



جامعة بوليتكنك فلسطين
كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات

عنوان المشروع
الوسيط الإلكتروني للعقارات

اعضاء المجموعة
حسام ابورمييلة
احمد الحموري

الاشراف
أ.منال التميمي

المخلص

نظرا لصعوبة بيع العقارات من قبل أصحابها , والوصول للزبائن , و إتمام صفقات البيع والإيجار التي يحتاجها الانسان الفلسطيني, يهدف مشروع الوسيط الالكتروني للعقارات الى انشاء موقع اعلاني الكتروني من فوائده توفير الوقت والجهد على مالك العقار والزبون وكذلك تحقيق الوساطة وتسهيل عملية التواصل بينهما.

تم اعتماد منهجية النموذج الانحداري (waterfall model) في عملية تطوير النظام حيث سوف يتم البدء بمرحلة التخطيط للنظام , ثم تحليل المتطلبات , ثم تصميم النظام , ثم تطوير النظام , ثم تشغيله , ثم فحصه , وفي النهاية يتم تطبيق هذا النظام وصيانته .

تم الانتهاء من هذا النظام والخروج بمنصة اعلانية الكترونية مختصة في ما يتعلق بالعقارات داخل فلسطين من بيع وشراء واستئجار بأنواعها السكنية والتجارية والصناعية والأراضي.

Abstract

Due to the difficulty of selling real estate by its owners, reaching customers, and completing the sales and rental deals needed by the Palestinian man, the project of electronic real estate broker aims to create an advertising website, and its benefits save time and effort on the owner of the property and the customer as well as achieve mediation .And facilitate the process of communication between them

The methodology of the waterfall model was adopted in the process of system development where the planning phase of the system will be started, then the analysis of the requirements, then the design of the system, then the development of the system, then its operation, then .examined, and in the end this system is applied and maintained

This system has been completed and a specialized online advertising platform for real estate in Palestine, including buying, selling and renting residential, commercial, industrial and land types, has been completed .

قائمة المحتويات

8.....	الفصل الأول.....	8
9.....	1 المقدمة	1
9.....	2 دوافع بناء النظام	2
10.....	3 مصطلحات عقارية	3
11.....	4 اهداف النظام.....	4
11.....	5 نطاق النظام	5
12.....	6 المنهجية.....	6
12.....	7 أهمية النظام.....	7
12.....	8 البدائل	8
13.....	9 دراسة وتحليل النظام.....	9
13.....	10 التخطيط للنظام.....	10
14.....	10.1 توزيع الأدوار.....	10.1
14.....	10.2 المخطط الزمني	10.2
16.....	11 مصادر بناء النظام	11
17.....	12 مصادر تشغيل النظام.....	12
17.....	13 ملخص الفصل	13
18.....	الفصل الثاني.....	18
18.....	1 المقدمة	1
19.....	2 متطلبات النظام الوظيفية	2
19.....	2.1 المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار	2.1
19.....	2.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمتسوق:	2.2
20.....	2.3 المتطلبات الوظيفية الخاصة بإدارة الموقع:	2.3
21.....	3 متطلبات النظام غير الوظيفية	3
22.....	4 وصف متطلبات النظام	4
22.....	4.1 سيناريو حالة الاستخدام (use case scenario)	4.1
39.....	5 تحليل البيانات	5
39.....	5.1 مخطط حالة الاستخدام (use case diagram).....	5.1
41.....	5.2 مخطط الفئة	5.2
42.....	6 ملخص الفصل	6
43.....	الفصل الثالث.....	43
44.....	1 المقدمة	1
44.....	2 هيكلية بناء النظام.....	2

48	تصميم قاعدة البيانات للنظام	3
55	تصميم واجهات النظام	4
60	الملخص	5
61	الفصل الرابع	
62	1 بناء النظام	1
62	1.1 المقدمة	1.1
62	1.2 المصادر البرمجية للنظام	1.2
63	1.3 تشغيل الموقع	1.3
67	1.4 أنظمة داخل الموقع	1.4
67	1.4.1 الخرائط	1.4.1
70	1.4.2 نظام التقييم	1.4.2
71	1.4.3 الدردشة المباشرة	1.4.3
73	1.4.4 الأدوات	1.4.4
73	1.4.5 الآلة الحاسبة	1.4.5
74	1.4.6 محول العملة	1.4.6
75	1.4.7 نظام المقالات	1.4.7
76	1.4.8 نظام الإعلان	1.4.8
76	1.4.8.1 انشاء اعلان	1.4.8.1
77	1.4.8.2 بحث عن اعلان	1.4.8.2
77	1.4.9 المعلومات الشخصية	1.4.9
78	الفصل الخامس	
79	1 فحص النظام	1
79	1.1 المقدمة	1.1
79	1.2 عملية فحص النظام	1.2
79	1.2.1 الفحص الجزئي	1.2.1
79	1.2.2 فحص وحدات النظام	1.2.2
79	1.2.3 فحص تكامل النظام	1.2.3
82	2 فحص المتطلبات غير الوظيفية داخل النظام:	2
82	2.1 تناسب العرض على اغلب احجام الشاشات	2.1
86	2.1.1 سهولة الاستخدام ومنع المستخدم من ارتكاب الأخطاء	2.1.1
87	2.2 ملخص الفصل	2.2
88	3 اعمال مستقبلية على تطوير النظام:	3
88	4 النتائج والتوصيات:	4
89	5 المصادر:	5

قائمة الجداول والاشكال

- جدول 1: مقارنة النظام المقترح مع المواقع التي تعمل في مجال العقارات 13
- جدول 2: الزمن المتوقع الذي يحتاجه فريق العمل لانجاز المشروع 14
- جدول 3: توزيع المهام على الوقت المتوقع 15
- جدول 4: المصادر الفيزيائية للمشروع 16
- جدول 5: المصادر البرمجية للمشروع 16
- جدول 6: وصف متطلبات إنشاء حساب 22
- جدول 7: وصف متطلب تسجيل الدخول 22
- جدول 8: وصف متطلبات تعديل البيانات الشخصية 23
- جدول 9: وصف متطلبات تسجيل الخروج 23
- جدول 10: وصف متطلبات جدول 10: وصف متطلبات ارسال الرسائل 24
- جدول 11: وصف متطلبات استقبال الرسائل 24
- جدول 12: وصف متطلب انشاء اعلان جديد 25
- جدول 13: وصف متطلب تعديل الاعلان القديم 25
- جدول 14: وصف متطلب اضافة صور ومخطط للإعلان 26
- جدول 15: وصف متطلب اضافة فيديو للإعلان 26
- جدول 16: وصف متطلب اضافة تفاصيل الاعلان 27
- جدول 17: وصف متطلب اضافة الخدمات المتوفرة بمنطقة العقار 27
- جدول 18: وصف متطلب اضافة المميزات التي يتمتع بها العقار 28
- جدول 19: وصف متطلب اضافة تفاصيل المعلن 28
- جدول 20: وصف متطلب استعراض تعليقات الزبائن على العقار 29
- جدول 21: وصف متطلب التفاعل مع التعليقات 29
- جدول 22: وصف متطلب استعراض الاعلانات التي اعلنها 30
- جدول 23: وصف متطلب حذف حساب 30
- جدول 24: وصف متطلب البحث عن العقار حسب نوع المعاملة 30
- جدول 25: وصف متطلب البحث عن العقار حسب المدينة او المنطقة 31
- جدول 26: وصف متطلب البحث عن العقار حسب مجال العقار 31
- جدول 27: وصف مطلب البحث عن العقار حسب نوع العقار 32
- جدول 28: وصف متطلب البحث عن العقار حسب سعر العقار 32
- جدول 29: وصف متطلب البحث عن العقار حسب مكونات العقار 33
- جدول 30: وصف متطلب استعراض العقار 33
- جدول 31: وصف متطلب اعراض العقار باستخدام الخريطة 34
- جدول 32: وصف متطلب استعراض المميزات الخاصة بالعقار 34
- جدول 33: وصف متطلب استعراض الخدمات العامة المتوفرة في منطقة العقار 35
- جدول 34: وصف متطلب اضافة تعليق على العقار التي تمت معاينته 36
- جدول 35: وصف متطلب اضافة تقييم على العقار 36
- جدول 36: وصف متطلب استعراض جميع مالكي العقارات وتفاصيل حساباتهم 37
- جدول 37: وصف متطلب استعراض جميع الزبائن وتفاصيل حساباتهم 37
- جدول 38: وصف متطلب استعراض جميع الاعلانات حسب اسم مالك العقار 38

38	جدول 39: وصف متطلب حذف الاعلانات المخالفة للقوانين
49	جدول 40: يوضح الجداول في قاعدة البيانات
49	جدول 41: يوضح جدول المستخدمين في قاعدة البيانات
50	جدول 42: يوضح جدول الرسائل في قاعدة البيانات
50	جدول 43: يوضح جدول التعليقات في قاعدة البيانات
51	جدول 44: يوضح جدول ردود الفعل في قاعدة البيانات
51	جدول 45: يوضح جدول نوع العقار في قاعدة البيانات
52	جدول 46: يوضح جدول العقار في قاعدة البيانات
Error! Bookmark not defined.	جدول 47: جدول الدردشة
53	جدول 48: جدول المخططات
53	جدول 49: جدول الفيديو
54	جدول 50: جدول الصور للعقارات
54	جدول 51: جدول المقالات
54	جدول 52: جدول التنبيهات

39	رسم توضيحي 1: المتطلبات الوظيفية الخاصة بحساب المستخدم
39	رسم توضيحي 2: المتطلبات الوظيفية الخاصة بإدارة الموقع
40	رسم توضيحي 3: المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمتسوق
40	رسم توضيحي 4: المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار
41	رسم توضيحي 5: يوضح مخطط الفئة للنظام
44	رسم توضيحي 6: يوضح شكل معمارية ال mvc
55	رسم توضيحي 7: يوضح واجهة الموقع الرئيسية
56	رسم توضيحي 8: واجهة تسجيل الدخول
57	رسم توضيحي 9: واجهة التسجيل داخل الموقع
58	رسم توضيحي 10: واجهة انشاء اعلان
59	رسم توضيحي 11: واجهة البحث عن العقارات

63	صورة 1: مجلدات الموقع
63	صورة 2 loginv.php
64	صورة 3 loginc.php
65	صورة 4 loginm.php
66	صورة 5 قاعدة البيانات
69	صورة 6 الخريطة
70	صورة 7 تقييم العقار
70	صورة 8 نتيجة تقييم العقار
71	صورة 9 تفاصيل البائع
71	صورة 10 الرسالة
72	صورة 11 الدردشات بين المستخدمين
73	صورة 12 الالة الحاسبة

74	صورة 13 محول العملة
74	صورة 14 التقويم
75	صورة 15 اضافة مقالة
75	صورة 16 عرض مقالة
76	صورة 17 صور انشاء اعلان
77	صورة 18 بحث عن اعلان
77	صورة 19 تغيير نوع الحساب
83	صورة 20 شاشة اللابتوب
84	صورة 21 شاشة iPad
85	صورة 22 شاشة الهاتف

الفصل الأول

المقدمة

1 المقدمة

مع التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم في مختلف المجالات أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من مجالات الحياة المختلفة , حيث أصبحت معظم الأنظمة الحديثة في العديد من المجالات تستخدم الكمبيوتر والانترنت في إدارتها. فتم تحويل العديد من الأنظمة التقليدية إلى أنظمة إلكترونية , وبالتالي أصبحت الأنظمة الإلكترونية أكثر سهولة في الإستخدام وسرعة الوصول إلى البيانات وتعديلها .

يهدف المشروع إلى بناء نظام وسيط إلكتروني للعقارات في فلسطين , حيث يسمح لمستخدمي النظام من عرض عقاراتهم وأملاكهم للبيع او الايجار مع توفر جميع مواصفات العقارات , ويسمح بعرض جميع العقارات المعروض للبيع في جميع المدن والمناطق حسب رغبة الزبون , وهذا يعمل على توفير الوقت والجهد على مالك العقار والزبون ويحقق الوساطة بينهما لتسهيل عملية التواصل بينهما , لإتمام التفاوض والاتفاق على البيع والشراء .

يعطي المشروع إمكانية الدردشة المباشرة (**Real Time Chatting**) بين مالك العقار والزبون , ويستطيع مستخدمين النظام عمل تقييم و اضافة تعليقات للعقارات حسب رأيهم بالعقارات, يستطيع الباحث عن العقارات استعراض آراء الأشخاص الذين عاينوا العقار, ويوفر ايضاً المشروع إمكانية البحث عن عقارات لفترة وجيزة في منطقة معينة وذلك لأغراض السياحة .

2 دوافع بناء النظام

نظراً لصعوبة بيع العقارات من قبل مالكي العقارات , و الوصول للزبائن , و إتمام صفقات البيع والشراء التي يحتاجها الإنسان الفلسطيني بجميع المواصفات المطلوبة, وتجنباً لقطع المسافات الطويلة للاتفاق وتفاوض بين مالك العقار والزبون , فقد يذهب الزبون لمعاينة عدد من العقارات و يفشل في الحصول على المواصفات التي يحتاجها وهذا يستهلك الكثير من الوقت والجهد لدى الزبون , ومن هنا خرجنا بفكرة مشروعنا لتبسيط وتسهيل هذه العملية لكل من الطرفين مالك العقار والزبون .

3 مصطلحات عقارية

الأراضي:

هي كل قطعة أرض ليس فيها بناء وتشمل الأراضي العامة والزراعية والسكنية.

العقارات السكنية :

وهي النوع الأكثر شيوعاً واستخداماً بين أنواع العقارات، لأن كل شخص يحتاج لهذا النوع من العقار ليسكن فيه (المأوى والأكل والشرب والنوم وتكوين الأسرة) ونجد أنواعاً مختلفة من العقارات السكنية نذكر منها منازل قديمة أو جديدة فيها وتشمل المنازل العادية (بيوت)، منازل الأسرة الواحدة، منازل الأسر المتعددة، العمارات ذات الطوابق المتعددة، الفلل، الوحدات السكنية، الأبراج السكنية، منازل العطلات.

العقارات التجارية :

وهي التي تستخدم بغرض الاستثمار العقاري والتجارة وتشمل مراكز التسوق والمطاعم والمستشفيات والشركات والفنادق والمكاتب وناطحات السحاب، وغالباً ما تعتبر المباني السكنية تجارية بالرغم من استخدامها للسكن لأنها تعتبر مصدر للدخل واستثمار لصاحب العقار لأنه تحقق له دخل شهري ثابت من الإيجار.

العقارات الصناعية :

وهي التي تستعمل بغرض الصناعة وتصنيع المنتجات وتشمل المصانع والمخازن ومراكز الأبحاث ومراكز التوزيع ومراكز الإنتاج.

ويعد هذا النوع من العقارات الأفضل والأكثر أماناً وتكلفة فمن ناحية التكلفة يمكنك شراء مساحة كبيرة من الأرض في أماكن بعيدة من أماكن السكن بسعر قليل وتأجيرها لمصنع.

4 اهداف النظام

يهدف هذا النظام الى تقديم خدمات عديدة سواءً لمالك العقار او للزبون , حيث يمكن تلخيص أهداف النظام كالتالي :

- ✚ تمكين الزبون من استعراض العقارات بأكثر من طريقة .
- ✚ توفير الوقت والجهد على مالك العقار والزبون في اتمام الصفقات .
- ✚ اضافة مخططات العقار مما يوفر معرفة أوسع عن العقار .
- ✚ تمكين الزبون من رؤية تقييم وردود فعل الاشخاص الاخرين على العقار .
- ✚ توفير الية للتواصل مباشرة مالك العقار والزبون والاتفاق والتفاوض فيما بينهم .
- ✚ تجنب الاستعانة بمكتب وسيط عقاري وتجنب العمولة التي في الغالب ترتبط بسعر العقار وغالبا ما تكون مرتفعة.
- ✚ غاية المشروع الربح من الإعلانات داخل النظام.
- ✚ استقطاب أكبر عدد ممكن من الزبائن والتسويق للعقار على نطاق أوسع من المكاتب العقارية .
- ✚ توفير الجهد على السياح في البحث عن أماكن الإيجار قصير المدى.
- ✚ توفير تفاصيل أكثر عن الميزات التي يتمتع بها العقار عن غيره , بالإضافة الى تفاصيل عن البيئة المحيطة بالعقار :- توفر الخدمات العامة في المنطقة مثل المستشفيات والمدارس والمطاعم .

5 نطاق النظام

يستهدف هذا النظام جميع الأشخاص الراغبين ببيع أو شراء العقارات داخل فلسطين , وجميع السياح الراغبين باستئجار شقق سكنية لمدة قصيرة الأجل لأغراض السياحة.

ممثلين النظام :

- ✚ مالك العقار
- ✚ الزبون
- ✚ إدارة الموقع

6 المنهجية

لقد قام فريق العمل باعتماد منهجية النموذج الإنحداري (**waterfall model**) في عملية تطوير النظام وذلك لسهولة ووضوح المتطلبات التي تم جمعها وتحليلها باستخدام نموذج مبسط للنظام .

حيث سوف يتم البدء بمرحلة التخطيط للنظام , ثم تحليل المتطلبات , ثم تصميم النظام , ثم تطوير النظام , ثم تشغيله , ثم فحصه , وفي النهاية يتم تطبيق هذا النظام وصيانته .

7 أهمية النظام

تكمّن أهمية المشروع في خدمة المستخدمين من مالك العقار والزبون ، فيما يلي شرح لأهمية النظام:

أهمية النظام بالنسبة للمالك العقار:

- ✚ اختصار المسافة على مالك العقار في إيجاد الزبائن .
- ✚ تقليل تكاليف البيع على مالك العقار من عمولة وغيرها.

أهمية النظام بالنسبة للزبون:

- ✚ اختصار المسافة على الزبون في إيجاد العقار المراد .
- ✚ تقليل تكاليف الوساطة من عمولة وغيرها.
- ✚ استعراض آراء الأشخاص الذين عاينوا العقار.

8 البدائل

لضمان سهولة إيصال مالك العقار بالزبون و وصول الزبون الى متطلباته , يمكن ذلك بعدة حلول من ضمنها انشاء موقع الكتروني او انشاء تطبيق للهواتف الذكية أو الاعتماد على صفحات الفيسبوك للإعلان او الاعتماد على محرك البحث غوغل.

لكن نحن فضلنا في هذا المشروع الاعتماد على انشاء موقع الكتروني اعلاني لضمان وجود منصة أو قاعدة مستديمة ثابتة يلجأ اليها الانسان الفلسطيني حين الحاجة .

9 دراسة وتحليل النظام

هنا مقارنة النظام مع اشهر المواقع الفلسطينية التي تعمل في هذا المجال , لضمان تقديم شيء جديد يخدم المستخدمين في مكان واحد .

جدول 1: مقارنة النظام المقترح مع المواقع التي تعمل في مجال العقارات

السوق المفتوح	دليل فلسطين	موقع "كل شيء"	موقع "سمسار"	دار التمليك العقاري	موقع "عقاري"	عقار فلسطين	النظام المقترح (الوسيط الالكتروني للعقارات)
X	X	X	X	X	X	X	✓
X	X	X	X	X	✓	X	✓
صور فقط	صور فقط	صور فقط	صور فقط	صور فقط	صور فقط	صور فقط	✓
✓	X	X	X	X	✓	X	✓
X	X	X	X	✓	✓	X	✓
X	X	X	X	✓	✓	✓	✓

10 التخطيط للنظام

بعد إدراج أهداف وأهمية النظام سيتم في هذا الجزء توضيح أهمية عملية التخطيط للنظام وتوزيع الأدوار ضمن الفريق و المخطط الزمني وجدول التقسيم الزمني للنظام , لضمان تسلسل عملية بناء المشروع بشكل واضح وسلس لتفادي الوقوع بالمشكلات التي قد نواجهها أثناء عملية بناء المشروع قدر الإمكان .

10.1 توزيع الأدوار

يتكون فريق العمل من عضوين حيث سوف نقوم بتبادل الأدوار فيما بيننا طوال مراحل تطوير النظام ما بين الإدارة و البرمجة والتحليل وغيرها , والهدف من هذا التناوب إعطاء الديناميكية للعمل , والاستفادة من مهارات كلا طرفي الفريق بزيادة القدرات والمهارات في جميع مجالات المشروع .

✚ عملية جمع البيانات من خلال دراسة احتياجات مالك العقار والزبون ومن ثم تحليل هذه البيانات والخروج بالمعلومات المطلوبة .

✚ تحديد ووصف متطلبات النظام .

✚ تصميم النظام .

✚ برمجة الموقع الإلكتروني.

✚ ربط الموقع مع قاعدة البيانات الخاصة بالموقع .

✚ فحص النظام من خلال إطلاق نسخة تجريبية لفحص النظام .

✚ توثيق النظام .

10.2 المخطط الزمني

جدول 2: الزمن المتوقع الذي يحتاجه فريق العمل لانجاز المشروع

رقم المهمة	اسم المهمة	الوقت اللازم بالأسبوع
1	التخطيط للنظام وجمع المعلومات	6
2	تحديد متطلبات النظام	4
3	وصف متطلبات النظام	2
4	تصميم النظام	2
5	برمجة وتطوير النظام	12
6	فحص النظام	2
7	التوثيق	على مدى فترة العمل

يوضح الشكل (1.1) كيفية توزيع المراحل الأساسية لإنجاز هذا المشروع والفترة التقديرية لإنجاز كل مرحلة من مراحل المشروع

الوقت ابالأسبوع														المهمة
الفصل الثاني							الفصل الاول							
14	12	10	8	6	4	2	14	12	10	8	6	4	2	
														التخطيط للنظام
														وجمع المعلومات
														تحديد متطلبات النظام
														وصف متطلبات النظام
														تصميم النظام
														برمجة وتطوير النظام
														فحص النظام
														التوثيق

جدول 3: توزيع المهام على الوقت المتوقع

عطلة بين الفصلين

الوقت المتوقع لإنجاز المهمة



11 مصادر بناء النظام

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

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

العدد	المواصفات	المكونات الفيزيائية
2	Hp- i7 8gb Ram	جهاز حاسوب

جدول 4: المصادر الفيزيائية للمشروع

العدد	المصادر البرمجية
1	Windows 10
1	Microsoft Office
1	sublime text editor
1	XAMPP Server
1	online Google document

جدول 5: المصادر البرمجية للمشروع

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

المصادر البشرية: يشمل فريق المشروع الذي يعمل على بناء النظام وهم :-

- **ميرمج النظام:** العمل على برمجة نظام المقترح وبنائه باستخدام لغة **php**.
- **مصمم النظام:** العمل على تصميم واجهات النظام وإضفاء مظهر جمالي على الموقع باستخدام لغة **CSS**.
- **مطور قواعد البيانات:** العمل على بناء قاعدة بيانات النظام، باستخدام مدير قاعدة البيانات **MySQL**.

12 مصادر تشغيل النظام

مصادر مادية :

✚ خادم لاستضافة الموقع : تشغيل النظام وتسهيل وصول المستخدمين للنظام.

✚ شبكة إنترنت.

✚ جهاز حاسوب .

مصادر برمجية :

✚ متصفح انترنت داخل انظمة التشغيل المتعارف عليها مثل **Linux** أو **Windows** أو **MAC OS**.

13 ملخص الفصل

لقد تم في هذا الفصل استعراض المشكلة التي تواجه الأشخاص المستهدفين لهذا المشروع من مالك العقار والزبون , و عرض مقدمة عن النظام وخليفة عن العقارات المستهدفة في هذا النظام ، وتم التطرق إلى الأهمية والأهداف المرجوة من المشروع، ونطاق المشروع، والمنهجية المتبعة فيه، وجدولة المشروع، والمصادر المستخدمة لبناء المشروع , وفي نهاية الفصل تم عرض توزيع الأدوار على فريق العمل , و عرض المخطط الزمني اللازم لإنهاء المشروع .

الفصل الثاني

المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية

1 المقدمة

سيتم في هذا الفصل كتابة المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية الخاصة بالنظام المقترح بالإضافة الى مخطط حالات الاستخدام (use-case diagram) ومخطط (Class Diagram) وجدول (Use - Case Scenario).

2 متطلبات النظام الوظيفية

الهدف من هذه المتطلبات هو أن تقوم بتعريف النواحي الوظيفية في النظام, وكيفية تفاعله مع المدخلات والمخرجات وكيفية تصرفه في حالات معينة .

2.1 المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار

- ✚ انشاء حساب في النظام.
- ✚ تسجيل الدخول إلى النظام.
- ✚ تسجيل الخروج من النظام.
- ✚ تعديل المعلومات الشخصية.
- ✚ الدردشة الحية.
- ✚ انشاء اعلان جديد.
- ✚ حذف الاعلان
- ✚ تعديل الاعلان قديم.
- ✚ إضافة صور ومخطط للإعلان.
- ✚ اضافة فيديو للإعلان.
- ✚ اضافة تفاصيل الإعلان.
- ✚ اضافة الخدمات المتوفرة بمنطقة العقار.
- ✚ اضافة المميزات يتميز بها العقار.
- ✚ اضافة تفاصيل المعلن.
- ✚ استعراض تعليقات الزبائن على العقار .
- ✚ التفاعل مع التعليقات.
- ✚ استعراض الإعلانات التي أعلنها.
- ✚ حذف الحساب.

2.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمتسوق:

- ✚ انشاء حساب في النظام.
- ✚ تسجيل الدخول إلى النظام.
- ✚ تسجيل الخروج من النظام
- ✚ تعديل المعلومات الشخصية.
- ✚ ارسال واستقبال الرسائل.
- ✚ البحث عن العقار حسب نوع المعاملة شراء أو استئجار أو سياحة.
- ✚ البحث عن العقار حسب المدينة أو المنطقة.
- ✚ البحث عن العقار حسب مجال العقار.
- ✚ البحث عن العقار حسب نوع العقار.
- ✚ البحث عن العقار حسب سعر العقار.
- ✚ البحث عن العقار حسب مكونات العقار.
- ✚ استعراض للعقار.
- ✚ استعراض العقار باستخدام الخريطة.
- ✚ استعراض المميزات الخاصة بالعقار.
- ✚ استعراض الخدمات العامة المتوفرة بمنطقة العقار.
- ✚ إضافة تعليق على العقار الذي تمت معاينته.
- ✚ حذف الحساب.
- ✚ إضافة تقييم على العقار (نجوم من 5)

2.3 المتطلبات الوظيفية الخاصة بإدارة الموقع:

- ✚ انشاء حساب في النظام.
- ✚ تسجيل الدخول إلى النظام.
- ✚ تسجيل الخروج من النظام
- ✚ ارسال واستقبال الرسائل العملاء .
- ✚ استعراض جميع مالكي العقارات وتفاصيل حساباتهم.
- ✚ استعراض جميع الزبائن وتفاصيل حساباتهم.
- ✚ استعراض جميع الاعلانات حسب اسم مالك العقار.
- ✚ حذف الإعلانات المخالفة للقوانين (الإعلانات غير المتعلقة بالعقارات).

3 متطلبات النظام غير الوظيفية

سهولة الاستخدام: سهولة قيام المستخدمين بإنجاز مهامهم الأساسية في كل مرة يتعاملون فيها مع النظام ومحاولة توفير الجهد على المستخدم وعدم إرهاقه بنظام معقد صعب التعامل و مراعاة المعرفة بالتكنولوجيا لجميع المستخدمين من مبتدئين ومحترفين وغيرهم , وفرض بعض القيود المنطقية لمنع المستخدم من ارتكاب الأخطاء اثناء التعامل مع النظام, والاهتمام بالانطباعات التي يتركها الموقع في نفس المستخدم.

التخزين: وحدات تخزين البيانات التي ينبغي توفيرها وما هو النمو المتوقع للنظام مع مرور الوقت , حيث ان طبيعة النظام ترتبط برفع الوسائط المتعددة من صور وفيديو ومخططات , تختلف عن المواقع التي هي في الغالب تتكون من نصوص وبعض الصور , وهذا يتطلب مراعاة نمو الموقع من حيث توفير المساحة المطلوبة له.

المرونة : نظراً للتطور المستمر فإن النظام سوف يكون قابل للتطوير لمواكبة التكنولوجيا الحديثة بالإضافة إلى قابلية النظام للتوسع لخدمة عدد أكبر من المستخدمين مع مراعاة استجابة النظام لإجراءات الصيانة الدورية .

4 وصف متطلبات النظام

4.1 سيناريو حالة الاستخدام (use case scenario)

المتطلبات المشتركة بين المستخدمين

جدول 6: وصف متطلبات إنشاء حساب

اسم الوظيفة	إنشاء حساب
الوصف	يقوم المستخدم بالتسجيل بالموقع وإدخال المعلومات الخاصة به
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن تكون البيانات المدخلة كاملة وصحيحة • أن يكون المستخدم متصل بالإنترنت
المدخلات	المعلومات الخاصة بالمستخدم مثل : (الاسم , اسم المستخدم , تاريخ الميلاد , البريد الإلكتروني)
المخرجات	إنشاء حساب خاص بالمستخدم و يضاف الى قاعدة البيانات.
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على ايقونة انشاء حساب • يقوم المستخدم بإدخال البيانات الخاصة به عند التسجيل. • يقوم النظام بإنشاء حساب خاص بالمستخدم ويضيفها إلى قاعدة البيانات .
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • عدم تعبئة كافة البيانات الخاصة بالمستخدم بشكل كامل وصحيح . • البريد الإلكتروني المدخل مستخدم مسبقاً.

جدول 7: وصف متطلب تسجيل الدخول

اسم الوظيفة	تسجيل الدخول
الوصف	إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاص بالمستخدم للوصول إلى حسابه الخاص .
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالتسجيل بالنظام مسبقاً • أن يكون المستخدم متصلاً بالإنترنت .
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • اسم المستخدم • كلمة المرور
المخرجات	الوصول إلى الصفحة الرئيسية بالنظام وتمكين المستخدم من الوصول إلى الصلاحيات المتاحة له بالنظام .
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور • الضغط على أيقونة تسجيل الدخول • عرض الصفحة الرئيسية الخاصة بهذا المستخدم
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اسم المستخدم أو كلمة المرور خاطئة . • لم يتم إنشاء حساب مسبقاً .

جدول 8: وصف متطلبات تعديل البيانات الشخصية

اسم الوظيفة	تعديل البيانات الشخصية
الوصف	تعديل البيانات الخاصة بالمستخدم وفق ما يرغب به المستخدم .
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يقوم المستخدم بتسجيل الدخول الى حسابه . • أن يقوم بتأكيد التغيرات التي أجراها على حسابه بوضع كلمة المرور
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • البيانات الشخصية الجديدة التي يراد إدخالها • كلمة المرور
المخرجات	تعديل البيانات الشخصية الخاصة بالمستخدم في الحساب وداخل قاعدة البيانات
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور • الضغط على أيقونة تعديل البيانات • يقوم النظام بعرض البيانات الخاصة بهذا الحساب • يقوم المستخدم بتعديل البيانات المراد تغييرها • يقوم المستخدم بإدخال كلمة المرور للتأكد من هوية المستخدم • الضغط على أيقونة حفظ البيانات
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • المعلومات التي تم تعديلها غير كاملة • كلمة المرور المستخدمة غير صحيحة • تم إدخال بريد إلكتروني غير صالح أو مستخدم مسبقا

جدول 9: وصف متطلبات تسجيل الخروج

اسم الوظيفة	تسجيل الخروج
الوصف	قيام المستخدم بتسجيل الخروج من حسابه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر تسجيل الخروج
المخرجات	تسجيل خروج المستخدم من النظام والعودة إلى صفحة تسجيل الدخول
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • دخول المستخدم الى حسابه بوضع اسم المستخدم وكلمة المرور • الضغط على أيقونة تسجيل الخروج
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون هناك ملف او طلب بانتظار التحميل أو المعالجة.

جدول 10: وصف متطلبات جدول 10: وصف متطلبات ارسال الرسائل

اسم الوظيفة	ارسال الرسائل (الدرشة الحية)
الوصف	قيام المستخدم بإرسال الرسائل إلى مستخدم آخر .
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • قيام المستخدم بتسجيل الدخول إلى الحساب الخاص به • أن يكون المستخدم متصلاً بالإنترنت
المدخلات	إدخال نص الرسالة المراد إرسالها داخل حقل الدردشة المباشرة .
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • ارسال الرسالة الى المستخدم المراد و حفظ نص الرسالة داخل قاعدة البيانات .
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل دخول المستخدم بوضع اسم المستخدم وكلمة المرور • اختيار المستخدم الذي تود إرسال الرساله اليه • الضغط على أيقونة الدردشة المباشرة • إدخال نص الرسالة داخل الحقل المخصص لها • الضغط على ايقونة ارسال
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • عدم توفر الإنترنت • لا يمكنك ارسال الرسائل الى هذا المستخدم

جدول 11: وصف متطلبات استقبال الرسائل

اسم الوظيفة	استقبال الرسائل (الدرشة الحية)
الوصف	استقبال المستخدم الرسائل من المستخدمين الآخرين
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • قيام المستخدم بتسجيل الدخول الى حسابه • أن يكون المستخدم متصلاً بالإنترنت
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على ايقونة الاشعار
المخرجات	استقبال الرسائل من مستخدم آخر وعرض نص الرسالة
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل دخول المستخدم بوضع اسم المستخدم وكلمة المرور • الضغط على أيقونة الدردشة المباشرة • عرض كافة الرسائل التي تم استقبالها
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • عدم توفر الإنترنت

المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار

جدول 12: وصف متطلب انشاء اعلان جديد

اسم الوظيفة	انشاء اعلان جديد
الوصف	قيام مالك العقار بإنشاء إعلان جديد
الشروط	● أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه
المدخلات	● الضغط على زر انشاء اعلان جديد
المخرجات	● انشاء اعلان جديد
الإجراءات	● كتابة المعلومات المطلوبة لإنشاء الاعلان ● رفع الصور والفيديو ● الضغط على أيقونة نشر الإعلان
الاستثناءات	● الضغط على زر إلغاء انشاء اعلان جديد

جدول 13: وصف متطلب تعديل الاعلان القديم

اسم الوظيفة	تعديل الاعلان القديم
الوصف	قيام مالك العقار بتعديل إعلان مسبق تم نشره
الشروط	● أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وقام بنشر الإعلان المحدد
المدخلات	● الضغط على زر تعديل الاعلان
المخرجات	● تعديل الاعلان
الإجراءات	● تغيير المعلومات التي يريد تغييرها مالك العقار عن الاعلان ● الضغط على أيقونة حفظ التعديل
الاستثناءات	● الضغط على زر إلغاء تعديل الاعلان .

جدول 14: وصف متطلب اضافة صور ومخطط للإعلان

اسم الوظيفة	إضافة صور ومخطط للإعلان
الوصف	قيام المستخدم بإضافة صور ومخطط للإعلان عند الانشاء
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وضغط على زر انشاء الاعلان
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر رفع الصور والمخطط
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • رفع الصور والمخطط المراد
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر رفع الصور والمخطط • انتظار تحميل المواد • رفع الصور والمخطط المراد
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر إلغاء انشاء الاعلان .

جدول 15: وصف متطلب اضافة فيديو للإعلان

اسم الوظيفة	إضافة الفيديو للإعلان
الوصف	قيام المستخدم بإضافة فيديو للإعلان عند الانشاء
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وضغط على زر انشاء الاعلان
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر رفع الفيديو
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • رفع الفيديو المراد
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • انتظار تحميل المواد
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر إلغاء انشاء الاعلان .

جدول 16: وصف متطلب اضافة تفاصيل الاعلان

اسم الوظيفة	اضافة تفاصيل الإعلان
الوصف	قيام المستخدم بكتابة تفاصيل الاعلان على شكل نص مكون من عدة أسطر
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وضغط على زر انشاء الاعلان
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • كتابة نص الإعلان داخل الحقل المخصص
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • نص تفاصيل الإعلان
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • كتابة حالة العقار وتفاصيله
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر إلغاء انشاء الاعلان .

جدول 17: وصف متطلب اضافة الخدمات المتوفرة بمنطقة العقار

اسم الوظيفة	اضافة الخدمات المتوفرة بمنطقة العقار
الوصف	اختيار الخدمات المتوفرة بجانب العقار المراد الاعلان عنه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وضغط على زر انشاء الاعلان
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على خانة الاختيار لاختيار الخدمة المتوفرة
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • احتساب الخانة المختارة ضمن الخدمات المتوفرة
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • اختيار الخدمات المتوفرة بمنطقة العقار
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر إلغاء انشاء الاعلان.

جدول 18: وصف متطلب اضافة المميزات التي يتمتع بها العقار

اسم الوظيفة	اضافة المميزات التي يتمتع بها العقار
الوصف	اختيار مميزات العقار التي تميزه عن غيره من العقارات المراد الاعلان عنه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وضغط على زر انشاء الاعلان
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على خانة الاختيار لاختيار مميزات العقار
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • احتساب الخانة المختارة ضمن مميزات العقار
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • اختيار المميزات المتوفرة بمنطقة العقار
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر إلغاء انشاء الاعلان .

جدول 19: وصف متطلب اضافة تفاصيل المعلن

اسم الوظيفة	اضافة تفاصيل المعلن
الوصف	قيام مالك العقار وضع تفاصيل التي تخصه التي قد يحتاجها الزبون بالنسبة لهذا العقار
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وضغط على زر انشاء الاعلان
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • كتابة النص داخل الحقل المخصص له
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • نص تفاصيل المعلن
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • اضافة البريد الالكتروني ورقم الهاتف
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر إلغاء انشاء الاعلان .

جدول 20: وصف متطلب استعراض تعليقات الزبائن على العقار

اسم الوظيفة	استعراض تعليقات الزبائن على العقار
الوصف	استعراض التعليقات التي تتعلق بالإعلان الذي قام بالإعلان عنه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه و ضغط على إعلان معين
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر استعراض التعليقات
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • مشاهدة التعليقات
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر المزيد من التفاصيل • مشاهدة قسم الاراء
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • عدم الضغط على إعلان معين .

جدول 21: وصف متطلب التفاعل مع التعليقات

اسم الوظيفة	التفاعل مع التعليقات
الوصف	التفاعل مع التعليقات التي تتعلق بالإعلان الذي قام بالإعلان عنه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه و ضغط على إعلان معين قام بنشره و الضغط على زر استعراض التعليقات
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر الرد على التعليق
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • رد على تعليق معين
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • كتابة نص الرد • الضغط على زر تعليق
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق صفحة التعليقات قبل التعليق .

جدول 22: وصف متطلب استعراض الاعلانات التي اعلنها

اسم الوظيفة	استعراض الإعلانات التي أعلنها
الوصف	استعراض للإعلانات التي قام المعلن بالإعلان عنها في الموقع
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وقام بالإعلان مسبقا
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر مشاهدة اعلاناتي
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • عرض الإعلانات المعلنه
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على قسم عرض اعلاناتي في صفحة مالك العقار • الضغط على زر المزيد من التفاصيل لرؤية الاعلان.
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون لا يكون هناك اعلانات.

جدول 23: وصف متطلب حذف حساب

اسم الوظيفة	حذف الحساب
الوصف	قيام المستخدم بحذف حسابه نهائيا
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون للمستخدم حساب ويكون مسجل الدخول فيه
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر حذف الحساب
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • حذف الحساب
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على الزر • ظهور رسالة تأكيد • حذف الحساب اذا كانت الاجابة بنعم • عدم حذف الحساب اذا كانت الاجابة لا
الاستثناءات

المتطلبات الوظيفية الخاصة بالزبون

اسم الوظيفة	البحث عن العقار حسب نوع المعاملة
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب نوع المعاملة إذا كان العقار للبيع أو للإيجار أو للسياحة
الشروط	• أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	• تحديد نوع المعاملة من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	• نتائج بحث حسب المعاملة المدخلة
الإجراءات	• تحديد نوع المعاملة من صندوق التحرير (combobox) • الضغط على زر البحث • استعراض نتائج بحث حسب المعاملة المدخلة
الاستثناءات	• اغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 25: وصف متطلبات البحث عن العقار حسب المدينة أو المنطقة

اسم الوظيفة	البحث عن العقار حسب نوع المدينة أو المنطقة
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب مدينة العقار أو منطقتة
الشروط	• أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	• تحديد المدينة أو المنطقة من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	• نتائج بحث حسب المدينة المدخلة
الإجراءات	• تحديد المدينة من صندوق التحرير (combobox) • الضغط على زر البحث • استعراض نتائج بحث حسب المدينة المدخلة
الاستثناءات	• اغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 26: وصف متطلبات البحث عن العقار حسب مجال العقار

اسم الوظيفة	البحث عن العقار حسب مجال العقار
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب مجال العقار
الشروط	• أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا

المدخلات	● تحديد مجال العقار من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	● نتائج بحث حسب مجال العقار المدخل
الإجراءات	● تحديد مجال العقار من صندوق التحرير (combobox) ● الضغط على زر البحث ● استعراض نتائج بحث حسب مجال العقار
الاستثناءات	● إغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. ● انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 27: وصف مطلب البحث عن العقار حسب نوع العقار

اسم الوظيفة	البحث عن العقار حسب نوع العقار
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب نوع العقار
الشروط	● أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	● تحديد نوع العقار من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	● نتائج بحث حسب نوع العقار المدخل
الإجراءات	● تحديد نوع العقار من صندوق التحرير (combobox) ● الضغط على زر البحث ● استعراض نتائج بحث حسب نوع العقار
الاستثناءات	● إغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. ● انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 28: وصف متطلب البحث عن العقار حسب سعر العقار

اسم الوظيفة	البحث عن العقار حسب سعر العقار
-------------	--------------------------------

الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب سعر العقار
الشروط	• أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	• تحديد سعر العقار من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	• نتائج بحث حسب سعر العقار المدخل
الإجراءات	• تحديد سعر العقار من صندوق التحرير (combobox) • الضغط على زر البحث • استعراض نتائج بحث حسب سعر العقار
الاستثناءات	• اغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 29 وصف متطلب البحث عن العقار حسب مكونات العقار

اسم الوظيفة	البحث عن العقار حسب مكونات العقار
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب مكونات العقار
الشروط	• أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	• تحديد مكونات العقار من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	• نتائج بحث حسب مكونات العقار المدخلة
الإجراءات	• تحديد مكونات العقار من صندوق التحرير (combobox) • الضغط على زر البحث • استعراض نتائج بحث حسب مكونات العقار
الاستثناءات	• اغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 30: وصف متطلب استعراض العقار

اسم الوظيفة	استعراض العقار
الوصف	قيام الزبون باستعراض العقار الذي قام بالبحث عنه
الشروط	● أن يكون الزبون قد قام بالبحث عن عقار ما
المدخلات	● الضغط على العقار المراد
المخرجات	● استعراض صفحة العقار المراد
الإجراءات	● تحديد العقار من نتائج البحث ● الضغط على العقار ● استعراض العقار
الاستثناءات	● اغلاق الصفحة قبل استعراض العقار. ● انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج استعراض العقار.

جدول 31: وصف متطلب اعراض العقار باستخدام الخريطة

اسم الوظيفة	استعراض العقار باستخدام الخريطة
الوصف	قيام الزبون باستعراض العقار باستخدام الخريطة
الشروط	● أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وقد قام بالبحث عن عقار ما
المدخلات	● الضغط على زر استعراض باستخدام الخريطة
المخرجات	● عرض العقار على الخريطة
الإجراءات	● تحديد العقار من نتائج البحث ● الضغط على استعراض باستخدام الخريطة ● عرض العقار الخريطة
الاستثناءات	● اغلاق الصفحة قبل استعراض الخريطة. ● انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر الخريطة.

جدول 32: وصف متطلب استعراض المميزات الخاصة بالعقار

اسم الوظيفة	استعراض المميزات الخاصة بالعقار
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب وجود بعض المميزات التي يريدها بالعقار
الشروط	● أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	● تحديد مميزات العقار من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	● نتائج بحث حسب مميزات العقار المدخلة
الإجراءات	● تحديد مميزات العقار من صندوق التحرير (combobox) ● الضغط على زر البحث ● استعراض نتائج بحث حسب مميزات العقار
الاستثناءات	● اغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. ● انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 33: وصف متطلب استعراض الخدمات العامة المتوفرة في منطقة العقار

اسم الوظيفة	استعراض الخدمات العامة المتوفرة في منطقة العقار
الوصف	قيام الزبون بالبحث عن العقار حسب وجود بعض الخدمات في منطقة العقار التي يريدها بالعقار
الشروط	● أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه مسبقا
المدخلات	● تحديد خدمات منطقة العقار من صندوق التحرير (combobox)
المخرجات	● نتائج بحث حسب خدمات منطقة العقار المدخلة
الإجراءات	● تحديد مميزات العقار من صندوق التحرير (combobox) ● الضغط على زر البحث ● استعراض نتائج بحث حسب خدمات منطقة العقار
الاستثناءات	● اغلاق الصفحة قبل استعراض الصفحة. ● انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 34: وصف متطلب اضافة تعليق على العقار التي تمت معاينته

اسم الوظيفة	إضافة تعليق على العقار الذي تمت معاينته
الوصف	قيام الزبون بالتعليق على العقار الذي قام بالبحث عنه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وقام بالبحث عن عقار ما
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • كتابة تعليق
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • نص التعليق
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • كتابة نص التعليق في حقل التعليقات الخاص بالعقار • الضغط على زر تعليق • اضافة التعليق إلى العقار الذي تم استعراضه
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق الصفحة أثناء كتابة التعليق. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 35: وصف متطلب اضافة تقييم على العقار

اسم الوظيفة	إضافة تقييم على العقار(نجوم من 5)
الوصف	بعد قيام الزبون بالاطلاع على العقار يمكنه تقييم العقار حسب وجهة نظره
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وقام بالبحث عن عقار ما واستعراضه
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • تقييم العقار بإدخال نجوم او نقاط
المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> • تقييم يحفظ في سجل العقار
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • تقييم العقار بإدخال نجوم او نقاط • الضغط على عدد النجوم المرادة • الضغط على زر تقييم لكي يحفظ
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق الصفحة أثناء التقييم. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 36: وصف متطلبات استعراض جميع مالكي العقارات وتفاصيل حساباتهم

اسم الوظيفة	استعراض جميع مالكي العقارات وتفاصيل حساباتهم
الوصف	قيام المسؤول باستعراض أسماء مالكي العقارات وتفاصيل حساباتهم
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وأن يكون مسؤول للنظام
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد أسماء مالكي العقارات من صندوق التحرير (combobox) او البحث عنه داخل حقل البحث
المخرجات	اسماء مالكي العقارات وتفاصيل حساباتهم
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد اسم مالك العقار • الضغط على زر بحث • استعراض لتفاصيل حساب مالكي العقارات
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق الصفحة أثناء تحديد اسم مالك العقار. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

المتطلبات الوظيفية الخاصة بإدارة الموقع:

جدول 37: وصف متطلبات استعراض جميع الزبائن وتفاصيل حساباتهم

اسم الوظيفة	استعراض جميع الزبائن وتفاصيل حساباتهم
الوصف	قيام المسؤول باستعراض أسماء الزبائن وتفاصيل حساباتهم
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وأن يكون مسؤول للنظام
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد أسماء الزبائن من صندوق التحرير (combobox) أو البحث عنه داخل حقل البحث
المخرجات	اسماء الزبائن وتفاصيل حساباتهم
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد اسم الزبون • الضغط على زر بحث • استعراض لتفاصيل حساب الزبون
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق الصفحة أثناء تحديد اسم الزبون, انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

جدول 38: وصف متطلبات استعراض جميع الاعلانات حسب اسم مالك العقار

اسم الوظيفة	استعراض جميع الاعلانات حسب اسم مالك العقار
الوصف	قيام المسؤول باستعراض الإعلانات حسب اسم مالك العقار
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وأن يكون مسؤول للنظام
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد أسم مالك العقار من صندوق التحرير (combobox) أو البحث عنه داخل حقل البحث
المخرجات	الاعلانات الخاصة باسم مالك العقار
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد اسم مالك العقار • الضغط على زر استعراض الإعلانات الخاصة بمالك العقار • استعراض للإعلانات الخاصة بمالك العقار
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق الصفحة أثناء تحديد اسم مالك العقار. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

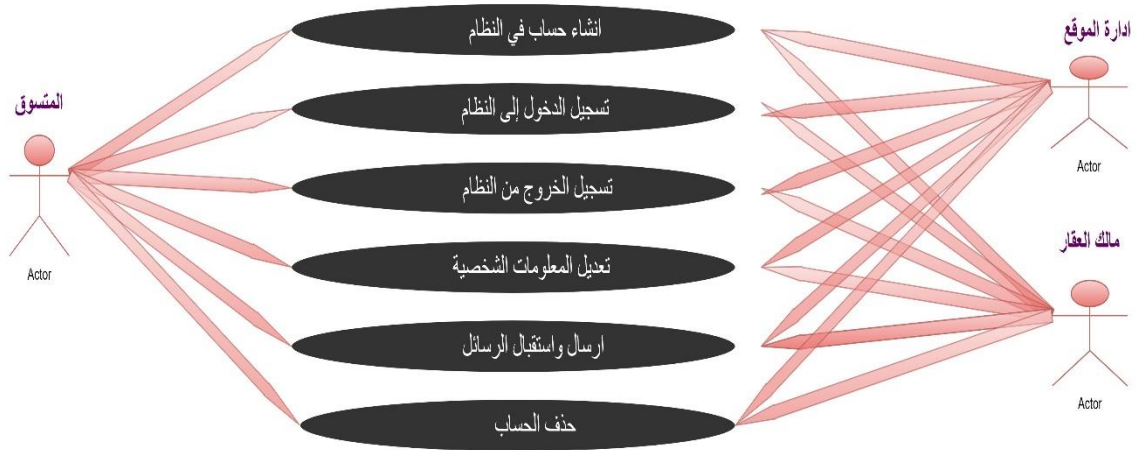
جدول 39: وصف متطلبات حذف الاعلانات المخالفة للقوانين

اسم الوظيفة	حذف الاعلانات المخالفة للقوانين
الوصف	قيام المستخدم بتسجيل الخروج من حسابه
الشروط	<ul style="list-style-type: none"> • أن يكون المستخدم قد قام بالدخول الى حسابه وأن يكون مسؤول للنظام
المدخلات	<ul style="list-style-type: none"> • الضغط على زر حذف الإعلانات
المخرجات	حذف الإعلانات
الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> • بعد استعراض الإعلانات الخاصة بمالكي العقارات ومراجعتها إذا كانت غير متوافقة مع سياسة الموقع • الضغط على زر حذف الاعلان • حذف الاعلان
الاستثناءات	<ul style="list-style-type: none"> • اغلاق الصفحة أثناء تحديد اسم مالك العقار. • انقطاع الاتصال بالسيرفر وعدم توفر نتائج البحث.

5 تحليل البيانات

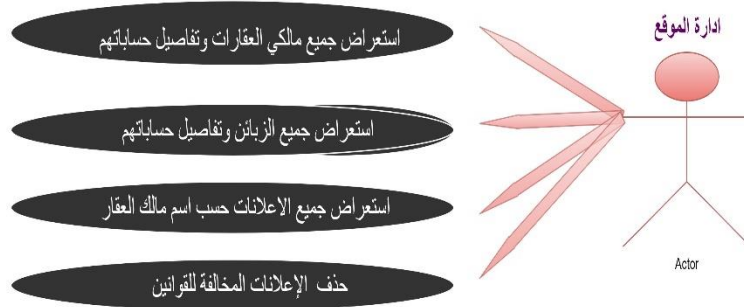
5.1 مخطط حالة الاستخدام (use case diagram)

المتطلبات الوظيفية الخاصة بحساب المستخدم



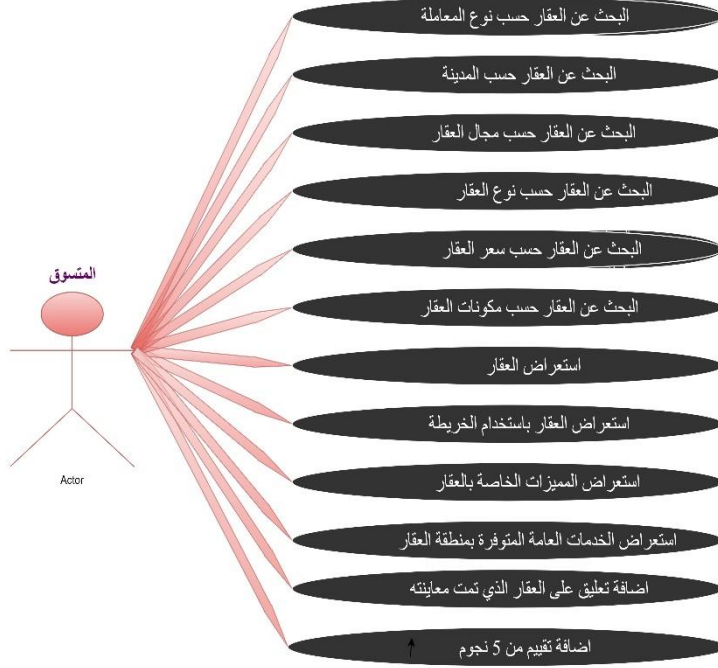
رسم توضيحي 1: المتطلبات الوظيفية الخاصة بحساب المستخدم

المتطلبات الوظيفية الخاصة بإدارة الموقع



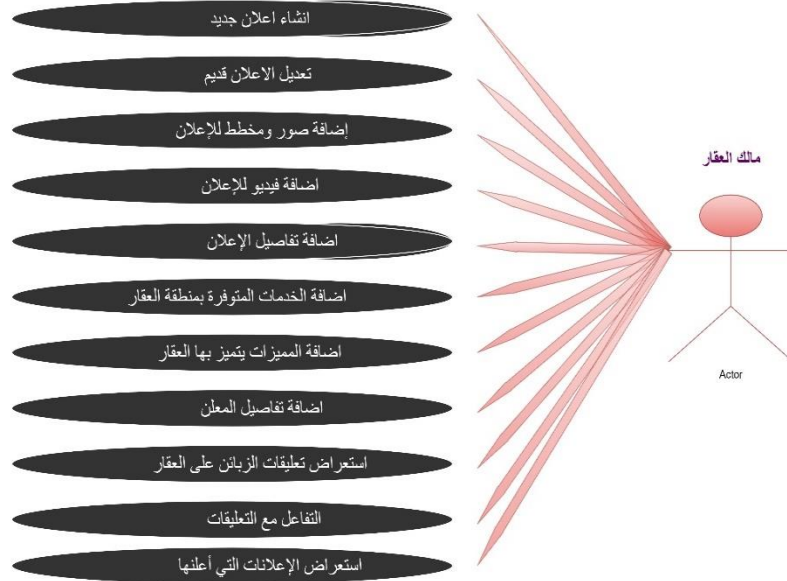
رسم توضيحي 2: المتطلبات الوظيفية الخاصة بإدارة الموقع

المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمتسوق



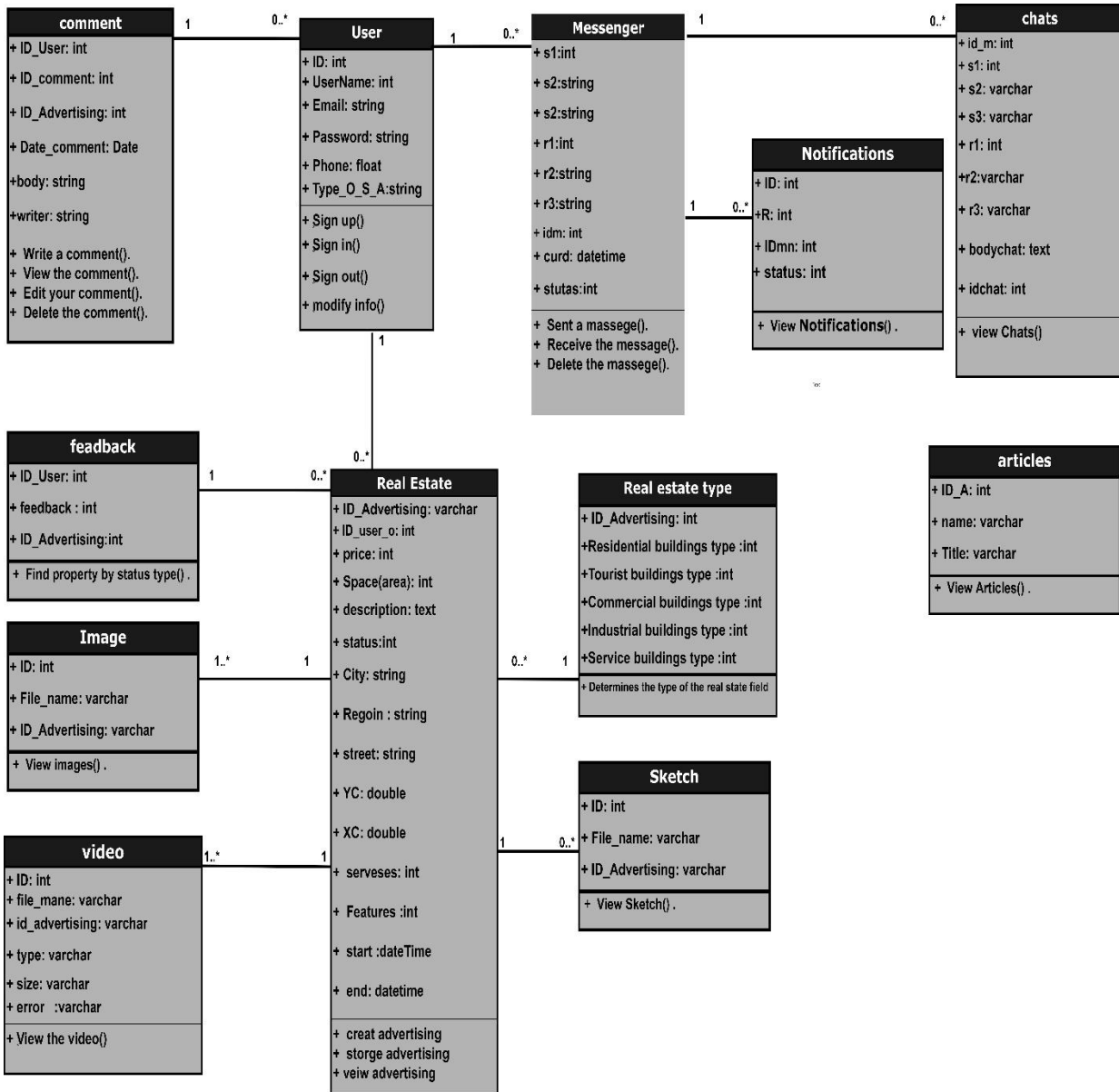
رسم توضيحي 3: المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمتسوق

المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار



رسم توضيحي 4: المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار

5.2 مخطط الفئة



رسم توضيحي 5: يوضح مخطط الفئة للنظام

6 ملخص الفصل

لقد تم في هذا الفصل استعراض المتطلبات الوظيفية الخاصة بمالك العقار والزبون ومسؤولي النظام والغير وظيفية للنظام من سهولة الاستخدام و الوصول والتخزين وغيرها , مع وصف لمتطلبات النظام باستخدام جداول حالات النظام (**USE CASE SCENARIO**) وتحليل البيانات باستخدام نموذج الاستخدام (**Use-Case Diagram**) للنظام ونموذج الأصناف للنظام (**Class Diagram**) .

الفصل الثالث

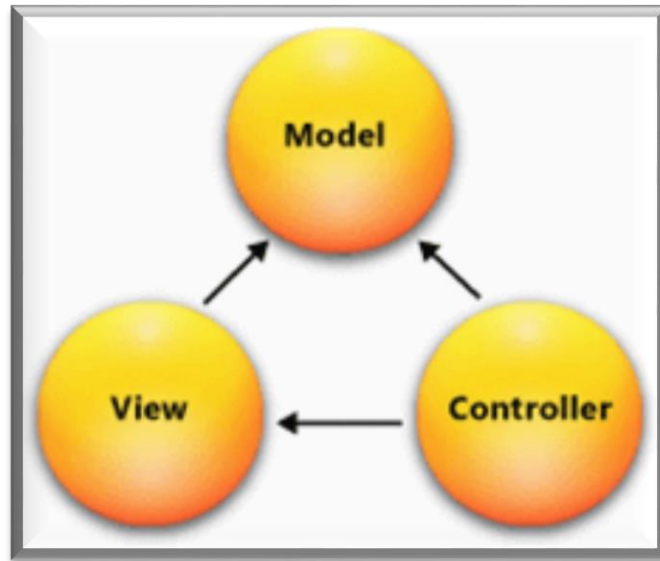
تصميم النظام

1 المقدمة

سيتم في هذا الفصل توضيح الهيكلية التي سيبنى المشروع على أساسها، بالإضافة إلى عمل خريطة لتوضيح جداول قواعد بيانات النظام، وأيضاً سنضع تصميم لواجهات النظام توضح شكل النظام عند بنائه .

2 هيكلية بناء النظام

سيتم اعتماد معمارية MVC للعمل وتهدف هذه المعمارية الى تقسيم النظام الى ثلاث اقسام وهي :
Model-1:يعمل على إدارة البيانات والعمليات المرتبطة بقواعد البيانات الخاصة بالنظام.
View-2:يعمل على إدارة وعرض صفحات النظام.
Controller-3:ويعمل على التحكم وإدارة التواصل بين كل من Model و view .



رسم توضيحي 6: يوضح شكل معمارية ال mvc

وصف أجزاء النظام حسب الهيكلية المتبعة

النموذج (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 :

1. التعليقات:

✚ رقم التعليق: رقم صحيح و فريد لكل تعليق.

✚ تفاصيل التعليق: عبارة عن نص بطول 500 حرف.

✚ تاريخ التعليق: عبارة عن 6 خانات من الأرقام تعبر عن (ثانية\دقيقة\ساعة\يوم\شهر\سنة).

✚ رقم العقار: عبارة عن (FK) لرقم العقار الذي تم التعليق عليه.

✚ رقم المستخدم: عبارة عن (FK) لرقم المستخدم الذي قام بالتعليق علي العقار.

2. الرسائل:

✚ رقم الرسالة: رقم صحيح و فريد لكل رسالة.

✚ تفاصيل الرسالة: عبارة عن نص بطول 1000 حرف.

✚ تاريخ الرسالة: عبارة عن 6 خانات من الأرقام تعبر عن (ثانية\دقيقة\ساعة\يوم\شهر\سنة).

✚ رقم المرسل: عبارة عن (FK) لرقم المستخدم الذي قام بإرسال الرسالة.

✚ رقم مستقبل الرسالة: عبارة عن (FK) لرقم المستخدم الذي قام باستقبال الرسالة.

3. المستخدم:

- ✚ رقم المستخدم: رقم صحيح وفريد يكون لكل مستخدم (PK).
- ✚ اسم المستخدم: نص يحتوي على الاسم فريد (UK).
- ✚ البريد الالكتروني: عبارة عن نص بطول 20 حرف.
- ✚ كلمة السر الخاصة بالمستخدم: عبارة عن نص بطول 30 حرف.
- ✚ رقم هاتف المستخدم: عبارة عن رقم صحيح يعبر عن هاتف مالك العقار.
- ✚ نوع المستخدم يخزن على شكل O,S,A ليشير الى نوع المستخدم.

4. العقار:

- ✚ رقم العقار: رقم صحيح وفريد يكون لكل عقار (PK).
- ✚ سعر العقار: عبارة عن رقم صحيح يعبر عن سعر العقار.
- ✚ مساحة العقار: عبارة عن رقم حقيقي يعبر عن مساحة العقار.
- ✚ وصف العقار: عبارة عن نص مكون من 2000 حرف لوصف العقار.
- ✚ فيديو عن العقار: نص يحوي اسم الفيديو الخاص بالعقار.
- ✚ صورة عن العقار: نص يحوي اسم الصورة الخاص بالعقار.
- ✚ مخطط عن العقار: نص يحوي اسم المخطط الخاص بالعقار.
- ✚ مميزات العقار : عبارة عن **int** يحمل أسماء المميزات.
- ✚ الخدمات العامة : عبارة عن **int** يحمل أسماء الخدمات.
- ✚ مجال العقار: عبارة عن **int** يحمل أسماء المجالات الخاصة بالعقارات.

5. الموقع:

- ✚ رقم العقار: عبارة عن (FK) لرقم العقار المحدد موقعه.
- ✚ اسم المدينة: نص يحوي مدينة العقار.
- ✚ اسم المنطقة: نص يحوي منطقة العقار.
- ✚ اسم الشارع: نص يحوي اسم شارع العقار.

6. نظام التصنيف بالنجوم:

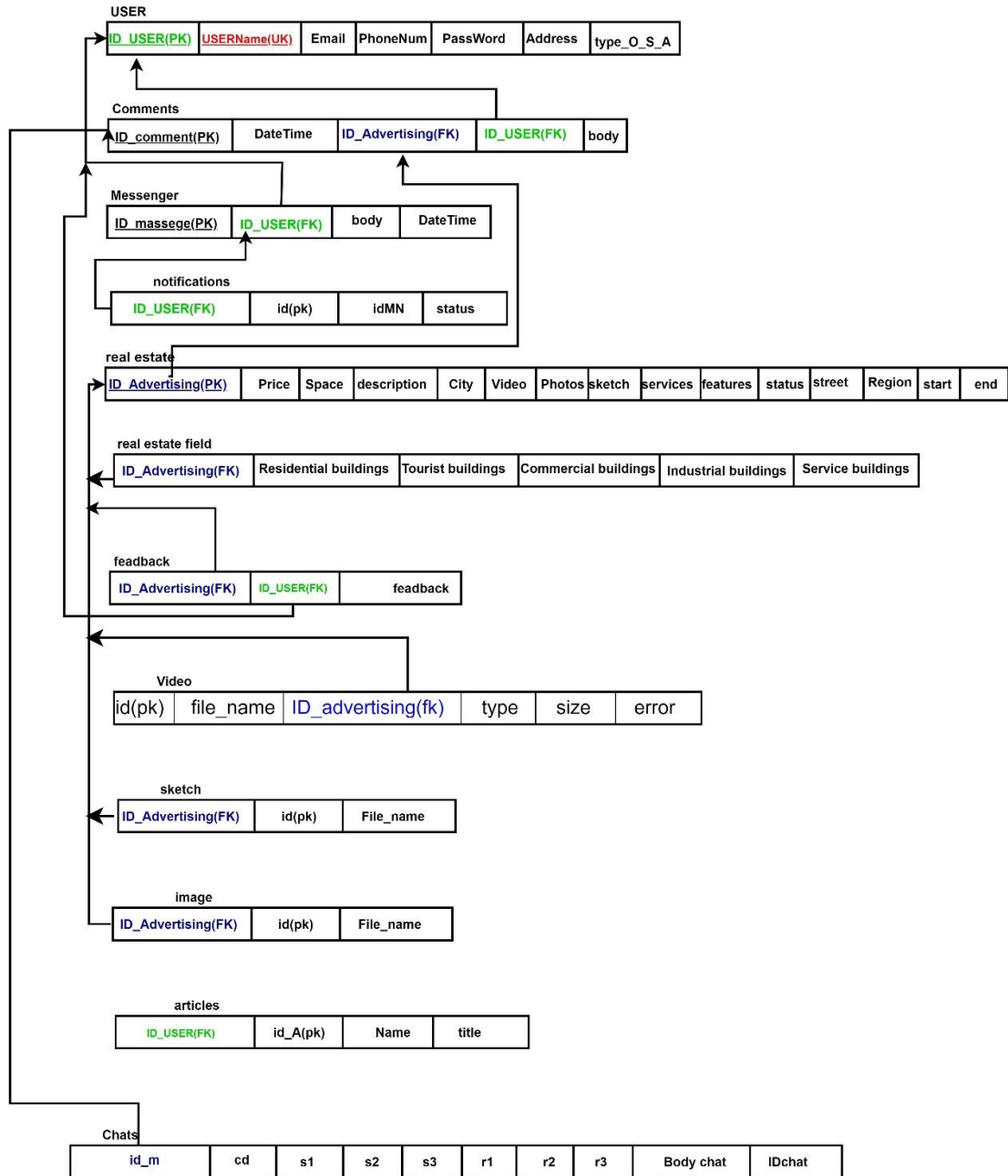
- ✚ رقم المتسوق: عبارة عن (FK) لرقم المتسوق الذي قام بإعطاء رد الفعل علي العقار.
- ✚ عدد التقييم: رقم صحيح يخبر بعدد النجوم التي قيم بها المتسوق.
- ✚ رقم العقار: عبارة عن (FK) لرقم العقار المراد تقييمه.

7. نوع العقارات بعد تحديد مجال العقار:

- ✚ رقم العقار: عبارة عن (FK) لرقم العقار المراد تحديد نوعه.
- ✚ العقارات السكنية: عبارة عن **int** يحمل أسماء أنواع العقارات السكنية.
- ✚ العقارات التجارية: عبارة عن **int** يحمل أسماء أنواع العقارات التجارية.
- ✚ العقارات الخدمية: عبارة عن **int** يحمل أسماء أنواع العقارات الخدمية.
- ✚ العقارات الصناعية: عبارة عن **int** يحمل أسماء أنواع العقارات الصناعية.
- ✚ العقارات السياحية: عبارة عن **int** يحمل أسماء أنواع العقارات السياحية.

3 تصميم قاعدة البيانات للنظام

مخطط قاعدة البيانات (database mapping) :



الشكل 1: بوضخ خريطة قاعدة البيانات

وصف قاعدة البيانات (database):

جداول قاعدة البيانات

الجدول	اسم الجدول في قاعدة البيانات	وصف الجدول
المستخدم	Users	تخزين البيانات المتعلقة بمستخدمي النظام
الرسائل	messenger	تخزين الرسائل بين مستخدمي النظام
الدرشة	chats	تخزين الدردشات المرتبطة بكل رسالة
التعليقات	Comments	تخزين التعليقات الخاصة بكل عقار
ردود الفعل	feedback	تخزين البيانات الخاصة بالتقييم من قبل المتسوق
المخطط	Sketch	هي رسم التخطيطي للعقار
نوع العقار	Real state type	بعد اختيار مجال العقار يتم اختيار نوع العقار
العقار	Real Estate	تخزين معلومات حول العقار والمقصود هنا الاعلان
الفيديو	video	تخزين جميع الفيديوهات المتعلقة بالعقارات
الصور	images	تخزين جميع الصور المتعلقة بالعقارات
مقالات	articles	هي المقالات الاخبارية التي يعرضها المسؤول عن النظام
التنبيهات	notifications	هي تنبيهات بوجود دردشة غير مقروءة داخل الرسائل

جدول 40: يوضح الجداول في قاعدة البيانات

جدول المستخدمين:

اسم الحقل	نوع الحقل	طول الحقل	وصف الحقل
Id	Int	10	المفتاح الرئيسي (PK)
UserName	varchar	30	اسم المستخدم (UK)
Email	varchar	50	البريد الخاص بالمستخدم
Password	varchar	30	كلمة سر المستخدم
PhonaNum	int	20	رقم هاتف المستخدم
UserType	varchar	20	فئة المستخدم
image	varchar	50	صورة الشخصية

جدول 41: يوضح جدول المستخدمين في قاعدة البيانات

جدول الرسائل:

وصف الحقل	طول الحقل	نوع الحقل	اسم الحقل
المفتاح الرئيسي (PK)	50	varchar	ID M
Id الخاص بالمرسل	11	int	S1
اسم المرسل	50	varchar	S2
صورة المرسل	100	varchar	S3
Id الخاص بالمرسل اليه	30	int	R1
اسم المرسل اليه	50	varchar	R2
صورة المرسل اليه	100	varchar	R3
تاريخ الرسالة	50	varchar	curd
حالة الرسالة	10	int	status

جدول 42: يوضح جدول الرسائل في قاعدة البيانات

جدول التعليقات:

وصف الحقل	طول الحقل	نوع الحقل	اسم الحقل
المفتاح الرئيسي (Pk)	10	Int	Id_comment
كاتب التعليق مفتاح اجنبي (FK)	20	int	Id_user
نص التعليق	250	varchar	body
توقيت التعليق	30	varchar	dateTime
رقم الإعلان المرتبط بالتعليق	10	int	Id_advertising
اسم كاتب التعليق	10	varchar	writer

جدول 43: يوضح جدول التعليقات في قاعدة البيانات

جدول ردود الفعل :

وصف الحقل	طول الحقل	نوع الحقل	اسم الحقل
صاحب التقييم اسم المستخدم(FK)	10	int	ratingadder
عدد النجوم التي يجب تقييم العقار بها	5	int	rating
رقم الإعلان المرتبط برود الفعل	10	int	Id_advertising

جدول 44: يوضح جدول ردود الفعل في قاعدة البيانات

جدول نوع العقار:

وصف الحقل	طول الحقل	نوع الحقل	اسم الحقل
يصف نوع العقارات السكنية	30	varchar	Residential buildings
يصف نوع العقارات السياحية	30	varchar	Tourist real estate
يصف نوع العقارات الصناعية	30	varchar	Industrial real estate
يصف نوع العقارات الخدمية	30	varchar	Service real estate
يصف نوع العقارات التجارية	30	varchar	Commercial real estate
يصف نوع العقارات الاراضي	30	varchar	Lands
رقم الإعلان الذي يرتبط بالنوع (FK)	10	int	Id_advertising

جدول 45: يوضح جدول نوع العقار في قاعدة البيانات

جدول العقار:

اسم الحقل	نوع الحقل	طول الحقل	وصف الحقل
Id_advertising	Int	10	المفتاح الرئيسي (Pk)
price	int	10	سعر العقار
ID_user_o	int	10	المستخدم مالك العقار
space	double	10	تحديد مساحة العقار
deccription	text	600	تخزين وصف العقار
status	enum	10	حالة العقار للبيع او للايجار
City	enum	10	تحديد المدينة
Region	enum	10	تحديد المنطقة
street	enum	20	تحديد الشارع
serveases	enum	10	الخدمات العامة المتوفرة بمنطقة العقار
features	enum	10	المميزات التي تميز العقار عن غيره
started	date	10	تاريخ بداية الاعلان
ended	date	10	تاريخ نهاية الاعلان
YC	text	30	خط الطول
XC	text	30	خط العرض

جدول 46: يوضح جدول العقار في قاعدة البيانات

جدول الدردشة:

اسم الحقل	نوع الحقل	طول الحقل	وصف الحقل
ID M	varchar	50	المفتاح الرئيسي (PK)
cd	varchar	50	تاريخ ووقت ارسال الدردشة
S1	int	30	Id الخاص بالمرسل
S2	varchar	50	اسم المرسل
S3	varchar	50	صورة المرسل
R1	int	50	Id الخاص بالمرسل اليه

اسم المرسل اليه	50	varchar	R2
صورة المرسل اليه	50	varchar	R3
نص الدردشة	300	varchar	Body chat
الخاص بالدردشة Id	50	int	Id chat

جدول المخططات:

وصف الحقل	طول الحقل	نوع الحقل	اسم الحقل
المفتاح الرئيسي (pk)	11	int	id
صورة المخطط	255	varchar	File name
رقم الإعلان المرتبط بالموقع (FK)	10	int	Id_advertising

جدول 47: جدول المخططات

جدول الفيديو:

وصف الحقل	طول الحقل	نوع الحقل	اسم الحقل
المفتاح الرئيسي (pk)	11	int	id
هو ملف الفيديو التابع للعقار	255	varchar	File_name
هو نوع الفيديو	30	varchar	tpye
رقم الإعلان المرتبط بالموقع (FK)	10	int	Id_advertising
حجم الفيديو	30	varchar	size
الاطء التي تحدث عند رفع الفيديو 0 او 1	100	varchar	error

جدول الصور:

اسم الحقل	نوع الحقل	طول الحقل	وصف الحقل
id	int	11	المفتاح الرئيسي (pk)
File name	varchar	255	الصور المتعلقة بالعقار
Id_advertising	int	10	رقم الإعلان المرتبط بالموقع (FK)

جدول 49: جدول الصور للعقارات

جدول المقالات:

اسم الحقل	نوع الحقل	طول الحقل	وصف الحقل
Id_A	int	11	المفتاح الرئيسي (pk)
name	varchar	300	اسم المقالة
Title	varchar	400	عنوان المقالة

جدول 50: جدول المقالات

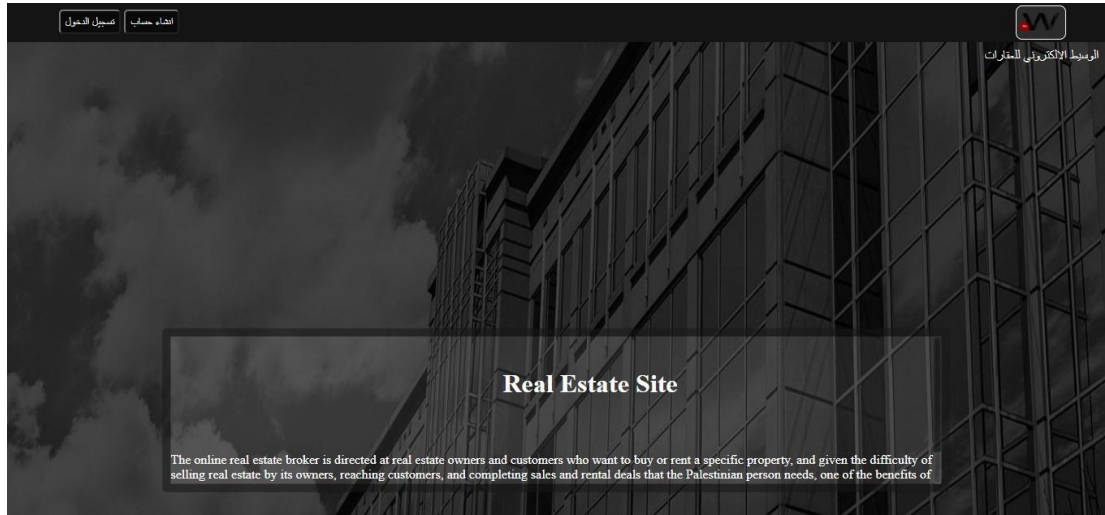
جدول التنبيهات:

اسم الحقل	نوع الحقل	طول الحقل	وصف الحقل
id	int	30	المفتاح الرئيسي (pk)
R	int	30	رقم id الخاص بالمستخدم
idMN	int	50	رقم المحادثة التي تنتمي لها الرسالة
status	int	30	هي حالة التنبيه انه تم فتح الرسالة ام لا

جدول 51: جدول التنبيهات

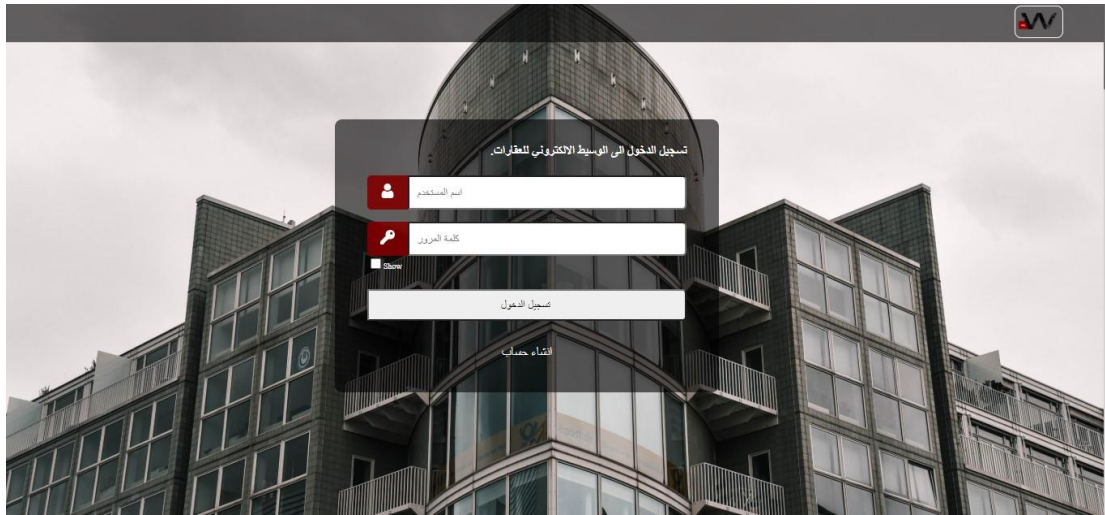
4 تصميم واجهات النظام

واجهة الموقع الرئيسية



رسم توضيحي 7: يوضح واجهة الموقع الرئيسية

واجهة تسجيل الدخول



رسم توضيحي 8: واجهة تسجيل الدخول

واجهة التسجيل داخل الموقع

انشاء حساب جديد على الوسيط الالكتروني للعقارات.

اسم المستخدم

البريد الالكتروني

كلمة المرور

Show

رقم الهاتف

اختر نوع الحساب

البحث عن عقار ● الإعلان عن عقار ●

انشاء حساب

رسم توضيحي 9: واجهة التسجيل داخل الموقع

واجهة انشاء اعلان

The image displays two screenshots of a web application interface for creating an advertisement. The top screenshot shows the 'انشاء اعلان جديد' (Create New Advertisement) form. It includes a title field 'اختر حالة العقار' (Select Real Estate Status), a dropdown menu for 'النوع' (Type) with 'للبيع' (For Sale) selected, a 'اختر حقل العقار ونوعه' (Select Real Estate Field and Type) field, a 'النسبة المئوية' (Percentage) dropdown, a 'الرجاء تحديد سعر العقار ووصفه' (Please specify the real estate price and description) field, and a 'تحميل صور العقار باليوتيوب الاونلاين' (Upload real estate photos online) button. The bottom screenshot shows the 'اختر مدينة العقار ومنطقته' (Select Real Estate City and Area) form. It includes a 'اختر الخدمات العامة المتوفرة بمنطقة العقار' (Select public services available in the real estate area) dropdown, a list of services with checkboxes: 'مستشفى' (Hospital), 'مدرسة' (School), 'تلفزيون' (Television), 'مطاعم' (Restaurants), 'نادي رياضي' (Sports Club), 'محطة وقود' (Gas Station), 'مكتبة تكميلية' (Complementary Library), 'مركز تسوق' (Shopping Center), and 'الطريق مجهزة' (Road equipped). The bottom section shows 'اختر المميزات التي يتمتع بها العقار' (Select features that the real estate enjoys) with a list of amenities: 'ترفية خارجية' (Outdoor Entertainment), 'مساح بيوتات' (Boutique Houses), 'حوض سباحة' (Swimming Pool), 'حدود منزلة' (Gated Community), 'نظام تكييف' (Air Conditioning), 'مركز كيراه اكترونلي' (Electronic Care Center), 'WIFI', 'سولارنا' (Solar Panels), 'تواء خارجي' (Outdoor Terrace), and 'سخان شمسي' (Solar Water Heater).

رسم توضيحي 10: واجهة انشاء اعلان

واجهة البحث عن العقارات

رسم توضيحي 11: واجهة البحث عن العقارات

5 الملخص

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

الفصل الرابع

بناء النظام

1 بناء النظام

1.1 المقدمة

سيتم في هذا الفصل توضيح مراحل بناء النظام و الأدوات والبرامج التي تم استخدامها في عملية بناء النظام, بالإضافة الى عمل توثيق لجداول قاعدة البيانات والكود من داخل ال editor .

1.2 المصادر البرمجية للنظام

تم تطوير الموقع باستخدام لغة PHP 7.3.4 ,بالإضافة لاستخدام عدة برمجيات موضحة كالتالي:

Windows 10 (1)

نظام التشغيل المثبت على الجهاز الذي تم العمل عليه.

Microsoft Word)2

تم استخدامه لعمل التوثيق لسير المشروع.

Xamp Server (3)

هو عبارة عن حزمة برامج تتيح للمبرمج تشغيل خادم ويب وخادم قواعد البيانات MySQL () على الجهاز الشخصي.

draw.io (4)

هو موقع و برنامج رسم تخطيطي عبر الإنترنت او على الكمبيوتر لعمل المخططات الانسيابية والرسومات التخطيطية والمخططات التنظيمية و UML و ER ومخططات الشبكة وغيرها.

Subline Editor (5)

هو محرر نصوص مخصص لكتابة الكود المصدري لبرامج الحاسوب ومواقع الانترنت.

Google Chrome (6)

هو متصفح ويب يعمل على أغلب أنظمة التشغيل من تطوير جوجل، اعتمد بناؤه على المتصفح مفتوح المصدر، الذي يحتوي على بعض المكونات الجاهزة ذات المصدر المفتوح، وتم استخدامه لضمان أن الموقع يعمل على أكثر المتصفحات شيوعا بالعالم إضافة إلى أنه يمتلك سمات تسهل على المبرمجين تطوير الواجهات الأمامية.

1.3 تشغيل الموقع

تم بناء الموقع تحت مسمى site يحتوي على 4 مجلدات مجلد ال view و controllers و models بالإضافة الى مجلد ال hosting وهي كما في الصورة:

الاسم	تاريخ التعديل	النوع	الحجم
controllers	5/28/2020 03:01 م	مجلد ملفات	
hosting	5/28/2020 03:01 م	مجلد ملفات	
models	5/28/2020 03:01 م	مجلد ملفات	
view	5/28/2020 03:01 م	مجلد ملفات	
index.php	5/29/2020 06:15 ص	ملف PHP	11 كيلوبايت
logout.php	5/24/2020 09:10 م	ملف PHP	1 كيلوبايت

صورة 1: مجلدات الموقع

• الشاشات الخاصة ببناء الموقع الإلكتروني من داخل المحرر, صفحة تسجيل الدخول كمثال:

كود صفحة ال loginv.php من داخل مجلد ال view :-

```
1 <?php
2 session_start();
3 ?>
4 <!DOCTYPE html>
5 <html lang="Ar">
6 <!-- *****start head *****-->
7 <head>
8 <style>
9 /* width */
10 ::-webkit-scrollbar {
11 width: 10px;
12 }
13 /* Track */
14 ::-webkit-scrollbar-track {
15 box-shadow: inset 0 0 5px grey;
16 border-radius: 3px;
17 }
18 /* Handle */
19 ::-webkit-scrollbar-thumb {
20 background: rgba(0,0,0,0.3);
21 border-radius: 3px;
22 }
23 /* Handle on hover */
24 ::-webkit-scrollbar-thumb:hover {
25 background: rgba(128,0,0,0.3);
26 }
27 </style>
28 <!-- head titel-->
29 <title>دخول ال يمين ت</title>
30 <!-- head icon link-->
31 <link rel="icon" href="image/login.png" >
32 <!-- css page link-->
33 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/logincss.css">
34 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/footercss.css">
35 </head>
36 <!-- ***** end head *****-->
37 <!-- *****start body*****-->
38 <body style="margin: 0px;" >
39 <!-- *****start header*****-->
40 <div class="header" style="margin:0px;">
41 
43 </div>
44 <!-- *****end header *****-->
45 <!-- ## start login form ##-->
46 <form class="loginform" action="../controllers/loginv.php" method="POST">
47
48 <h4 style="text-align:right;margin-top: -10px;color: #252525;color: white;">لبي عمل يرون و ك ل ل ا طهي. فل اى ال و فل ال يمين ت. </h4>
```

صورة 2 loginv.php

كود صفحة ال loginc.php من داخل مجلد ال controllers :-

```
1 <?php
2 include '../models/loginm.php';
3 // $username=$_POST['username'];
4 // $password=$_POST['password'];
5 include '../hosting/vars.php';
6 $connect= mysqli_connect($host,$username,$password,$database);
7 $username= mysqli_real_escape_string($connect, $_POST['username']);
8 $password= mysqli_real_escape_string($connect, $_POST['password']);
9 $login = new Login($username,$password);
10 if(((isset($_POST['login'])) && ($login == true ) ))
11 {
12     if (isset($_SESSION))
13     {
14         $_SESSION["ut"]=$username;
15         if($_SESSION["ut"]=="s")
16         {
17             header("Location:../view/shopperv.php");
18         }
19         elseif($_SESSION["ut"]=="o")
20         {
21             header("Location:../view/ownerv.php");
22         }
23     }
24     elseif($_SESSION["ut"]=="A")
25     {
26         header("Location:../view/adminv.php");
27     }
28 }
29 else
30     header("Location:../logout.php");
31
32
33
34
35
36
37
38
39 }
40 else
41     header("Location:../logout.php");
42
43
44
45
46
47
48
49
```

صورة loginc.php 3

كود صفحة ال loginm.php من داخل مجلد ال models :-

```
1 <?php
2 class login
3 {
4     private $usernames;
5     private $passwords;
6     function __construct($usernames,$passwords)
7     {
8
9
10    //set data
11    $this->setdata($usernames,$passwords);
12    //get data
13    $this->getdata($usernames,$passwords);
14    }
15    private function setdata($usernames,$passwords)
16    {
17    $this->usernames=$usernames;
18    $this->passwords=$passwords;
19    }
20    public function getdata($usernames,$passwords)
21    {
22    include '../hosting/vars.php';
23    $connect= mysql_connect($host,$username,$password,$database);
24    $result= mysql_query($connect,"SELECT * FROM users WHERE username='".$usernames.'" and password='".$passwords.'"");
25    if (!$result) {
26    printf("Error: %s\n", mysql_error($connect));
27    exit();
28    }
29    if(mysql_num_rows($result) > 0){
30    $login=true;
31    session_start();
32    $field=mysql_fetch_array($result);
33    $_SESSION["idu"]=$field['id'];
34    $ido=$field['id'];
35    $_SESSION["nameu"]=$usernames;
36    $_SESSION["perin"]=$field['image'];
37
38    $_SESSION["passu"]=$field['password'];
39    $_SESSION["chtt"]=$field['typeuser'];
40    if($field['typeuser']=="S")
41    {
42    $_SESSION["ut"]="S";
43    }
44    elseif($field['typeuser']=="O")
45    {
46    $_SESSION["ut"]="O";
47    }
48    elseif($field['typeuser']=="A")
49    {
```

صورة loginm.php 4

● قاعدة البيانات

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'projectg'. The main area displays a list of tables with the following columns: 'الجدول' (Table), 'العلة' (Collation), 'النوع' (Type), 'صفوف' (Rows), 'الحجم' (Size), and 'الحمل التزايد' (InnoDB). The table 'feedback' is selected and highlighted in blue. Below the table list, there are options to 'مع المحدد' (With selected) and 'تحقق من الكل' (Check all), along with a 'Data dictionary' link.

الجدول	العلة	النوع	صفوف	الحجم	الحمل التزايد
articles	utf8_general_ci	InnoDB	11	16 كيلوبايت	-
chats	utf8_general_ci	InnoDB	25	16 كيلوبايت	-
comments	utf8_general_ci	InnoDB	1	48 كيلوبايت	-
feedback	utf32_general_ci	InnoDB	1	16 كيلوبايت	-
images	utf8_general_ci	InnoDB	5	16 كيلوبايت	-
messages	utf8_general_ci	InnoDB	2	16 كيلوبايت	-
notifications	utf8_general_ci	InnoDB	2	16 كيلوبايت	-
realstate	utf32_general_ci	InnoDB	1	48 كيلوبايت	-
realstatefield	utf8_general_ci	InnoDB	1	16 كيلوبايت	-
sketch	utf8_general_ci	InnoDB	4	16 كيلوبايت	-
users	utf8_general_ci	InnoDB	11	32 كيلوبايت	-
video	utf8_general_ci	InnoDB	1	16 كيلوبايت	-
12 جدول (جداول) المجموع					0 بايت

صورة قاعدة البيانات

1.4 أنظمة داخل الموقع

1.4.1 الخرائط

تم استخدام مكتبة Google Maps API, ومكتبة Google Maps API هي عبارة عن مكتبة جافا سكربت ولنتمكن من استخدام مكتبة Google API قمنا بإضافة السكربت الخاص بذلك وهو:

```
<script async defer  
  
src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyCe5R6SBnz2  
V1hXX2HEXh-ZF_97styug1g&callback=initialize">  
</script>
```

تم إنشاء div بالأبعاد التي نريد أن تظهر بها الخريطة وقمنا بإعطائه .id="map"

```
<div id="map" style="width: 80%; height: 400px;" ></div>
```

ضمن الدالة { } function initialize()، قمنا بتحديد خصائص الخريطة ضمن المتغير map ، مثل: الموقع الذي سيظهر عند تحميلها، نوعها، وحجم التكبير الذي نريده zoom.

قمنا بإنشاء السكربت لإظهار الخريطة، و قمنا بتحديد الإحداثيات الخاصة بفلسطين : خط الطول longitude(35.233154) وخط العرض latitude(31.952162) ضمن الخاصية center.

- نستخدم الخاصية zoom لتحديد البعد الذي نريده للمكان (قريب – بعيد).
- الخاصية mapTypeId تحدد نوع الخريطة الذي سيظهر:
 - ROADMAP (الخريطة العادية D map2).
 - SATELLITE (خريطة مصورة).
 - HYBRID (خريطة مصورة بالإضافة الى أسماء الطرق والمدن).
 - TERRAIN (خريطة تتضمن الجبال والأنهار...الخ).

لقد قمنا باختيار HYBRID لأنها مناسبة أكثر من باقي الخرائط لهذا النظام.

```
function initialize() {
    var xy = {lat: 31.952162, lng: 35.233154};

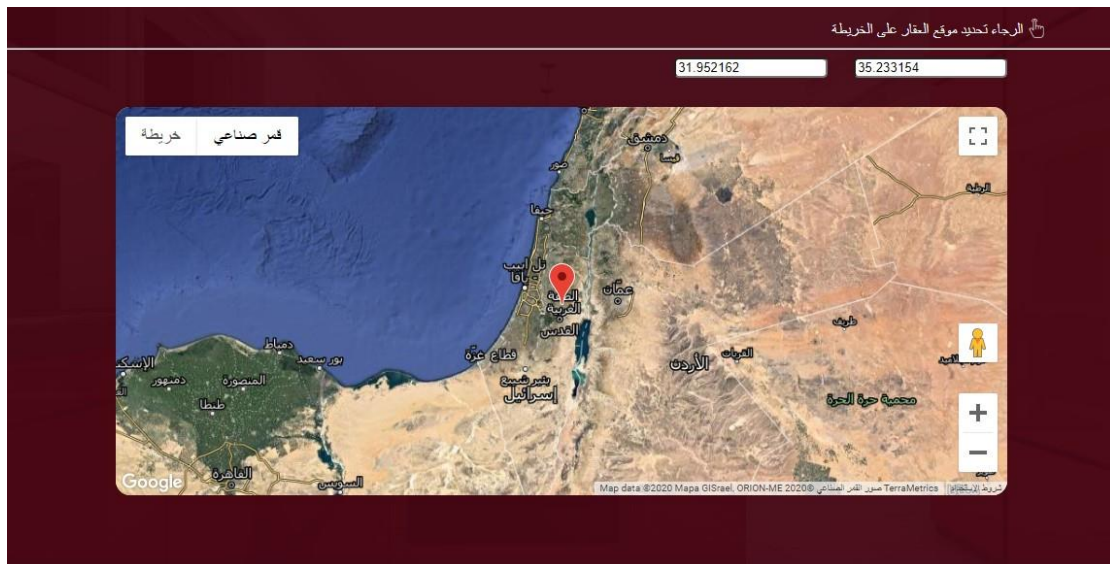
    map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'),
    {
        zoom: 6.9,
        center: xy,
        mapTypeId: google.maps.MapTypeId.HYBRID
    });
}
```

وضع محددات Markers :

عند الضغط على زر الفارة تقوم الدالة `addListener()` بإزالة ال `marker` المحدد مسبقا ووضع `marker` اخر بناءا على موضع الفارة, بعد ذلك يتم اخذ الاحداثيات الطول والعرض وتخزينها داخل قاعدة البيانات, لاستخدامها في عرض ال `marker` في الخريطة داخل معرض الإعلان امام الزبون.

```
map.addListener('click', function(event) {  
  
    if (marker) {  
        marker.setMap(null);  
    }  
  
    var lat = marker.getPosition().lat();  
    var lng = marker.getPosition().lng();  
    document.getElementById('coordx').value=lat;  
    document.getElementById('coordy').value=lng;  
    addMarker(event.latLng);  
});
```

صورة من داخل صفحة انشاء اعلان توضح الخريطة المستخدمة داخل النظام:



صورة 6 الخريطة

1.4.2 نظام التقييم

تم إعطاء الزبائن والباحثين عن عقار معين إمكانية تقييم العقار بناءً على خبرتهم في عقارات أخرى أو مقارنة مع عقار مشابه لهذا العقار في تفاصيل معلوماته وسعره , يتم التقييم فقط من قبل المستخدم الذي سجل الدخول بـ view التي تحمل حرف S أي shopper حيث لا يحق لأي مستخدم آخر تقييم العقار غير المتسوق ولا يحق للمتسوق تقييم العقار ذاته أكثر من مرة فقط مرة واحدة :

تم تضمين مكتبة jQuery للحصول على عدد النجوم التي قيمها المتسوق ومكتبة bootstrap لاضفاء شكل جمالي على النجوم, بعد ذلك يتم تخزين العدد مع رقم العقار كما في الشكل :



تقييم العقار 7 صورة

يتم جمع عدد جميع النجوم المرتبطة بالعقار وبعد الحصول مجموع جميع النجوم يتم القسمة على عدد مقيمين العقار للحصول على التقييم النهائي للعقار كما في الشكل الاتي:



صورة 8 نتيجة تقييم العقار

1.4.3 الدردشة المباشرة

تم انشاء 3 جداول في قاعدة البيانات خاصة بالرسائل وهم messages ,notifications ,chats ,حيث يستطيع المتسوق انشاء رسالة مع مالك العقار من قسم تفاصيل مالك العقار داخل معرض الإعلان :



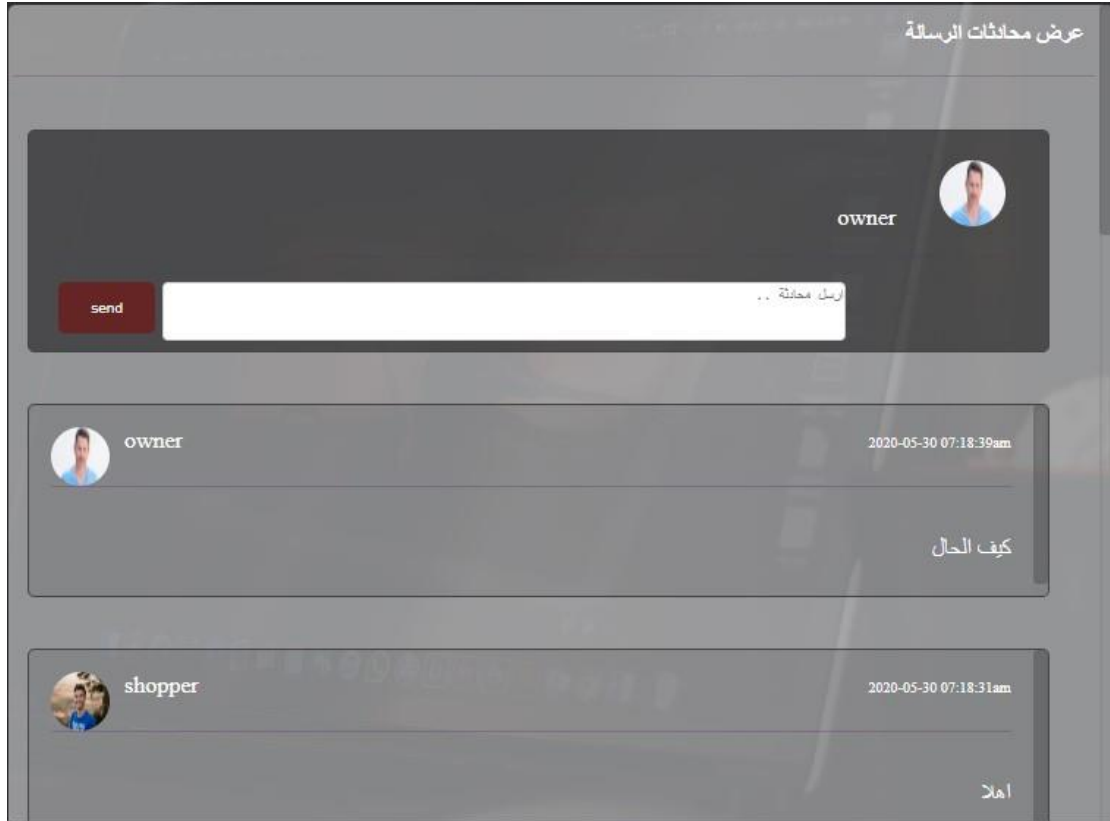
صورة 9 تفاصيل البائع

وبعد انشاء رسالة مع مالك العقار تظهر كما في الصورة داخل قسم الرسائل:



صورة 10 الرسالة

ويستطيع المستخدمون استعراض الرسالة وبدء الدردشة المباشرة كما في الصورة التالية:



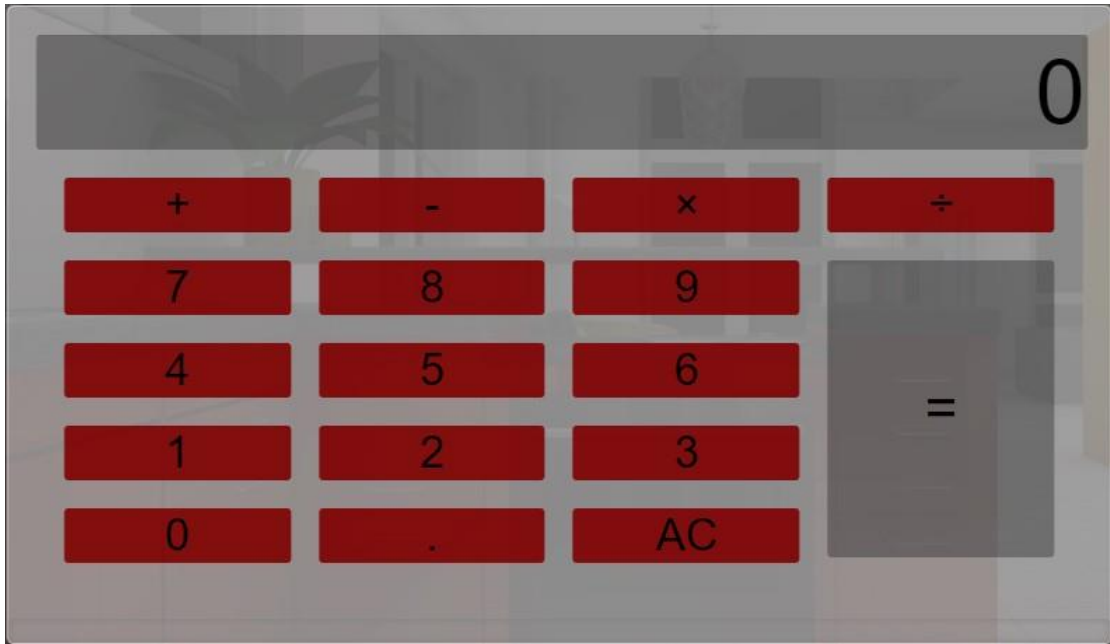
صورة 11 الدردشات بين المستخدمين

1.4.4 الأدوات

تم تضمين عدة أدوات داخل الموقع لاستخدامها حين الحاجة لها مع عدم الحاجة للخروج من الموقع وهي:

1.4.5 الآلة الحاسبة

قد يحتاج المستخدم الى بعض العمليات الحسابية الخاصة بالأسعار وعمليات حسابية أخرى قد يضطر لها المستخدم:



صورة 12 الآلة الحاسبة

1.4.6 محول العملة

يستطيع مستخدمين النظام الحصول على تحويل للعملة التي يريدونها مع أي عملة أخرى وفق اخر تحديث للعملات من داخل النظام من خلال محول العملة التالي:

Currency Converter

Amount
1,00

From
USD United States of America Dollars

To
JOD Jordan Dinars

Convert

1.00 USD United States of America Dollars
=
0.71 JOD Jordan Dinars
GMT

FREE MONEY TRANSFER
Do you need to send this money?
[Click here](#) and transfer it for free!

صورة 13 محول العملة

1.1.1.1 التقويم

تم دمج التقويم داخل النظام لحاجة المستخدمين تواريخ معينة تاريخ بدء اعلان او انتهاء اعلان وغيرها.

June
Mon Jun 01 2020

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

صورة 14 التقويم

1.4.7 نظام المقالات

تم ادخال نظام المقالات داخل النظام لإيصال اخبار العقارات الى المستخدمين, حيث يقوم مدير النظام بإضافة عنوان للمقالة بالإضافة الى ملف html وتم اختيار ملف امتداد html وليس شي اخر مثل pdf لكي يتم تضمين أنواع ال media مثل الصور والفيديو و URL وغيرها.



صورة 15 اضافة مقالة

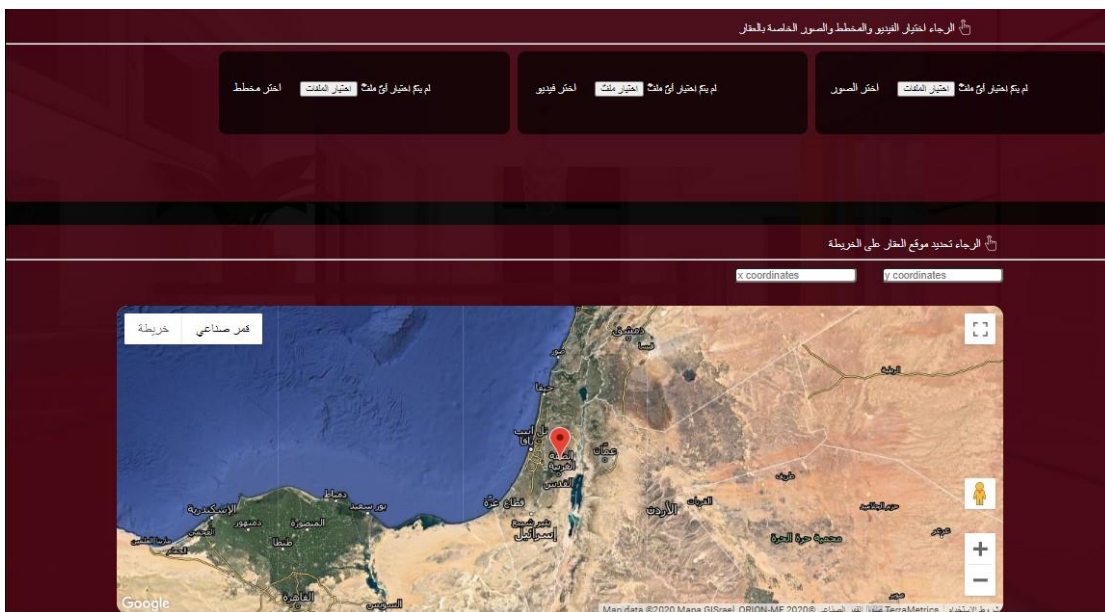
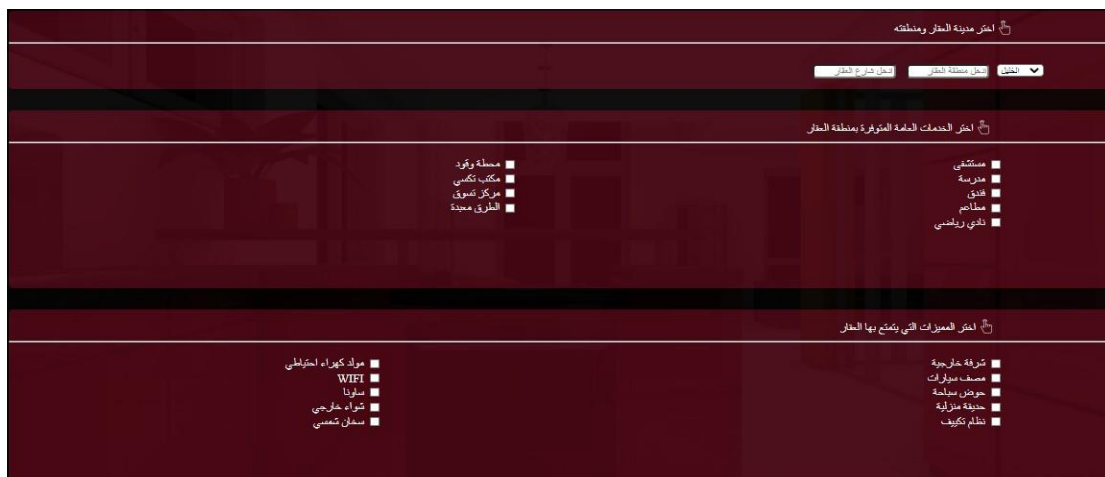
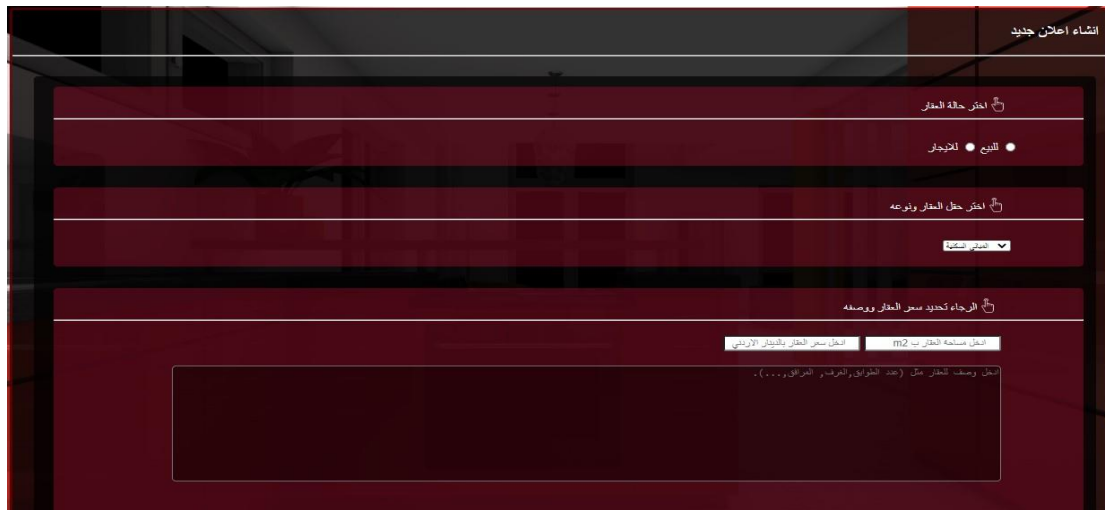
صورة داخل حساب المستخدم توضح شكل المقالة بعد انشاءها من قبل المدير :



صورة 16 عرض مقالة

1.4.8 نظام الإعلان

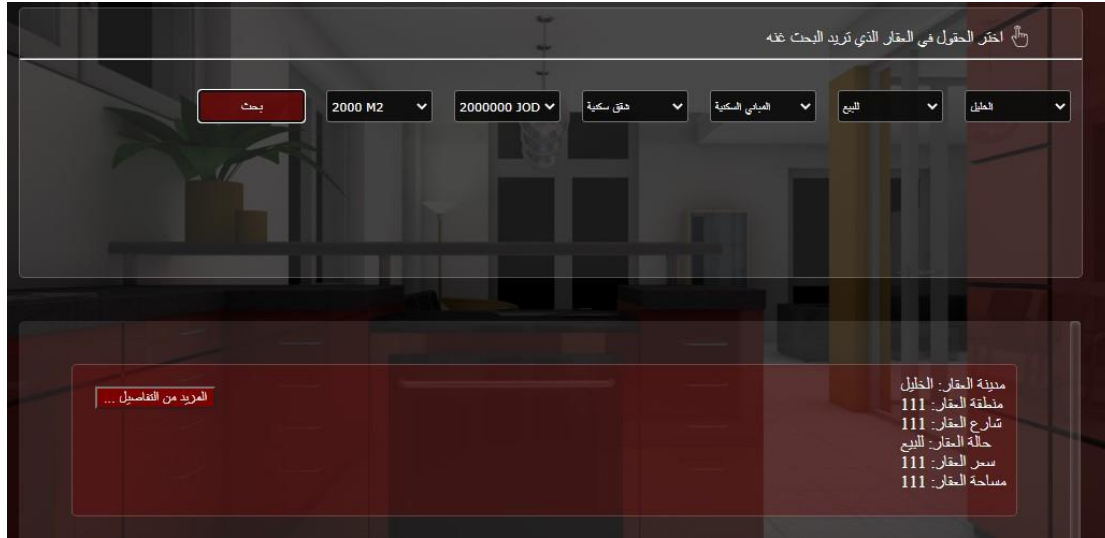
1.4.8.1 انشاء اعلان



صورة 17 صور انشاء اعلان

1.4.8.2 بحث عن اعلان

يستطيع الباحث عن العقار البحث عن العقار بواسطة 6 حقول العلاقة بينهم تتمثل ب (and) لزيادة تخصيص نتيجة البحث.



صورة 18 بحث عن اعلان

1.4.9 المعلومات الشخصية

كاي نظام اخر يستطيع المستخدم تعديل معلوماته الشخصية , مثل كلمة المرور والايمل والصورة الشخصية , وقمنا بالإضافة الى ذلك بإضافة خيار للمستخدم لتحويل نوع الحساب من باحث عن العقار الى مالك العقار ومن مالك العقار الى الباحث عن العقار مع حفظ الاعدادات والبيانات السابقة أي مجرد تغيير ال view الخاصة بالمستخدم لتوفير عليه عملية انشاء حساب من نوع اخر اذا أراد ذلك كما في الصورة :



صورة 19 تغيير نوع الحساب

الفصل الخامس

فحص النظام

1 فحص النظام

1.1 المقدمة

بعد أن تم الانتهاء من عملية بناء النظام , لابد الآن من القيام بعملية فحص النظام وهذه آخر مرحلة من مراحل بناء النظام وتطويره , يتم في هذه المرحلة التحقق من عمل النظام بالشكل الصحيح والمتوقع من هذا النظام واكتشاف الأخطاء والتعديل على النظام .

1.2 عملية فحص النظام

1.2.1 الفحص الجزئي

تم إجراء هذا الفحص بشكل دوري خلال مرحلة بناء النظام , وكان كل ما انتهينا من عمل مجموعة من البرمجة كان فريق العمل يقوم بتنفيذ هذه الأكواد البرمجية , وكان هذا الفحص فعال بشكل كبير , حيث انه تم تفادي مجموعة من المشاكل والتي كان من الممكن أن تحدث في حال عدم الاهتمام بهذا الفحص .

1.2.2 فحص وحدات النظام

تم فحص عمل وحدات النظام بشكل منفصل عن بقية العمليات النظام للتأكد أنها تعمل بالشكل الصحيح وكما هو متوقع من النظام , وتم فحص متطلبات النظام الوظيفية لكل جزء في هذا النظام بحيث تم تحقيقها او لم يتم تحقيقها , وفي الجدول التالي عرض لبعض العمليات التي قام بها فريق العمل ومراقبة نتائجها.

1.2.3 فحص تكامل النظام

تم فحص جميع عمليات النظام معا بحيث تندمج لتحقيق التكامل في النظام حسب ما هو متوقع , حيث قام الفريق القائم على النظام بتشغيل النظام وفحصه .

وظهرت نتائج فحص النظام كما يلي :

الوصف	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	النتيجة
إنشاء حساب	إنشاء حساب داخل النظام	إنشاء حساب داخل النظام	نجاح
تسجيل دخول	تسجيل دخول الى الموقع بحساب فعال	تسجيل دخول الى الموقع بحساب فعال	نجاح
تسجيل خروج	تسجيل خروج من الموقع	تسجيل خروج من الموقع	نجاح
تعديل المعلومات الشخصية	تعديل المعلومات الشخصية الخاصة بالمالك العقار والزبون	تعديل المعلومات الشخصية الخاصة بالمالك العقار والزبون	نجاح
ارسال واستقبال الرسائل	ارسال واستقبال الرسائل بين مالك العقار والزبون	ارسال واستقبال الرسائل بين مالك العقار والزبون	نجاح
انشاء اعلان	انشاء اعلان جديد من قبل مالك العقار	انشاء اعلان جديد من قبل مالك العقار	نجاح
إضافة صور ومخططات للإعلان	اضافة بعض الصور والمخططات الخاصة بالعقار	اضافة بعض الصور والمخططات الخاصة بالعقار	نجاح
اضافة فيديو للإعلان	اضافة فيديو خاص بالعقار من قبل مالك العقار	اضافة فيديو خاص بالعقار من قبل مالك العقار	نجاح
اضافة تفاصيل الإعلان	اضافة جميع تفاصيل العقار من قبل مالك العقار	اضافة جميع تفاصيل العقار من قبل مالك العقار	نجاح
اضافة خدمات ومميزات النظام	اضافة الخدمات التي تتوفر في العقار ومميزات العقار من قبل مالك العقار	اضافة الخدمات التي تتوفر في العقار ومميزات العقار من قبل مالك العقار	نجاح
اضافة تفاصيل المعلن	اضافة تفاصيل ومعلومات عن مالك العقار الذي قام بنشر الإعلان	اضافة تفاصيل ومعلومات عن مالك العقار الذي قام بنشر الإعلان	نجاح
عرض تعليقات العقار والتفاعل معها	عرض تعليقات التي تم اضافتها على العقار والتفاعل معها	عرض تعليقات التي تم اضافتها على العقار والتفاعل معها	نجاح
عرض الإعلانات على العقارات	عرض العقارات المعلن عنها لدى الزبون	عرض العقارات المعلن عنها لدى الزبون	نجاح
البحث عن العقار حسب رغبة الزبون	البحث عن العقار حسب حاجة الزبون والمواصفات التي يحتاجها	البحث عن العقار حسب حاجة الزبون والمواصفات التي يحتاجها	نجاح
عرض العقار حسب المدينة	عرض العقار حسب المدينة	عرض العقار حسب المدينة	نجاح
عرض خدمات ومميزات العقار	عرض الخدمات التي تتوفر في العقار والمميزات التي يتميز بها العقار	عرض الخدمات التي تتوفر في العقار والمميزات التي يتميز بها العقار	نجاح
اضافة تعليقات على العقار	إضافة تعليق على العقار من قبل الزبون	إضافة تعليق على العقار من قبل الزبون	نجاح

نجاح	إضافة تقييم للعقار من قبل الزبون	إضافة تقييم للعقار من قبل الزبون	إضافة تقييم للعقار
نجاح	إمكانية حذف الحساب نهائياً من النظام	إمكانية حذف الحساب نهائياً من النظام	حذف الحساب
نجاح	استعراض جميع الاعلانات لدى مسؤول النظام	استعراض جميع الاعلانات لدى مسؤول النظام	استعراض جميع الاعلانات
نجاح	حذف الاعلانات المخالفة لقوانين النظام من قبل مسؤول النظام	حذف الاعلانات المخالفة لقوانين النظام من قبل مسؤول النظام	حذف الاعلانات المخالفة للقوانين

2 فحص المتطلبات غير الوظيفية داخل النظام:

منذ بدء تطوير النظام اهتم فريق العمل بالمتطلبات الغير وظيفية على الرغم من انها ليست بأهمية المتطلبات الوظيفية لكنها تعزز تجربة المستخدم وتجعله راض عن التجربة في استخدام الموقع والوثوق فيه أيضا وهنا بعض الأمثلة على المتطلبات الغير وظيفية المراعاة داخل الموقع:

2.1 تناسب العرض على اغلب احجام الشاشات

تم تخصيص صفحة خاصة بلغة ال css لكل صفحة view داخل النظام حيث تم نسخ كود ال css داخل جمليتي الميديا التاليتين الاولى عند عرض شاشة 1000 بكسل فاكثر تعمل اما الثانية عند عرض شاشة 999 فاقل تعمل وتم اعتماد النسبة المئوية في اتخاذ الأقسام اشكالها لكي تتناسب مع اغلب الشاشات:

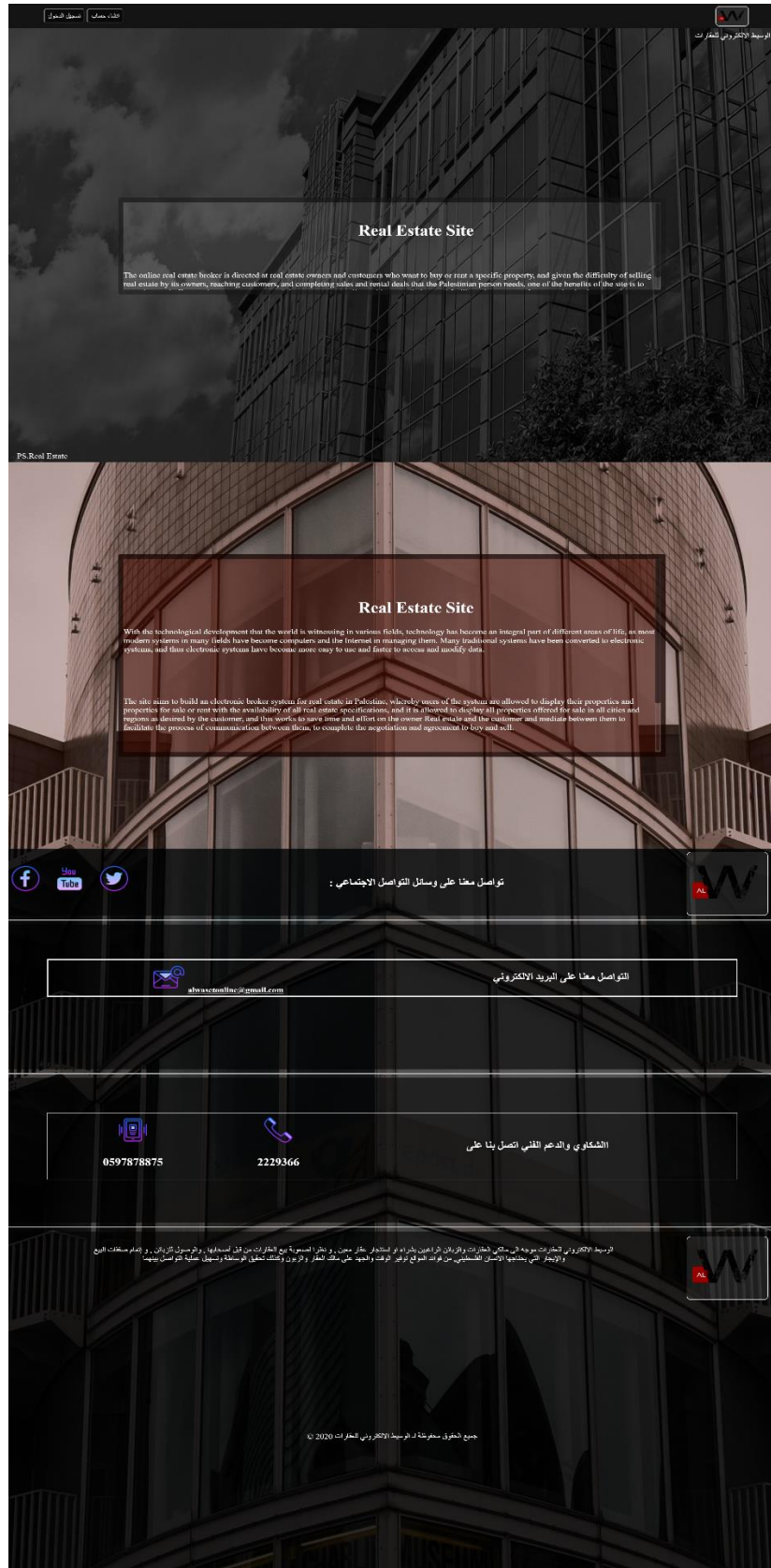
```
@media screen and (min-width: 1000px) {  
Code css  
.  
.  
.  
.  
.  
}
```

```
@media screen and (max-width: 999 px) {  
Code css  
.  
.  
.  
.  
.  
}
```

وكمثال على عرض الشاشات هنا مثال على واجهة الموقع على ثلاثة شاشات مختلفة :

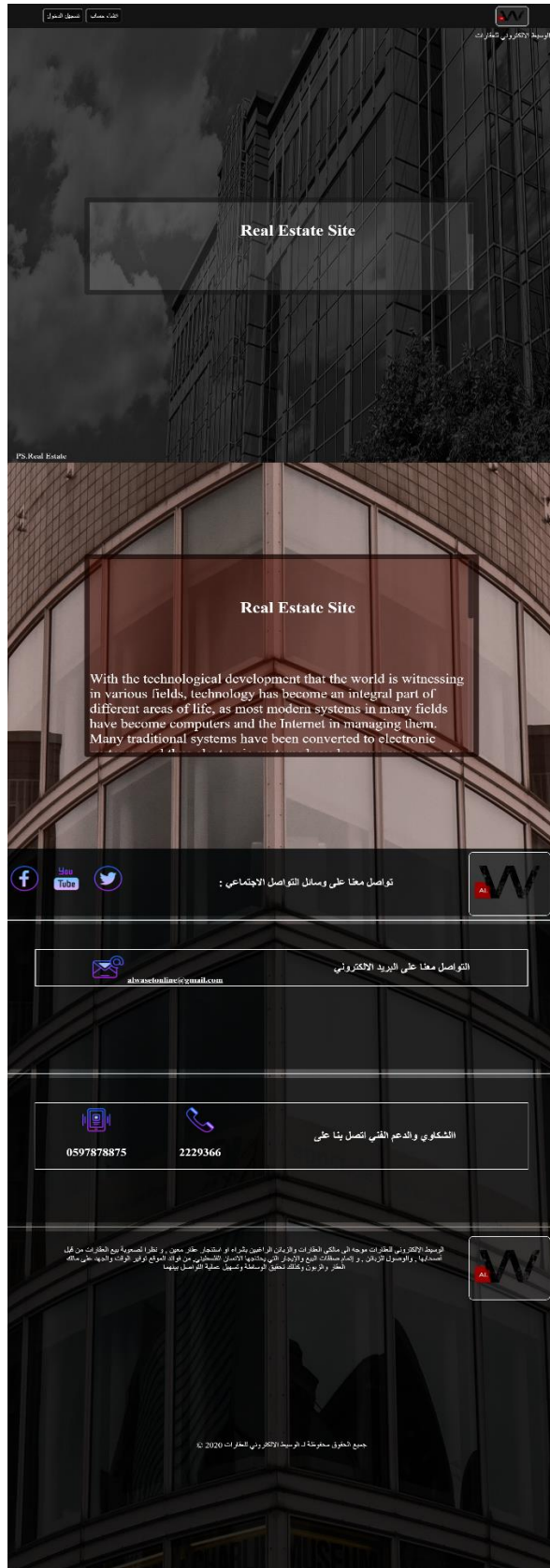
ملاحظة الصور عبارة عن screen shot مع scroll :

واجهة العقار على شاشة لابتوب : 1440 x 990



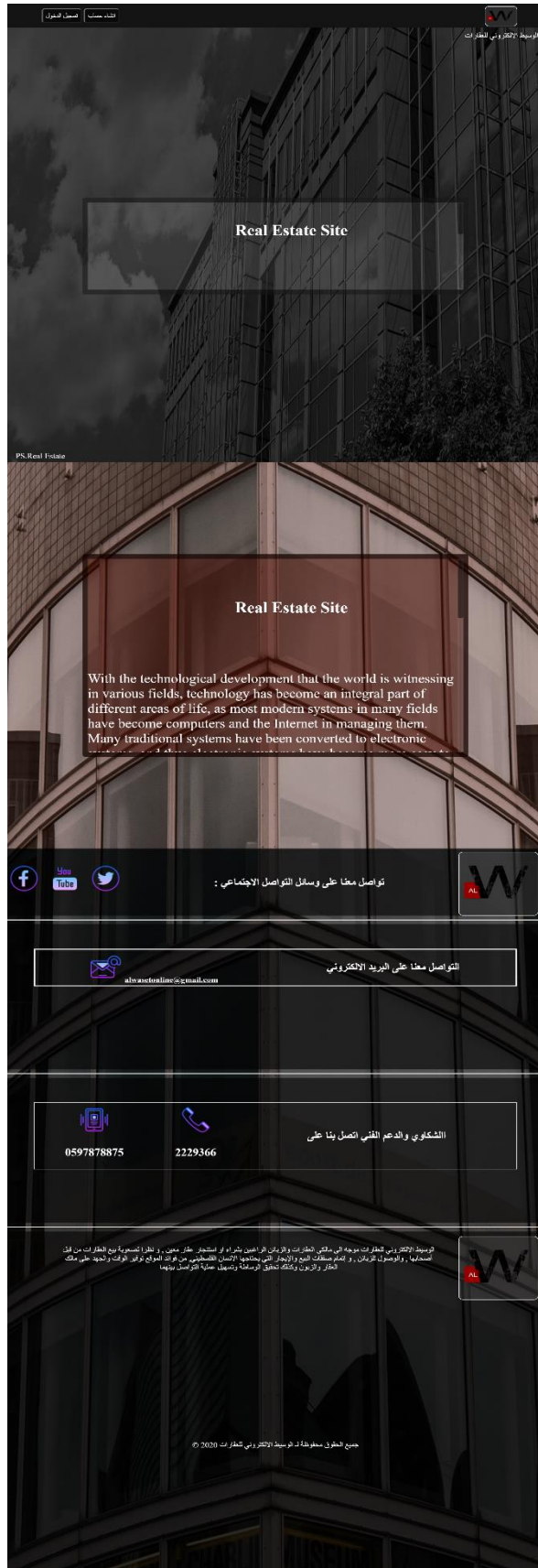
صورة 20 شاشة اللابتوب

واجهة الموقع على شاشة iPad pro 1024 x 1366 :



صورة 21 شاشة iPad

واجهة الموقع على شاشة هاتف iPhone x 375 x 812 :



شاشة الهاتف 22 صورة

2.1.1 سهولة الاستخدام ومنع المستخدم من ارتكاب الأخطاء

تم التركيز اثناء بناء الموقع على منع المستخدم من ارتكاب الأخطاء قدر الإمكان تمثلت في ادخال البيانات بالشكل غير المطلوب, بالإضافة الى منع المستخدم من ادخال نوع بيانات معين مثل النص داخل حقل مخصص له ارقام مثل حقل رقم الهاتف, في الصورة:

انشاء حساب جديد على الوسيط الالكتروني للعقارات.

owner

اسم المستخدم هذا مستخدم بالفعل. جرب اسم مستخدم آخر.

owner

...

Show

تسجيل الدخول

اسم المستخدم أو كلمة المرور غير صحيحة.

اختر نوع الحساب

البحث عن عقار • الإعلان عن عقار

انشاء حساب

الرجاء ملئ جميع الحقول

يعرض موقع localhost

لقد قمت بتقييم العقار سابقاً *شكراً لك 😊

حسنًا

يعرض موقع localhost

ادخل احداثيات الخريطة

حسنًا

يعرض موقع localhost

الرجاء تحميل ملف المقالة

حسنًا

2.2 ملخص الفصل

تم في هذا الفصل عرض جميع نتائج فحص النظام والتأكد من أنه يحقق الهدف الذي تم من أجله بناء النظام , وقد تمت العملية بنجاح .

3 أعمال مستقبلية على تطوير النظام :

- ✚ الاهتمام بإضافة أدوات جديدة للموقع كلما احتاج الأمر داخل قسم الأدوات.
- ✚ جعل تحديد الموقع وتحديد تلقائي وليس يدوي.
- ✚ الاهتمام بربح الموقع من خلال عمل خطة مميزة تعرض الاعلانات كإعلانات مميزة.
- ✚ امكانية تسجيل الدخول بحسابات التواصل الاجتماعي.
- ✚ عمل قسم خاص بالمقاولات والمكاتب العقارية والمستثمرين العقاريين, وهي فكرة موضوعة للأعمال المستقبلية يتم توضيح تفاصيلها مستقبلا.

4 النتائج والتوصيات:

في البداية نحب ان ننوه الى ان فكرة النظام التي نعمل عليها موجودة سابقا داخل المجتمع الفلسطيني في مواقع عديدة وهي تحقيق الوساطة بين مالك العقار والباحث العقار , لكن ما تميز به نظامنا هو تقديم ما ينقص تلك المواقع لضمان تعزيز تجربة المستخدمين من تقديم وسائل عديدة في كيفية انشاء الإعلان مع عمل معرض مخصص يعرض الإعلان بطريقة جمالية مميزة, وكانت من اهداف النظام توفير الوقت في إتمام الصفقات وتوفير معرفة أوسع عن العقار وأيضا البيئة المحيطة به, ومشاهدة موقع العقار على الخريطة بالإضافة الى منطقتة اذا توفرت صور 360 لمنطقة العقار على خرائط غوغل, مع عمل نظام تقييم لجمع تقييمات الأشخاص ذو المعرفة والخبرة في العقارات ونقلها الى الباحث عن العقار عن طريق قسم الآراء والنجوم لمساعدته في انتقاء العقار الأكثر مناسبة لحاجاته وتطلعاته, وكان النظام مهتم بالباحث عن العقار ليس فقط في زيادة معرفته عن العقار وانما أيضا في إيصال الباحث عن العقار الى مالك العقار ليس فقط في رقم الهاتف والبريد الالكتروني فقط بل أيضا في عمل قسم خاص للرسائل والدرشة المباشرة كان هذا بالنسبة الى الباحث عن العقار , اما مالك العقار جل ما يهيمه هو اختصار المسافة بينه وبين الباحث عن العقار من خلال استقطاب أكبر عدد ممكن من الزبائن والتسويق للعقار على نطاق أوسع من المكاتب العقارية وبطرق مجدية أكثر من العديد المواقع العقارية, مع تجنب الاستعانة بمكتب وسيط عقاري وتجنب العمولة التي في الغالب ترتبط بسعر العقار وغالبا ما تكون مرتفعة, لقد قمنا اثناء تطوير النظام والاهتمام بعملية الإعلان على توفير أدوات تهتم مالك العقار مثل محول العملة ذو التحديث التلقائي بين أي عملتين مع وجود ما يهيم المستخدم من آلة حاسبة والتقييم للحفاظ قدر المستطاع على تلبية حاجة المستخدم للأدوات من داخل الموقع وعدم خروجه من النظام, بالإضافة الى تقليل عدد الصفحات التي يزورها المستخدم ذات روابط خارجية لان هذا يسبب الازعاج لدى الكثير من المستخدمين ومحاولة تطوير اقسام النظام داخل صفحة واحدة لكل نوع من المستخدمين, تم تطوير نظام للمقالات الإخبارية الخاصة بالعقارات للإبقاء على اخبار العقارات عامة وفلسطين خاصة محدثة لدى المستخدمين, لم نتطرق كثيرا فيما يخص ربح النظام في المستقبل القريب لكن في الاعمال المستقبلية سوف يكون لها نصيب مثل عمل خطة مميزة للمستخدمين تعرض اعلاناتهم بطريقة مميزة على واجهة الموقع مقابل الاشتراك في العضوية بمقابل مادي مع الحفاظ على الاشتراكات مناسبة القيمة من حيث المبلغ.

5 المصادر:

- <https://stackoverflow.com>
- <https://www.w3schools.com>
- <https://www.realestate.com.au/buy>
- <https://academy.hsoub.com>
- <https://developers.google.com>
- <https://css-tricks.com>
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PL1B5MFiEjZtpf4LI3-Jgq4R8hVQfahkvV>