	No	Text	Location
الصور	-	No	Text	Image
سعر السكن	3	No	double	Price
إسم المستخدم	20	No	varchar	Username
عداد	3	No	INT	Counter
مقبول او لا	1	No	tinyint	accept

جدول ٣.١١: الجدول الخاص بالرسائل

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي	10	No	INT	Message ID
محتوى الرسالة	-	No	Text	Content
وقت ارسال الرسالة	-	No	date	Time
المرسل	20		Varchar	sender
المستقبل	20		Varchar	recipient
مقروء ام لا	1		Tinyint	status

جدول ٣.١٢ الجدول الخاص بالخريطة

وصف الحقل	طول الحقل	NULL	نوع الحقل	إسم الحقل
المفتاح الرئيسي	٥	No	INT	ID
اسم المكان	٥٠	No	varchar	name
العنوان	-	No	text	address
خطوط الطول	10,6	No	float	Lat
دوائر العرض	10,6	No	float	Ing

٣.٥ واجهات النظام


يتكون النظام من أربع أقسام رئيسية وهي قسم مسؤول النظام، الطلبة، البائع، المؤجر. في هذا القسم سوف يتم توضيح الشاشات الرئيسية التي يتم من خلالها التعامل مع النظام.

• الشاشات الخاصة بمسؤول النظام:

يمكن مدير النظام من خلال هذه الشاشة من التحكم بالموقع وكل اجزائه من سكنات ومنتجات والخارطة والمستخدمين ، من ادارة وحذف وعرض وتعديل


الصفحة الخاصة بمسؤول النظام

المنتجات



250 شيفل
bed
.new bed


قبول رفض



5 شيفل
wisam tom
. 16g black v1a v1a v1a


قبول رفض

السكنات



1000 شيفل
منزل جديد
بحالة جيدة .

قبول رفض



200 شيفل
سكن بحالة جيدة لانجاز
بحالة جيدة .

قبول رفض

المستخدمين المقتريين

• الواجهة الرئيسية للنظام:

تحتوي الشاشة الرئيسية على العمليات الأساسية التي تتم على الموقع من تسجيل في الموقع ودخول وتسجيل في الموقع حسب نوع المستخدم .



الخدمات

نحو حياة جامعية سهلة



التسوق الإلكتروني

يبيع بورتكس خدمة التسوق الإلكتروني لطلاب بوليتكنك فلسطين بمنتجات متنوعة بأسعار منخفضة وبأساليب مبتكرة وسهلة الاستخدام.



عرض السكنات

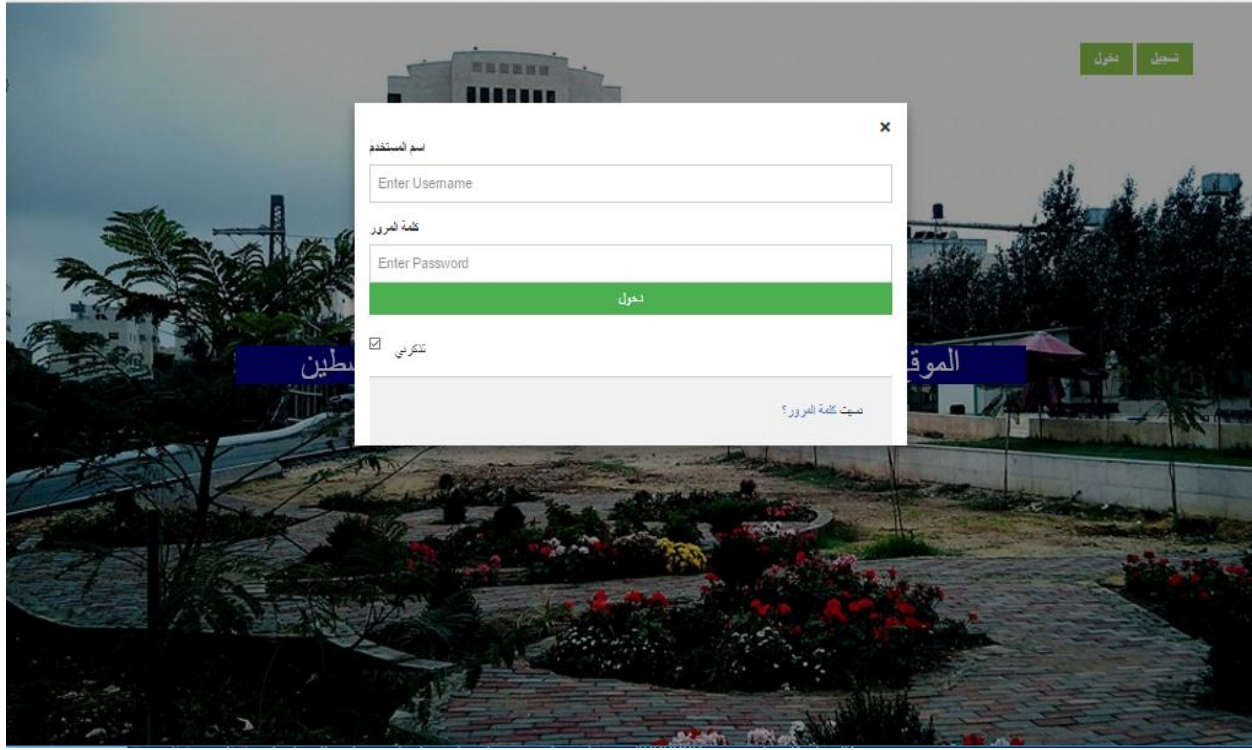
يقدم بورتكس بوليتكنك فلسطين عرضاً لطلاب بوليتكنك فلسطين بمنتجات متنوعة بأسعار منخفضة وبأساليب مبتكرة وسهلة الاستخدام.



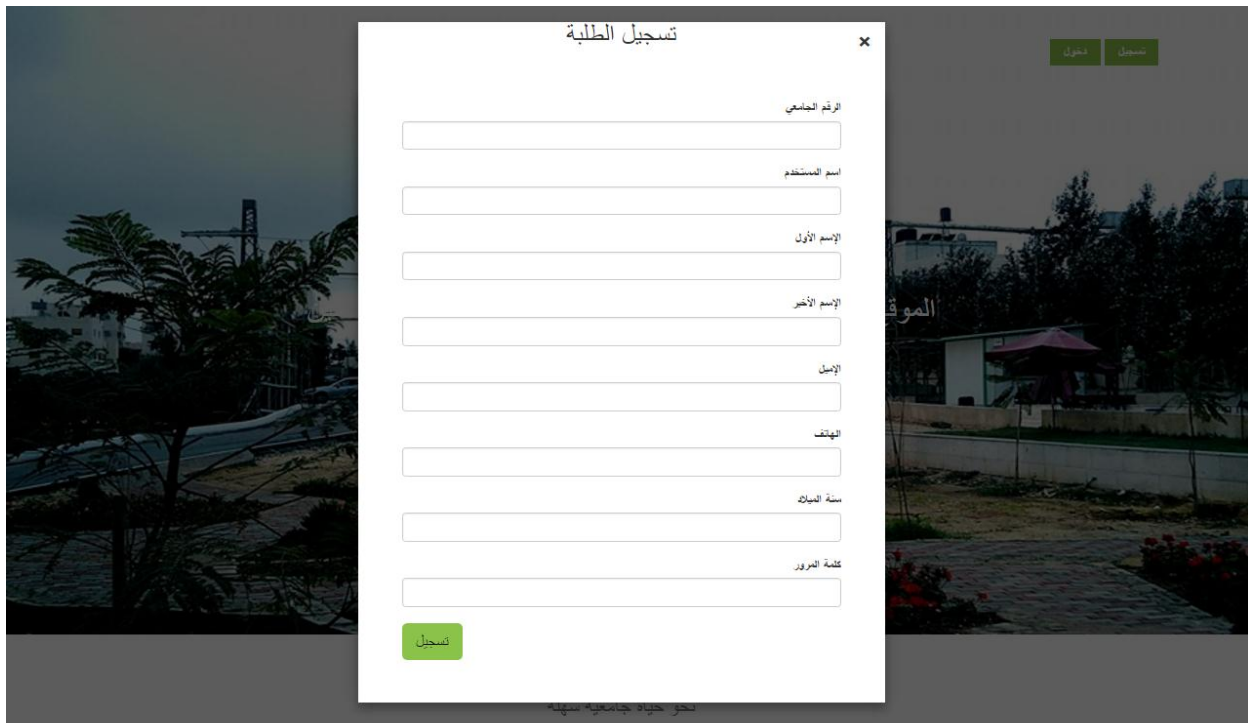
الخريطة

لأن بورتكس بوليتكنك فلسطين هي من خارج منطقة الجليل، فإننا نوفر خريطة توضيحية للمناطق المحيطة بالجامعة والحدود الجغرافية والمناطق المحيطة بها.

- الشاشة الخاصة بتسجيل الدخول :
ويتم من خلال ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور .



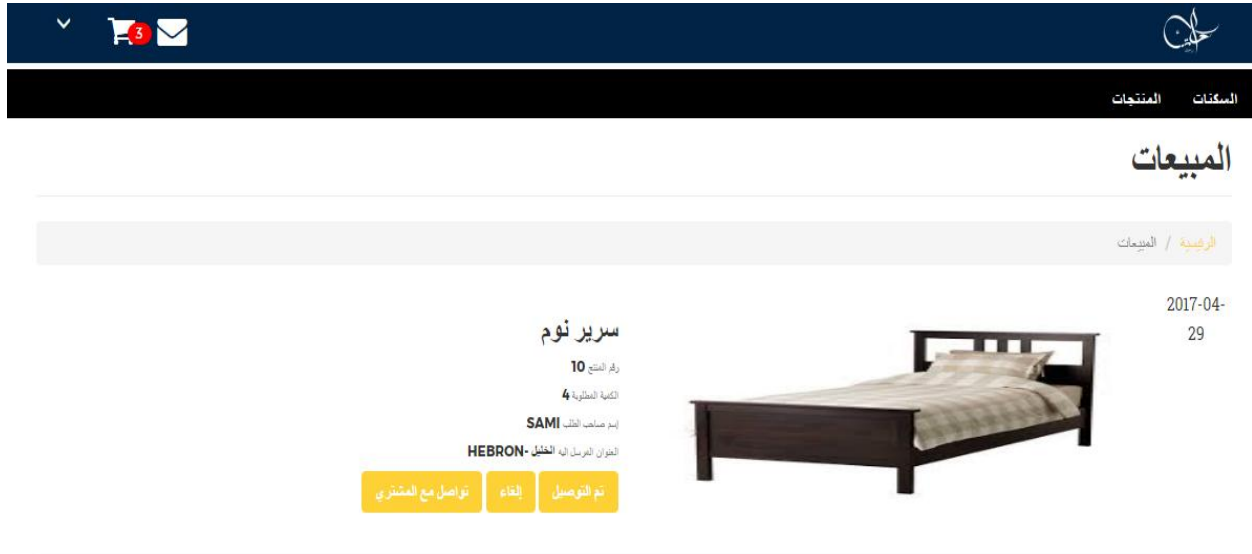
- التسجيل في الموقع :
وهنا مثال على تسجيل مستخدم من نوع طالب .



- الشاشات الخاصة بالطالب:
- الشاشة الرئيسية الخاصة بالطالب:




- الصفحة الخاصة بالمبيعات :



- الصفحة الخاصة بالمنتجات :

ابحث هنا!!
3




20.5 **TABLE**

في حال اعجبك هذا المنتج يمكنك شراءه مباشرة عن طريق موقعنا وبأفضل الاسعار.

عدد المشاهدات 43

إضافة إلى السلة




250 **BED**

في حال اعجبك هذا المنتج يمكنك شراءه مباشرة عن طريق موقعنا وبأفضل الاسعار.

عدد المشاهدات 21

إضافة إلى السلة




5 **CHAIR**

في حال اعجبك هذا المنتج يمكنك شراءه مباشرة عن طريق موقعنا وبأفضل الاسعار.

عدد المشاهدات 53


إضافة إلى السلة



20 **BED**


- الصفحة الخاصة بالسكنات :

ابحث هنا!!
3




1000 **التخيل**

منزل جديد



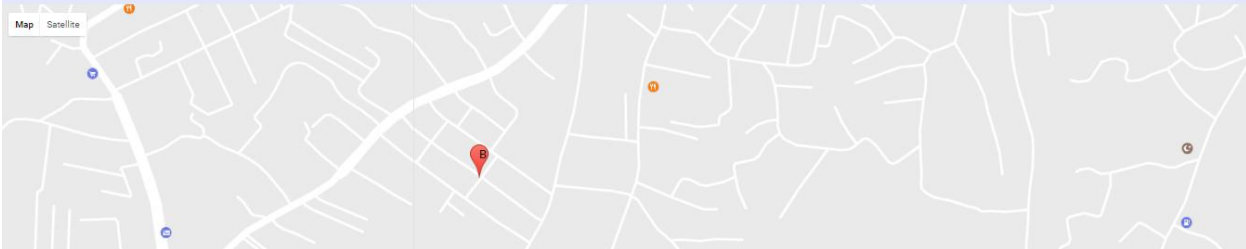
200 **واد الثوربة**

سكن بحالة جيدة للأيجار






250 **واد الثوربة**

شقة سكنية للأيجار



- صفحة سلة المشتريات :

المنتج	السعر	الكمية	المجموع	
CHAIR 16g black via via via 	5	4	20	<input type="text" value="20"/>
BED new bed 	250	1	250	<input type="text" value="250"/>
BED سرير مستعمل ولكنه بحالة جيدة 	20	1	20	<input type="text" value="20"/>
المجموع 290				<input type="button" value="إكمال الشراء"/>

- الصفحات الخاصة بالتاجر:
- الشاشة الخاصة بإضافة منتج:

المنتجات	السعرات
أضف منتج هنا	
إسم المنتج	<input type="text"/>
وصف المنتج	<input type="text"/>
قئة المنتج <input type="button" value="اختار"/>	<input type="text"/>
سعر المنتج	<input type="text"/>
الكمية المتوفرة لديك	<input type="text"/>
ضع صورة للمنتج	<input type="text" value="No file chosen"/> <input type="button" value="Choose File"/>
<input type="button" value="أضف منتج جديد"/>	

- صفحة المبيعات :

المبيعات

الرئيسية / المبيعات

2017-04-29

سرير نوم


رقم المنتج 10

الكمية المطلوبة 4

إيز صانغ الثوب SAMI

العنوان المرسل اليه العميل - HEBRON

تم التوصيل إلغاء تواصل مع المشتري



• الصفحات الخاصة بالمؤجر:

- الصفحة الخاصة بإضافة سكنات :

اضف سكن

عنوان السكن

وصف السكن

موقع السكن

السعر المقترح

ضع صورة للسكن

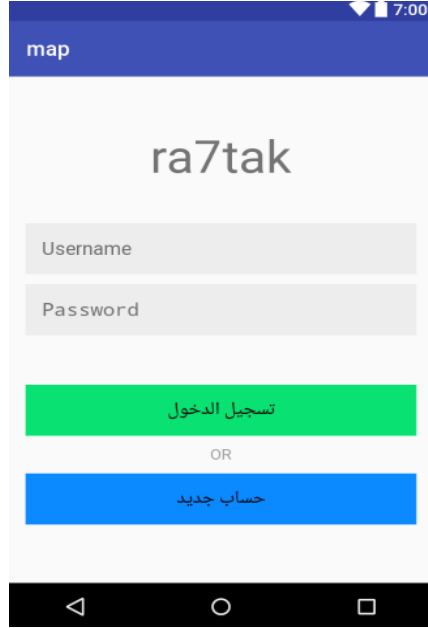
No file chosen Choose File

أضف سكن جديد

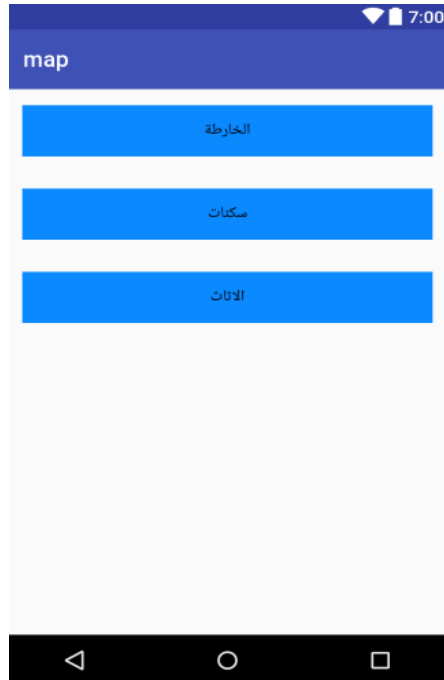
• الواجهات الخاصة بتطبيق الهاتف المحمول :

- الواجهة الرئيسية :

ومن خلالها يقوم المستخدم بتسجيل الدخول او إنشاء حساب .



- واجهة الخيارات المتاحة :



- لخارطة :

في هذه الشاشة يتم عرض الخارطة موضحا عليها الشكنات المضافة .



٣.٦ ملخص الفصل

تم في هذا الفصل عرض هيكلية النظام التي توضح كيفية التعامل مع النظام ودور كل فئة من المستخدمين، بالإضافة إلى وصف قاعدة بيانات النظام والجدول المستخدمة في بناء قاعدة بيانات النظام، كما وتم عرض التصميم الأولي للواجهات الخاصة بالنظام وحسب كل فئة من فئات المستخدمين.

الفصل الرابع

فحص النظام والنتائج والتوصيات

المقدمة	٤.١
مراحل فحص النظام	٤.٢
فحص النظام	٤.٣
النتائج	٤.٤
التوصيات	٤.٥
ملخص الفصل	٤.٦

4.1 المقدمة

في مرحلة فحص النظام نتأكد من عمل النظام بشكلٍ صحيح دون أية مشاكل، والتأكد أيضاً من إكمال المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للمشروع، وأن النظام يعمل بدقة وسرعة عالية في إتمام المهام، وتأتي مرحلة فحص النظام بعد تصميم النظام وتطبيقه. سوف يتم فحص النظام في هذا الفصل.

٤.٢ مراحل فحص النظام

عند فحص الأنظمة الإلكترونية، تكون هنالك مجموعة من الخطوات يجب اتباعها ليكون الفحص كاملاً وشاملاً لجميع أجزاء النظام، وتحتوي مراحل فحص النظام على الخطوات التالية:

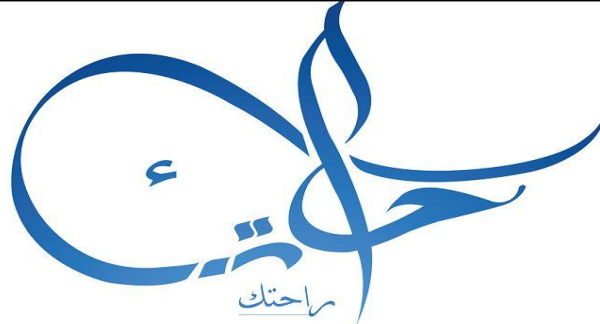
١. فحص وحدات النظام.
٢. فحص تكامل النظام.

١. فحص وحدات النظام

في هذه المرحلة يتم فحص وحدات النظام كل على حدا، حتى نتحقق من عمل كافة وحدات النظام الرئيسية بكفاءة وفعالية عالية، سوف يتم عرض عدد من الوحدات الرئيسية للنظام:

- تسجيل الدخول:

عند الضغط على أيقونة دخول بعد كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور، يقوم النظام بتأكد من نوع المستخدم حسب نوع الحساب المراد تسجيل الدخول إليه ليتم تحويل المستخدم إلى الصفحات الخاصة به، بعد ذلك يقوم النظام بالتأكد من وجود اسم المستخدم وكلمة المرور التي تم ادخالها في قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، حتى يتم التحقق من وجود المستخدم في النظام. ويوضح الشكل (4.1) تسجيل الدخول إلى النظام في حالة أن اسم المستخدم وكلمة المرور صحيحان، ويوضح الشكل (4.2) تسجيل الدخول في حالة أن اسم المستخدم وكلمة المرور غير صحيحان.



شكل ٤.١ دخول ناجح للنظام



شكل ٤.٢ فشل تسجيل الدخول

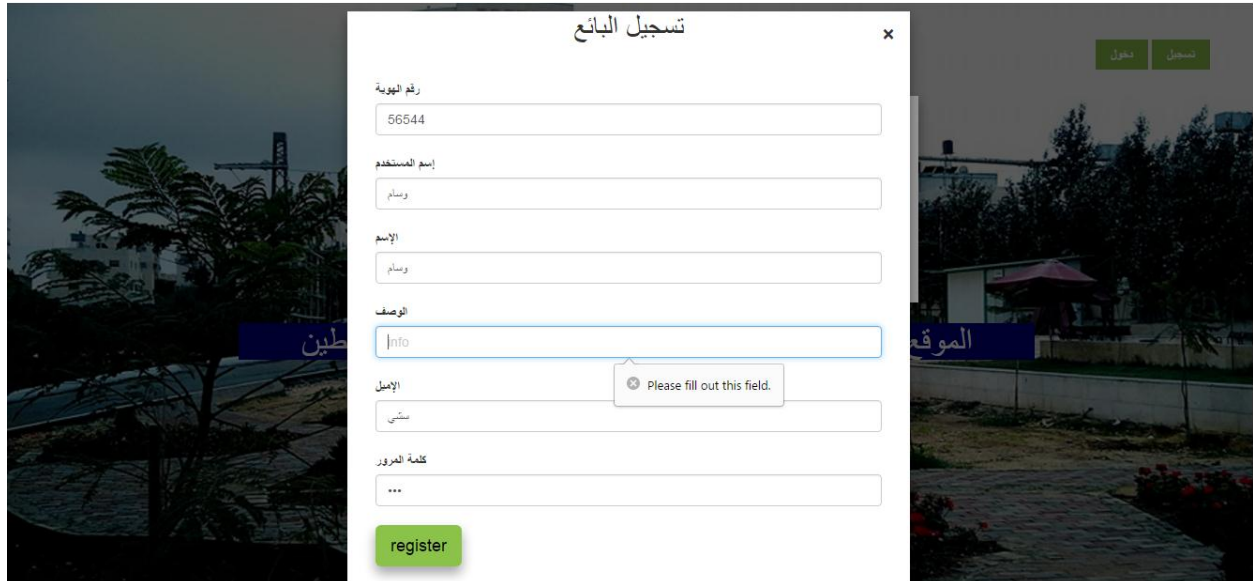
- إنشاء حساب جديد:

عند الضغط على أيقونة إنشاء حساب جديد يقوم النظام بتحويل المستخدم إلى صفحة إنشاء حساب جديد، حيث يقوم المستخدم بتعبئة البيانات المطلوبة واختيار نوع الحساب، وفي أثناء عملية تعبئة البيانات المطلوبة يقوم النظام بالتأكد من اسم المستخدم وفي حال تكرار الاسم يظهر إشارة خطأ وأيضاً يتأكد من طول كلمة المرور ومحتواها، عند الضغط على أيقونة تسجيل وكان أحد الحقول فارغ تظهر إشارة خطأ عند الحقل الفارغ، يظهر الشكل (4.3) إتمام عملية إنشاء حساب بنجاح، الشكل (4.4) يظهر وجود تكرار في اسم المستخدم حيث يقوم النظام بوضع إشارة خطأ عند اسم المستخدم، الشكل (4.5) يظهر وجود حقل فارغ بعد الضغط على أيقونة تسجيل حيث يظهر النظام إشارة تعجب تفيد بتعبئة هذا الحقل.

الشكل ٤.٣ إنشاء حساب جديد



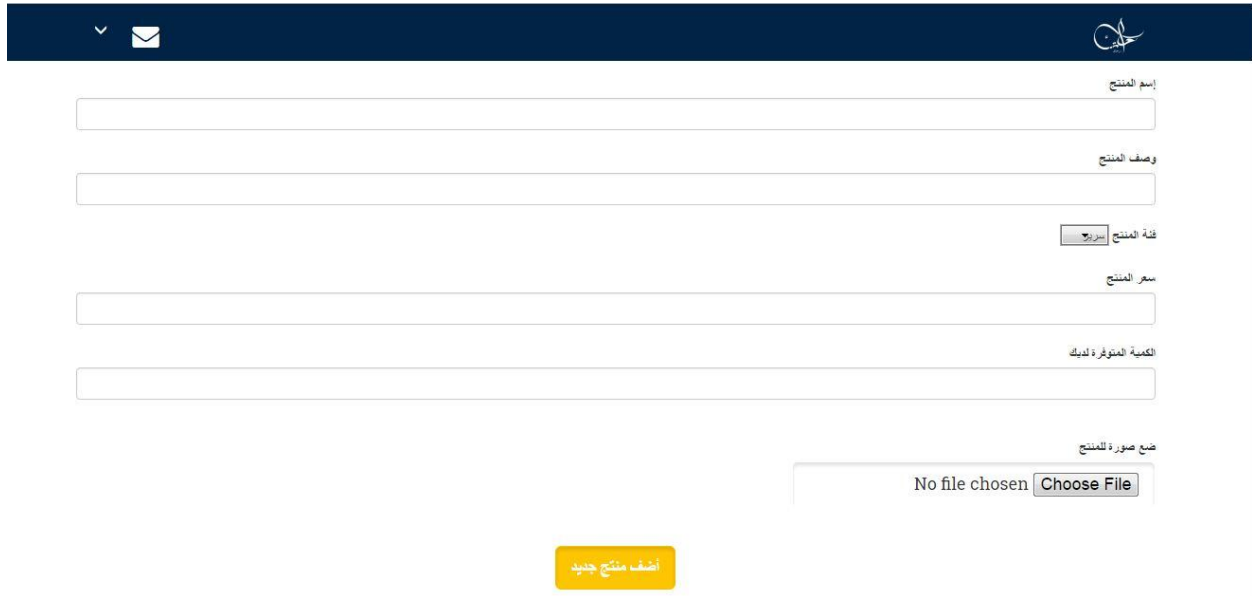
الشكل ٤.٤ تكرار اسم مستخدم



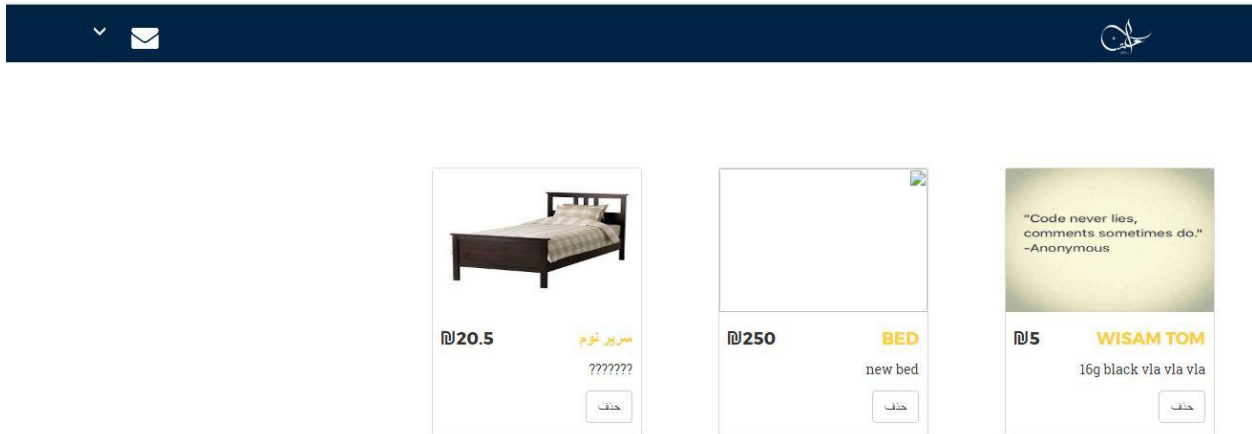
الشكل ٤.٥ حقل فارغ

٢. فحص تكامل النظام

في هذه المرحلة يتم فحص وحدات النظام بشكل كامل، بحيث يتم التأكد من قيام النظام بجميع الوظائف بشكل صحيح وكيفية تفاعل النظام مع اجزائه. وهنا سوف نقوم بإضافة منتج من خلال قيام احدى البائعين بالدخول إلى حسابه ومن ثم يقوم بالضغط على رابط إضافة منتج وبعد ذلك ادخال جميع المعلومات المطلوبة للمنتج مثل اسم المنتج، سعر المنتج، وصف المنتج وغيرها من الحقول، ثم الضغط على ايقونة أضف منتج جديد، وبعد اضافة المنتج يستطيع المستخدم حذف هذا المنتج ومتابعة عملية بيعه. يوضح الشكل (٤.٦) إضافة منتج، ويوضح الشكل (٤.٧) حذف المنتج ومعاينته والشكل (٤.٨) حالة المنتج في حال تم شرائه من قبل احدى الطلبة.



الشكل ٤.٦ إضافة منتج



الشكل ٤.٧ حذف المنتج ومعاينته



الشكل ٤.٨. تتبع المنتجات التي تم شرائها

٤.٣ فحص النظام

قام فريق المشروع بتشغيل النظام واستخدام كافة أجزائه بشكل كامل، وتم وضع النظام في بيئات عملٍ وظروفٍ مختلفة لتجنب حدوث أية أخطاء أثناء الاستخدام الفعلي له، وتم أيضاً تشغيل النظام في أوقات مختلفة من أجل فحص تقنياته بشكلٍ كامل ولتأكد من سلامة جميع أجزائه وأنها تعمل بشكلٍ صحيح.

٤.٤ النتائج

عمل فريق المشروع في البداية على جمع أكبر كمية من المعلومات من خلال مشرف التسجيل إضافة إلى مقابلات مطولة مع الطلبة لمعرفة احتياجاتهم من النظام وتم جمع هذه البيانات لإيجاد نظام كامل متكامل يحل معظم المشاكل التي يواجهونها ونظراً لعدم توفر نظام سابق فقد تم بناء النظام دون الإستناد لأنظمة سابقة .
بدأ الفريق بالخطوات التي وضعها في بداية المشروع حتى أتمها بالكامل مع إضافة بعض التعديلات والتحديثات التي من شأنها أن تحسن من أداء النظام .

وتوصل الفريق إلى عدد من النتائج بعد الإنتهاء من مرحلة الاختبار والتطوير للنظام وتوضح هذه النتائج بالنقاط التالية:

١- نتائج خاصة بالطلبة :

- يتمكن الطلبة الجدد من البحث عن سكن مناسب بشكل الكتروني عن طريق النظام.
- يتمكن الطلبة من عملية شراء الاثاث الخاص بالسكن بشكل الكتروني.
- يستطيع الطلبة القدامى استغلال الاثاث الموجود لديهم وبيعه عن طريق الموقع.
- يستطيع الطالب التواصل مع المؤجرين والباعة من خلال رسائل الموقع.

٢- نتائج خاصة بالبائعين :

- يتمكن البائع بعرض منتجاته الكترونيا وبذلك يوسع حلقة مبيعاته.
- يتمكن البائع من بيع المنتجات دون النظر الى الموقع الذي يوجد فيه.
- ضمان حق البائع من النقود سواء بشكل الكتروني أو عند التسليم .
- يستطيع البائع التواصل مع الطلبة المهتمين بالمنتج من خلال رسائل الموقع.

٣- نتائج خاصة بالمؤجرين :

- يتمكن المؤجر من عرض سكناته للطلاب إلكترونياً.
- يتمكن المؤجر من وضع جميع التفاصيل بما في ذلك صورة بتقنية ال ٣٦٠ درجة.
- يستطيع المؤجر التواصل مع الطلبة المهتمين بالسكن من خلال رسائل الموقع.

٤.٥ التوصيات

نظراً للتطور التكنولوجي الكبير الذي يشهده عصرنا، فإننا كفريق للمشروع نوصي الطلبة بضرورة الاستفادة من النظام، وترك الانظمة التقليدية التي تكلف وقتاً وجهداً ومالاً، نظراً لاهمية هذا النظام والحاجة الى استخدامه على ارض الواقع حتى نتماشى مع هذا التطور، بالإضافة الى الخطط التوسعية للمشروع والعمل على تطويره حيث يسعى فريق المشروع للعمل على تطوير الموقع وزيادة مداه أكثر.

كما يوصي فريق المشروع اخوتنا الطلبة المقبلين إلى مشاريع التخرج على التركيز بشكل أكبر على خدمة هذا الوطن والسير به إلى الامام عن طريق مواقع خدماتية تسهل على المواطنين وتحل مشاكلهم لاننا جزء لا يتجزأ من هذا الوطن.

٤.٦ ملخص الفصل

قمنا بهذا الفصل بتوضيح وشرح مفصل عن مراحل فحص النظام والنتائج والتوصيات.