



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

قسم هندسة البرمجيات

# تطبيق أندرويد لبيع و شراء الأراضي

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في هندسة

البرمجيات

أكتوبر - 2017

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب و تقانة المعلومات

قسم هندسة البرمجيات

# تطبيق أندرويد لبيع و شراء الأراضي

إعداد الطلاب:

1. ملى محمد حامد

2. نمارق محمد حسن

3. تبيان اليسع عبد الرحمن

الأستاذ المشرف :

أ . المهدي إبراهيم خوجلي

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في هندسة  
البرمجيات

2017/10/17

# آية

قال تعالى:

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

﴿ يَرْفَعُ اللّٰهُ الَّذِیْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِیْنَ اٰتَوْا  
الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ وَّاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِیْرٌ ﴾

(سورة المجادلة - 11)

صدق الله العظيم

## الحمد و الشاء

نحمدك اللهم على سترك الجميل، ونشكرك على برك الجزيل، ونعترف لك بقبائح الذنوب، ونبوء بما نقترف من فضائح العيوب، ونخضع لعز كبريائك بالذل، ونطمع في كنز عطائك بالعجز والافتقار. ونسألك هداك لتسوية إعوجاجنا، ونرفع إليك أكف الضراعة والإبتهاال، رغباً للتوفيق في الطاعة وإصلاح الحال، فإن المهدي من هديته سواء السبيل، والضال من أضلته فليس له دليل، والقلوب بيدك تقلبها كيف شئت وإليك المصير. رب وأدم صلاتك الكاملة، وبركاتك الشاملة، وسلامك الأتم بالمعنى الأعم على الرحمة العامة، والنعمة التامة، ألطف من أمر ونهى، وأخوف من نهى فانتهى، وأشرف أولي الألباب والنهى، سيد الخلق أجمعين محمد خاتم النبيين (صلى لله عليه وسلم) وعلى آله وصحبه والتابعين، وتابعيهم ومن اهتدى بهديه إلى يوم الدين.

## الإهداء

إلى من جرع الكأس فارغا ليسقينا قطرة حب

إلى من كلت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربنا ليمهد لنا طريق العلم

إلى مثلي الاعلى

إلى القلب الكبير (الوالد العزيز)

إلى من أعطت فأجزلت العطاء

إلى من أرضعتنا الحب والحنان

إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض (الوالدة الحنوننة)

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين

حياتنا (الاخوة)

إلى من عشت معهم أجمل وأحلى الذكريات

(أصدقائي)

## شكرو عرفان

حمداً كثيراً كما أمر، وأصلى وأسلم على نبينا وحبیبنا محمد صلى الله عليه وسلم سيد المرسلين والبشر.

في مثل هذه اللحظات يتوقف العقل ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات، تتبعثر الأحرف وعبثاً يحاول تجميعها في سطور كثيرة تمر في الخيال، تلك التي نتقدم بها بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان لكل من أشعل شمعة في دروب عملنا ولكل من وقف على المنابر وأعطانا من حصيلة فكره لينير دربنا لتخطي هذه المرحلة و الخروج بهذا البحث في هذه الصورة.

تقديرنا العميق وإمتناننا لـ / جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - أسرة كلية علوم حاسوب وتقانة المعلومات - قسم هندسة البرمجيات ونخص بخالص الشكر والعطاء والثناء الأستاذ / المهدي المشرف القائم على هذا المشروع على حسن إشرافه و كريم مساندته لنا، لوقوفه بجانبنا وإمدادنا بالتوجيهات حتى وصلنا إلى ما نصبو إليه، كما نشكره على تواضعه و صبره علينا حتى قضى الله هذا الأمر. والشكر أجزله موصول لجميع الأساتذة الأفاضل في كلية علوم الحاسوب و تقانة المعلومات الذين لم يبخلوا علينا بوقت أو معلومة وقدموا لنا كل العون والمساعدة والتشجيع، و الشكر كذلك موصول لكل من ساعدنا من زملائنا وزميلاتنا بالكلية و لأسرنا التي جاهدت وتكدت المشاق في سبيل وصولنا لما بلغنا فلکم جميعاً جزيل الشكر والتقدير وأجمل باقات من العرفان وأنهار من الشناء والإمتنان.

## المستخلص

يشهد العصر الحالي تغيرات وتطورات سريعة وكبيرة في مجال شراء وبيع الأراضي مما جعل عملية شراء أو بيع الأراضي عسيرة و مكلفة. لذا يواجه الأشخاص العديد من المشاكل و التعقيدات، وذلك لعدم توفر نظام سهل وجيد ولإعتمادهم على السماسرة و الشركات العقارية في عملية البيع أو الشراء. ولمواكبة هذا التغيير كان لابد لنا من التفكير في طريقة تساعد على تسهيل العملية وتوفير عامل المصداقية الذي من شأنه أن يمنع وقوع الكثير من المشاكل و توفير الزمن و الجهد. إستخدمنا أساليب تطبيقات الإنترنت لحل هذه المشاكل حيث قمنا بتصميم تطبيق أندرويد يساعد في عملية شراء أو بيع الأراضي. وهذا التطبيق يقوم بعرض الأراضي التي تم إعلانها بواسطة البائع والتأكد من صحة تسجيلها و ملكيتها في قاعدة بيانات مصلحة الأراضي. يقوم البائع بعرض الأرض للبيع مع إرفاق تفاصيل ومعلومات لهذه الأرض ووصفها.

## **Abstract**

The current era witnessing rapid changes and developments in land sales and purchase, which made it difficult and costly, so people face several problems and complications due the lack of an easy and good system. And their dependence on brokers and real estate companies. So we have being thinking in a way to make this process easy, secure and dependable to keep pace with changes.

We used the web applications to solve these problems. And we designed an android application helps in sale and purchase lands. This application preview the lands which have been added by the seller and verify their authenticity and ownership of the seller from the land department database. The seller present the land details, information, images and location.



## شرح المصطلحات

المصطلح	شرح المصطلح
Hyper Text Markup Language ( HTML)	لغة النص المتشعب
Hypertext Preprocessor ( PHP)	لغة برمجة
Structured Query Language ( SQL)	لغة الإستفسار الهيكلية
Unified Modeling Language ( UML)	لغة النمذجة الموحدة
Use case diagram	مخطط حالة الإستخدام
Sequence diagram	مخطط التابع
Activity diagram	مخطط الأنشطة
Object Oriented Programming (OOP)	البرمجة كائنية المنحنى

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	موضوع الشكل	رقم الشكل
15	مخطط الحالات للعمليات التي تحدث داخل النظام	1.3
16	مخطط التتابع لتسجيل دخول المستخدم	2.3
17	مخطط التتابع لإنشاء حساب للمستخدم	3.3
18	مخطط التتابع لإضافة إعلان	4.3
19	مخطط التتابع لمشرف النظام	5.3
20	مخطط التتابع للبحث عن الأراضي	6.3
21	مخطط الأنشطة النظام	7.3
24	شاشة تسجيل الدخول	1.4
25	شاشة إنشاء حساب	2.4
26	الشاشة الرئيسية	3.4
27	شاشة الشراء	4.4
28	شاشة البيع	5.4
29	شاشة البحث	6.4
30	شاشة الخيارات	7.4
35	قاعدة بيانات المستخدم	1.5

36	قاعدة بيانات الأراضي	2.5
37	قاعدة بيانات مصلحة الأراضي	3.5

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
6	المقارنة بين النظام و الدراسات السابقة	1.2
34	الرموز المستخدمة في مخطط العمليات	1.5
34	الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل	2.5
34	الرموز المستخدمة في مخطط النشاطات	3.5

## الفهرست

الصفحة	الباب الموضوع
<b>الباب الاول : المقدمة</b>	
1	1.1 المقدمة
1	2.1 مشكلة البحث
2	3.1 دوافع البحث
2	4.1 أهمية البحث
2	5.1 اهداف البحث
3	6.1 حدود البحث
3	7.1 النتائج
3	8.1 هيكلية البحث
<b>الباب الثاني : النظام الحالي والدراسات السابقة</b>	
5	1.2 المقدمة
5	2.2 الدراسات السابقة
<b>الباب الثالث : التحليل</b>	
8	1.3 المقدمة
8	2.3 النظام الحالي
9	3.3 مرحلة جمع البيانات
9	4.3 تحليل المدخلات
11	5.3 تحليل المخرجات

11	6.3 التقنيات المستخدمة
13	7.3 اللغات الخاصة بالبرمجة
15	8.3 مخطط حالات الإستخدام
16	9.3 مخططات التتابع
21	10.3 مخطط الأنشطة
<b>الباب الرابع : التطبيق</b>	
23	1.4 المقدمة
24	2.4 التطبيق
<b>الباب الخامس : الخاتمة</b>	
32	1.5 المقدمة
32	2.5 النتائج
32	3.5 الخاتمة
32	4.5 التوصيات
33	5.5 المراجع
34	6.5 الملاحق

# الباب الأول

المقدمة

## 1.1 المقدمة

يغطي السودان مساحة تبلغ 1.88 مليون كيلومتر مربع، ويشترك في حدوده مع سبعة دول عربية وأفريقية، وجغرافياً يقع في وسط الجزء الشمال للقارة، ويعتمد في إقتصاده على الزراعة بشكل أساسي إذ يمتلك أراضي زراعية ضخمة ويتمتع بالعديد من الموارد الطبيعية، والأرض كانت وما زالت مصدر الثروات والأساس الذي يقوم عليه الإستثمار والنهضة الاقتصادية والعمرانية. ومنذ القدم عرف الإنسان الأرض على أنها إحدى الأصول الثابتة أي التي لا تتغير قيمتها على مر الزمن وبهذا كانت وسيلة لحفظ المال، غير أن احد مساعي الإنسان في الأرض هو تأمين المستقبل للأبناء وأصبح شراء وإمتلاك الأراضي هو الشيء الذي يحقق هذا الغرض.

ويشهد العصر الحالي تغيرات سريعة وكبيرة في مجال بيع وشراء الأراضي مما جعل هذه العملية صعبة و مكلفة، ولمواكبة هذا التغيير كان لابد لنا من التفكير في طريقة تساعد على تسهيل عملية البيع والشراء وتوفير عامل المصداقية الذي من شأنه أن يمنع وقوع الكثير من المشاكل. لذلك سنقوم بتصميم تطبيق يساعد في عملية بيع وشراء الأراضي، وهذا التطبيق يقوم بتسهيل العملية بين طرفي البيع.

## 2.1 مشكلة البحث

إن عملية بيع وشراء الأراضي في السودان أصبحت تسبب الكثير من المشاكل للبائع والمشتري وللوسيط أحياناً. وفي بحثنا هذا حاولنا التعرف على أهم هذه المشاكل وعرضها ويمكن تلخيصها كالآتي :

**أولاً:** مشكلة السمسرة حيث أن الوسيط يقوم بأخذ مبلغ كبير من المال تحت راية ما يسمى (عمولة) وبالأصل هي نسبة مئوية أي انها تزيد بزيادة مبلغ بيع الأرض الذي يتم بإتفاق بين البائع والسمسار، فيقوم معظم السماسرة بإستغلال هذه النقطة في النصب على المشتري بزيادة سعر الأرض كي تزداد نسبته في عملية البيع.

**ثانياً:** إحتيال البائع والمشتري على السمسار وذلك بإدعائهم أن البيعة لن تتم وأنهم ليسو على وفاق ليتخلصوا من النسبة التي يأخذها السمسار وبعد ذلك يعقدون الصفقة بعيداً عن أعين السمسار. بالإضافة إلى أن هنالك مشاكل تتعلق بالأرض نفسها في معظم عمليات البيع وهي أن الأرض التي تم بيعها يتم الإكتشاف لاحقاً أنها ليست ملكاً للشخص الذي قام ببيعها، وفي حالات أخرى تكون ملكاً للبائع ولكنه يقوم ببيعها أكثر من مرة لعدة مشتريين بغرض الربح المادي.



## 3.1 دوافع البحث

الدافع الرئيسي هو حماية اطراف العملية ( البائع و المشتري ) من التعرض للإحتيال من قبل السماسرة و وصل الطرفين ببعضهما بسهولة. و حماية الوسيط من إحتيال البائع والمشتري لأن الوسيط في النظام المقترح يأخذ حقه.

## 4.1 أهمية البحث

تكمّن أهمية البحث في تسهيل عملية بيع و شراء الأراضي والبحث عنها والحد من الإحتيال.

## 5.1 أهداف البحث

تتلخص أهداف البحث في النقاط التالية:

1. محاربة غلاء السماسرة.
2. حماية البائع و المشتري من التعرض للإحتيال فبالنتالي تقل قضايا الإحتيال الناتجة من أطراف عملية البيع.
3. تعزيز السرية والخصوصية في معاملات البيع و الشراء.
4. الحفاظ على أعلى معايير السلوك في المعاملة العقارية.
5. الحد من تعديلات الأسعار من قبل الوسيط.
6. الحد من بيع الأراضي التي ليست مملوكة للبائع.

## 6.1 حدود المشروع

عموماً التطبيق لا يخدم فئة معينة على وجه الخصوص، بل يخدم فئات على نطاق واسع. خصوصاً في الوقت الراهن أصبح الناس يميلون نحو التكنولوجيا و تطبيقات البيع الإلكتروني. أما بخصوص الأطراف المعنية بالتطبيق أي المستخدمين من تطبيق سمساري بطريقة مباشرة فهم :

1. المشتري.
2. البائع.
3. السجل المدني.
4. مصلحة الأراضي .

و حالياً يعمل التطبيق في ولاية الخرطوم فقط.

## 7.1 النتائج

1. تطوير التسويق العقاري الإلكتروني في السودان.
2. إحتلال سمساري لسوق العقارات.
3. شراء الأراضي بواسطة عملية سهلة ومبسطة وذكية.
4. زيادة الثقة بالإنترنت والإعتماد عليه من قبل المستهلكين.

## 8.1 هيكلية البحث

يتكون هذا البحث من خمس فصول. الفصل الأول المقدمة وتحتوي على أساسيات البحث، دوافع البحث، أهداف البحث، مشكلة البحث، الحلول المقترحة، حدود المشروع ومنهجية البحث. ثم الفصل الثاني، ويحتوي على نبذة عن التطبيقات العقارية السابقة و المستخدمة حالياً في السوق. يليه الفصل الثالث ويحتوي على مرحلة جمع البيانات، تحليل النظام والتقنيات المستخدمة في النظام. ثم الفصل الرابع ويحتوي على التصميم وشاشات التنفيذ، الخاتمة، النتائج، التوصيات والمراجع في الفصل الخامس .

# الباب الثاني

النظام الحالي و الدراسات السابقة

## 1.2 المقدمة

تطبيق سمساري هو تطبيق متخصص في عقار الأراضي السودانية يتيح لك الحصول على الخدمات العقارية بكل سهولة، سرعة وسرية تامة. بدون النزول من منزلك أو زيارة أي وكيل عقاري.

تطبيق سمساري يسمح لك ببيع الأراضي السودانية أو البحث عن الأراضي المعروضة للبيع داخل العاصمة المثلىة: (الخرطوم، بحري و أمدرمان). يمكنك أيضاً من تصفح الأراضي المتاحة للبيع من خلال الصور والسعر، و يمكنك أيضاً من مشاهدة العقار عن طريق خرائط قوقل.

يوفر تطبيق سمساري السرية والخصوصية في التعامل حيث يتحقق من كل أرض معروضة إذا كانت مسجلة في قوائم مصلحة الأراضي أم لا.

عند عثور المشتري على العقار الذي يريد، يمكنه الإتصال بالبائع مباشرة عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني. سيعرض التطبيق عدد كبير من العقارات و الحصول على المعن عنها على تطبيق سمساري من قبل الباعة أو السماسرة.

## 2.2 الدراسات السابقة

قديماً كانت تتم العمليات التجارية الخاصة بالعقارات بواسطة السماسرة و المكاتب العقارية. و مع النقلة التقنية التي حدثت جاءت الحاجة لأنظمة محوسبة فظهرت تطبيقات وبرامج تشمل كافة العقارات من بيوت وأراضي و شقق و مكاتب دون تخصيص عقار عن آخر.

وفيما يلي ذكرنا بعض من الدراسات السابقة وما يميز كل تطبيق عن الآخر :

• **Homes.com** يتميز هذا التطبيق بسهولة البحث عن العقارات بحسب الرغبة مثل

العقارات المخصصة للإيجار أو العقارات المخصصة للبيع. (2014)

• **عقار تايم** يمكن البحث من خلال التطبيق عن العقارات المطلوبة بسهولة وفي جميع الدول

العربية من خلال الدولة والمدينة. (2014)

## • PropertyFinder التطبيق باللغة الإنجليزية ويركز على سوق العقارات في دولة

الإمارات العربية المتحدة يحتوي على قسمين: قسم للبيع وقسم للشراء وفي كلا الحالتين تتوفر الصور للعقار أو الأرض المراد بيعها أو شراؤها وتفاصيل السعر والمساحة. (2014)

الرقم	التطبيق	الإختلاف	الإتفاق
1	Homes.com	(سمساري) يختص ببيع الاراضي فقط	عملية البيع و الشراء
2	عقار تايم	(عقار تايم ) عملية البيع و الشراء تكون متاحة لجميع الدول العربية بينما (سمساري) يكون فقط للعاصمة المتلثة	يشارك فيهما عملية البحث
3	PropertyFinder	(PropertyFinder ) جميع العمليات تكون فقط داخل الإمارات	يشارك فيهما طريقة عرض الصور و السعر و المساحة

جدول (2.1): المقارنة بين النظام و الدراسات السابقة

# الباب الثالث

التحليل

## 1.3 مقدمة

يتناول هذا الفصل مرحلة التحليل والتي تعتبر المرحلة الأولى والأهم في بناء أي نظام لأي مؤسسة حيث تعتبر هذه المرحلة أساساً للمراحل التي ستليها وعلى أساسها سيتم تصميم النظام وبنائه فإذا كان التحليل واضحاً وشاملاً لأدق التفاصيل ومحدداً لمتطلبات النظام ومواصفات متطلباته فإنه يمكن الإعتماد على نتائجها في عملية تصميم النظام وفي هذه المرحلة يتم تجميع البيانات الخاصة بالنظام وبناءاً على هذه البيانات يتم تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية ثم وصف هذه المتطلبات باستخدام الطرق القياسية لتوضيح الهيكل البنائي للنظام.

هنالك العديد من الطرق والأساليب المستخدمة في التحليل، ومنهج التحليل المتبع حالياً هو التوجه نحو الكينونة لغة النمذجة الموحدة وهي اللغة المعتمدة لترميز العمليات البرمجية لدى الوسط الصناعي (UML). باستخدام ال (UML) وهي تقدم وسيلة رمزية مبسطة للتعبير عن مختلف نماذج العمل البرمجي يسهل على ذوي العلاقة من محللين ومصممين وبرمجيين وموظفين التخاطب فيما بينهم وتزوير المعلومات في صيغة نمطية موحدة وموجزة، تغنيهم عن الوصف اللغوي المعتاد.

## 2.3 النظام الحالي

لتنتم عمليتي البيع والشراء هنالك العديد من الطرق لكل من الطرفين البائع والمشتري، كالتواصل مع أحد الوسطاء أو المكاتب العقارية للحصول على الخدمة أو الدخول إلى مواقع التواصل الإجتماعي لمشاهدة عروض البيع والشراء.

## مشاكل النظام الحالي

هذا النظام به عيوب كثيرة جداً، فطريقة البحث عن الأراضي طريقة صعبة جداً وتحتاج إلى الكثير من الوقت والجهد ومكلفة للطرفين قد يتعرضان للنصب، كما أن النظام غير دقيق.

## 3.3 مرحلة جمع البيانات

وفي هذه المرحلة إستخدمنا طريقة المقابلات الشخصية وهي طريقة جيدة لجمع البيانات المطلوبة، فقمنا بإجراء المقابلة مع سمسار و تحصلنا منه على هذه المعلومات:

### ❖ خطوات شراء القطعة

1. التواصل مع أحد المكاتب العقارية أو السماسرة.
2. إعطائهم مواصفات القطعة التي تود شرائها و الموقع الجغرافي.
3. إنتظار العروض المماثلة لمواصفاته التي سيقدمها له السمسار أو المكتب.
4. الذهاب و مشاهدة القطعة.
5. وأخيرا تتم عملية الشراء إذا إتفق أطراف العملية او بدء عملية البحث من جديد.

### ❖ خطوات بيع القطعة

1. التواصل مع أحد المكاتب العقارية أو السماسرة.
2. تحديد موقع القطعة المراد بيعها و الإتفاق على السعر.
3. إنتظار المشتري.
4. تتم عملية البيع أو البحث عن مشتري آخر.

## 4.3 تحليل المدخلات

نعني بتحليل المدخلات تحليل شاشات الإدخال، وهي عبارة عن شاشات يقوم المستخدم من خلالها بكتابة و إدخال بيانات معينة تخزن في جداول قاعدة البيانات الخاصة بالتطبيق؛ وذلك لحفظها وتصنيفها ومعالجتها و إسترجاعها متى ما دعت الحاجة إليها.



### 1.4.3 مدخلات شاشة تسجيل الدخول

- هي أول شاشة تظهر للمستخدم و التي تمكنه من دخول البرنامج والتصفح بعد تسجيل دخوله ومكوناتها هي:
- إسم المستخدم: وهو إسم مستخدم التطبيق.
  - كلمة السر: وهي محددة مسبقاً ومحفوظة في قاعدة البيانات.

### 2.4.3 مدخلات شاشة إنشاء حساب

- هذه الشاشة تتيح للمستخدم عمل حساب جديد لتليها عملية تسجيل الدخول كما سبق، ومكوناتها :
- الإسم كامل: هنا يجب تسجيل إسم المالك رباعياً.
  - إسم المستخدم.
  - كلمة السر.
  - البريد الإلكتروني.
  - رقم الهاتف.
  - الرقم القومي.

### 3.4.3 مدخلات شاشة إنشاء إعلان

وهي الشاشة التي يقوم المستخدم بإدخال بيانات ووصف تفصيلي للأرض لإجراء عملية إعلان البيع وتتكون من:

- رقم القطعة.
- الرقم القومي لمالك الأرض.
- صورة القطعة.
- السعر.
- المدينة: والمدن الموجودة في هذا النظام هي (الخرطوم ، بحري ، أمدرمان).
- وصف (يشمل: المساحة، رقم الحي، العنوان بالتفصيل).
- موقع القطعة في الخريطة الإلكترونية.

### 4.4.3 مدخلات شاشة البحث

الشاشة التي تمكن المستخدم من البحث عن عروض معينة حسب موقع معين أو سعر معين و مدخلاتها هي:

- المدينة.
- السعر.

### 5.3 تحليل المخرجات

في هذه المرحلة يتم تحديد مخرجات النظام. والمخرجات بصورة عامة في الأنظمة هي أساس النظام أو هي الهدف الذي صمم من أجله النظام، فإذا كانت المخرجات صحيحة و دقيقة فالنظام يعتبر جيد أو محقق لأهدافه. مخرجات هذا النظام تتمثل في عرض جميع الأراضي المطابقة للسعر أو الموقع المراد و عند إختيار إحداها يتم عرضها مع مواصفاتها و صور لها و بيانات مالك الارض المختارة.

### 6.3 التقنيات المستخدمة

نسبة للنهضة التكنولوجية الحالية و التي سهلت الكثير من العمليات التي كانت تتم يدوياً إستخدمنا العديد من البرامج والتقنيات في هذا النظام. بعضها خاص بنظم التشغيل وبعضها للتصميم وأخرى للتحليل وأيضا هنالك تقنيات لإنشاء صفحات الويب وقاعدة البيانات والواجهات وفي ما يلي تفصيلها:

### Android 1.6.3

هو نظام تشغيل للهواتف الذكية مبني على نواة لينيكس مفتوح المصدر ويستخدم آلية إفتراضية معروفة صممت لتحسين الذاكرة والعتاد في بنية الهاتف المحمول، ويمكن توسيع أندرويد بحرية ليتضمن تقنيات جديدة ويمكن للمطورين إضافة مكتبات بلغة الجافا أو لغة السي و تطوير تطبيقات إبداعية من خلال مجموعات العمل المفتوح.

هناك العديد من المميزات التي جعلت الأندرويد الخيار الأول لإستخدامه في المشروع ومن هذه المميزات:

1. يسمح بتعدد المهام (تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت).
2. يعرض معلومات أكثر وضوحاً على الشاشة الرئيسية.
3. يسمح بإختيار الجهاز المراد شراءه.
4. يعرض تنبيهات و تنويهاً أفضل.
5. يسمح بإختيار شبكة إتصال محددة.
6. يسمح لك بتحميل ROM (نسخة نظام التشغيل) الذي يريدها و التي يمكن التعديل فيها.
7. يسمح بتغيير إعدادات الجهاز بسرعة.
8. يعطيك خصائص إضافية بما يناسب ميزانيتك.
9. يدعم نقل الملفات عن طريق البلوتوث.
10. يدعم الفلاش. (Amir, 2012)

### 2.6.3 برنامج Wamp Server

هو إختصار Windows Apache MySQL PHP وهذا البرنامج يكّون بيئة شبيهه للمخدمات التي تستضيف المواقع تجعلك قادراً على تشغيل تطبيقات الويب و يأتي متضمنا Apache My Database، PHP، SQL. (Ahmed, 2015)

### Enterprise Architect 3.9.3

هو أحد الأدوات المستخدمة لهندسة البرمجيات المدعومة للحاسب، يستخدم في عمليات تحليل وتصميم الأنظمة البرمجية، يعتمد في تصميمه على لغة (UML) وهي لغة مرئية توصف حالة النظام، يستطيع تغطية كافة النشاطات المتعلقة بتطوير الانظمة من المرحلة الأولى للتحليل الى مرحلة تسليم النظام، ويقوم بعملية الترجمة الإستراتيجية لعمل المؤسسة في المستقبل، كما تستطيع المؤسسة تحقيق اهدافها بفعالية وكفاءة وتحقيق رؤية أعمالها. (Ahmed, 2015)

## 7.3 اللغات الخاصة بالبرمجة

قمنا باستخدام عدد من اللغات وهي:

### 1.7.3 لغة (HTML)

قمنا باستخدام هذه اللغة لتصميم صفحات النظام، و الهدف من بناء هذه اللغة هو إيجاد لغة يستطيع أن يفهمها الإنسان، بحيث يتمكن من كتابتها في ملفات نص عادية، وإيجاد برنامج وإسمه متصفح الويب، بحيث يقوم هذا البرنامج بقراءة هذه الملفات وعرضها بالشكل المطلوب. (Ahmed, 2015)

### 2.7.3 لغة (PHP)

هي لغة برمجة تعمل في أنظمة التشغيل المختلفة ويمكن أن تكون مضمنة داخل كود HTML. وتعتبر لغة مفتوحة المصدر وتراكيب عباراتها مأخوذة من لغتي السي و بيرل، كان الهدف منها السماح لمطوري الويب كتابة صفحات إنترنت بسرعة وسهولة إدارتها. ولقد قمنا باستخدامها لنقل بيانات الأراضي ومالكها من التطبيق و حفظها في قاعدة البيانات.

وتعتبر لغة (PHP) الخيار الأمثل لمبرمجي الويب لأنها تتميز بالآتي:

- من أسهل لغات البرمجة، فهي تأخذ عبء إدارة الذاكرة ومعالجة النصوص.
- تتميز بالسرعة في تنفيذ البرامج خاصة الإصدارات الرابعة من المترجم حيث تمكن من كتابة مترجم.
- كانت بدايتها علي شكل مجموعة من الأكواد وذلك لمراقبة الأشخاص الذين يزورون المواقع الشخصية. وكانت الفكرة هي أن نشرها للعامة يسمح بتطويرها بشكل أسرع من الإحتفاظ بالمصدر مغلق، كانت الأكواد مكتوبة بواسطة لغة بيرل وأطلق على هذه المجموعة اسم (PHP\F1). (allahmohammed,

21)

### 3.7.3 لغة النمذجة الموحدة (UML)

UML هي إختصار إلى Unified Modeling Language وهي أداة أو طريقة جديدة لوصف النظام. أما

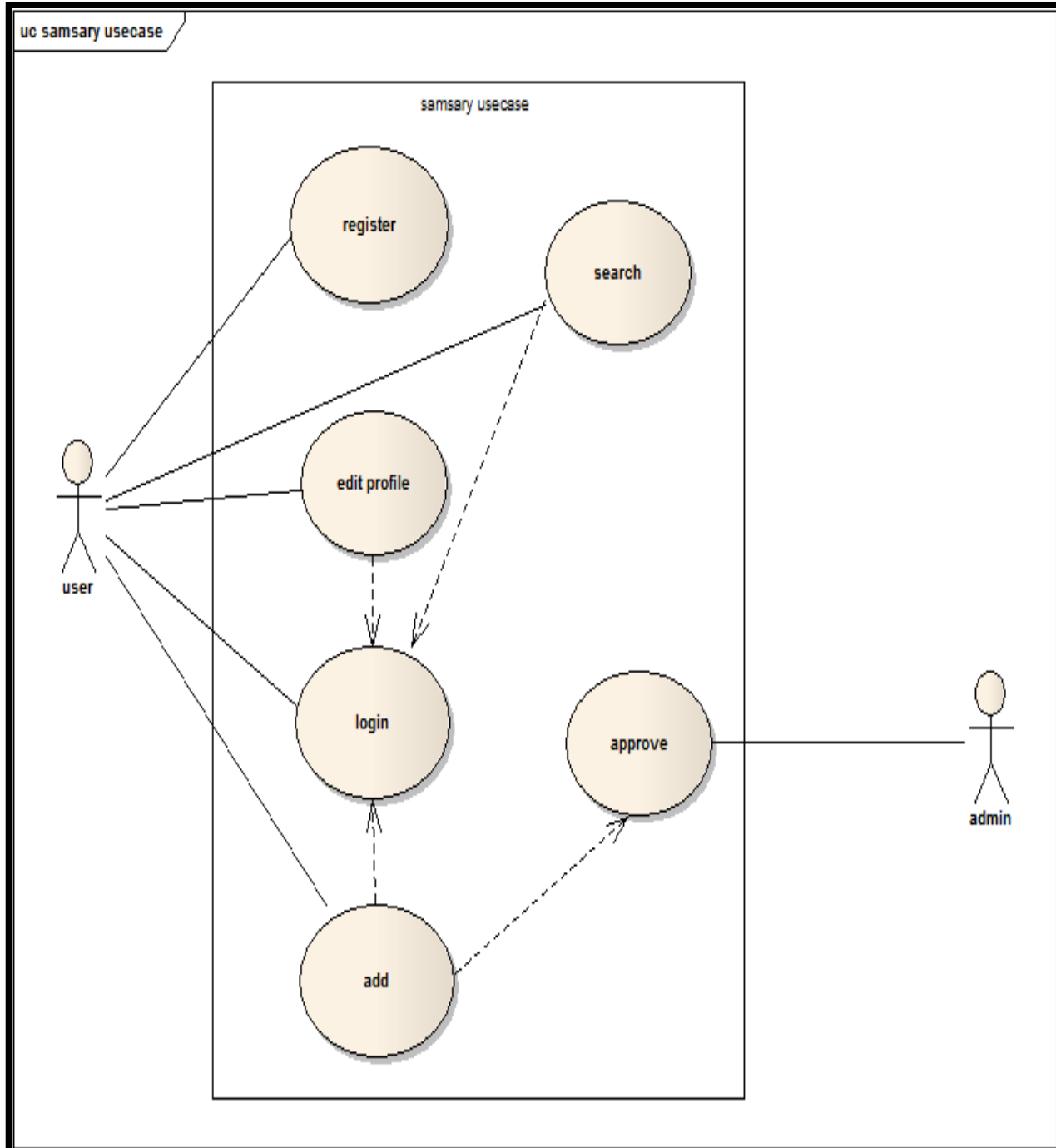
التحليل تم باستخدام البرمجة الموجهة (OOP) أو Object Oriented Analysis Method.

تمثل لغة النمذجة الموحدة مجموعة من أفضل التطبيقات الهندسية التي ثبت نجاحها في نمذجة النظم الضخمة والمعقدة، كما توفر قابلية التمدد وآليات التخصيص، لتوسيع المفاهيم الأساسية للمشروع، وتحدد متطلبات النظام باستخدام الطريقة الموحدة بدقة وإتقان.

تم إستخدامها في النظام لأن مخططات ال UML تعطي صورة كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصوره كامل ويسهل عملية صيانتها والتخلص من العيوب والأخطاء، وهي أسلوب مرئي أي بإستخدام أشكال هندسية، وكذلك في حالة الرجوع إلى هذه المخططات بعد فترة طويلة من السهل فهم البرنامج بسرعة.

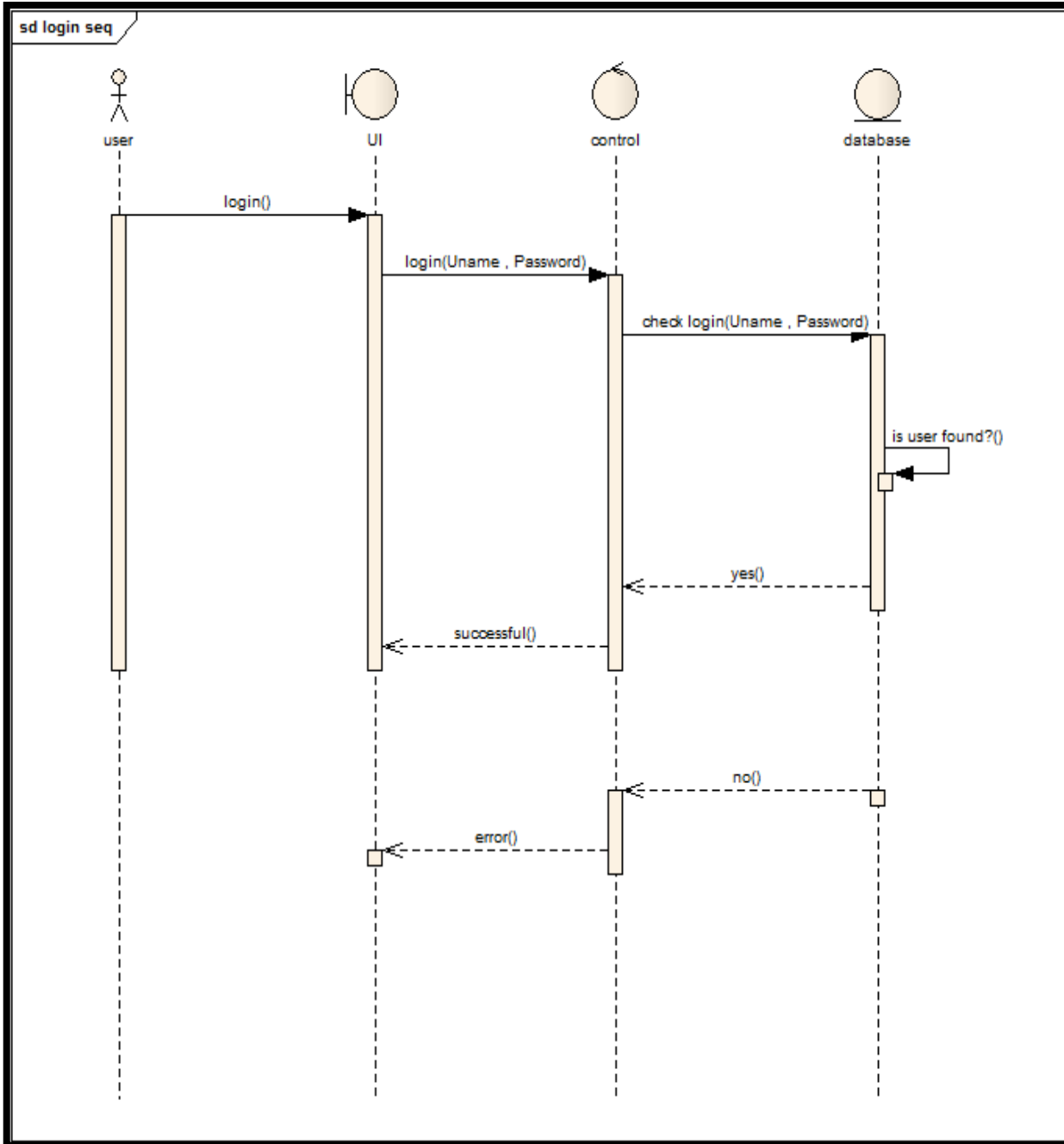
(Ahmed, 2015)

## 8.2 مخطط حالات الإستخدام (Use Case Diagram)

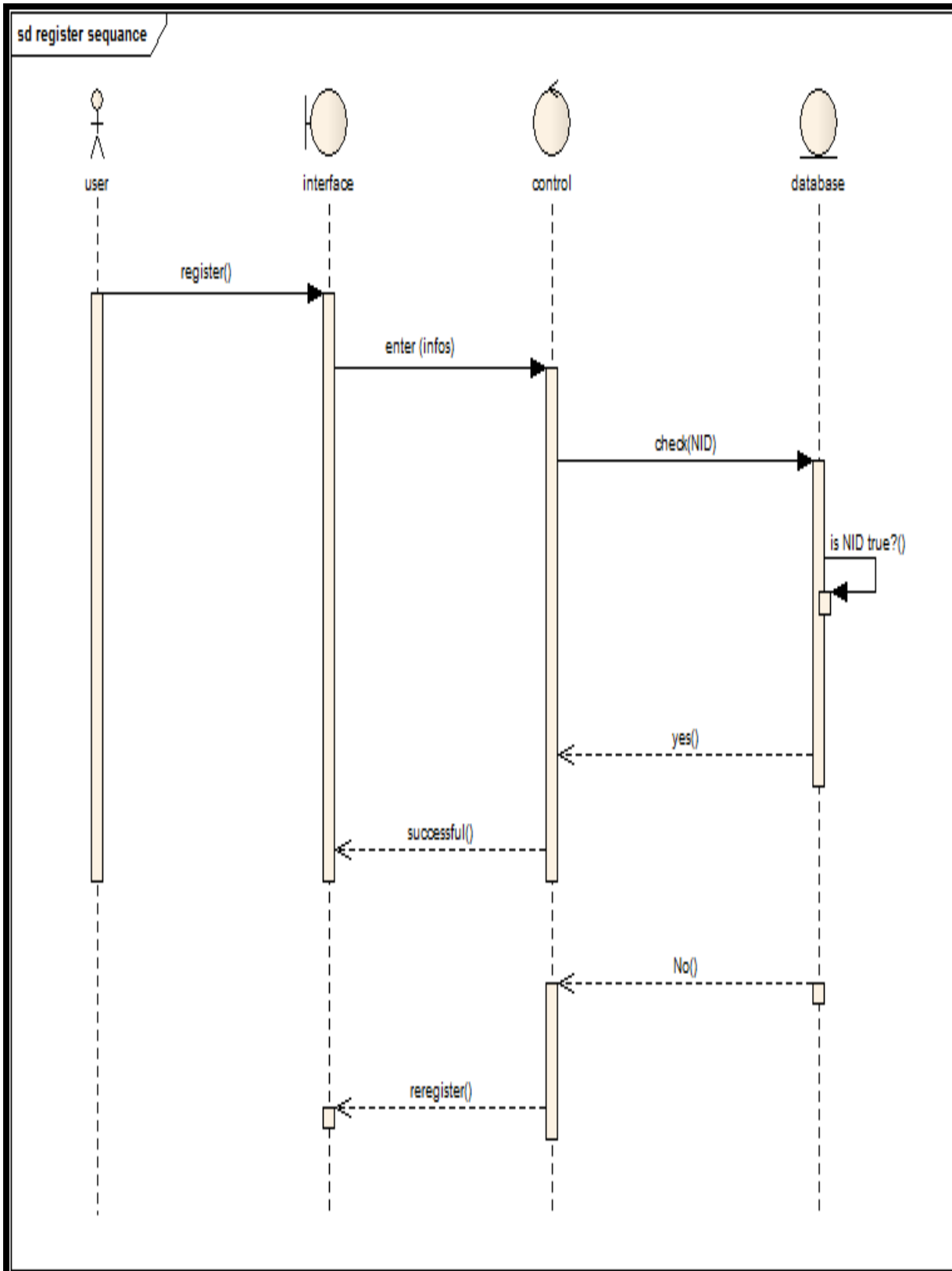


شكل (3.1): مخطط الحالات للعمليات التي تحدث داخل النظام

## 9.3 مخططات التتابع (Sequence Diagram)

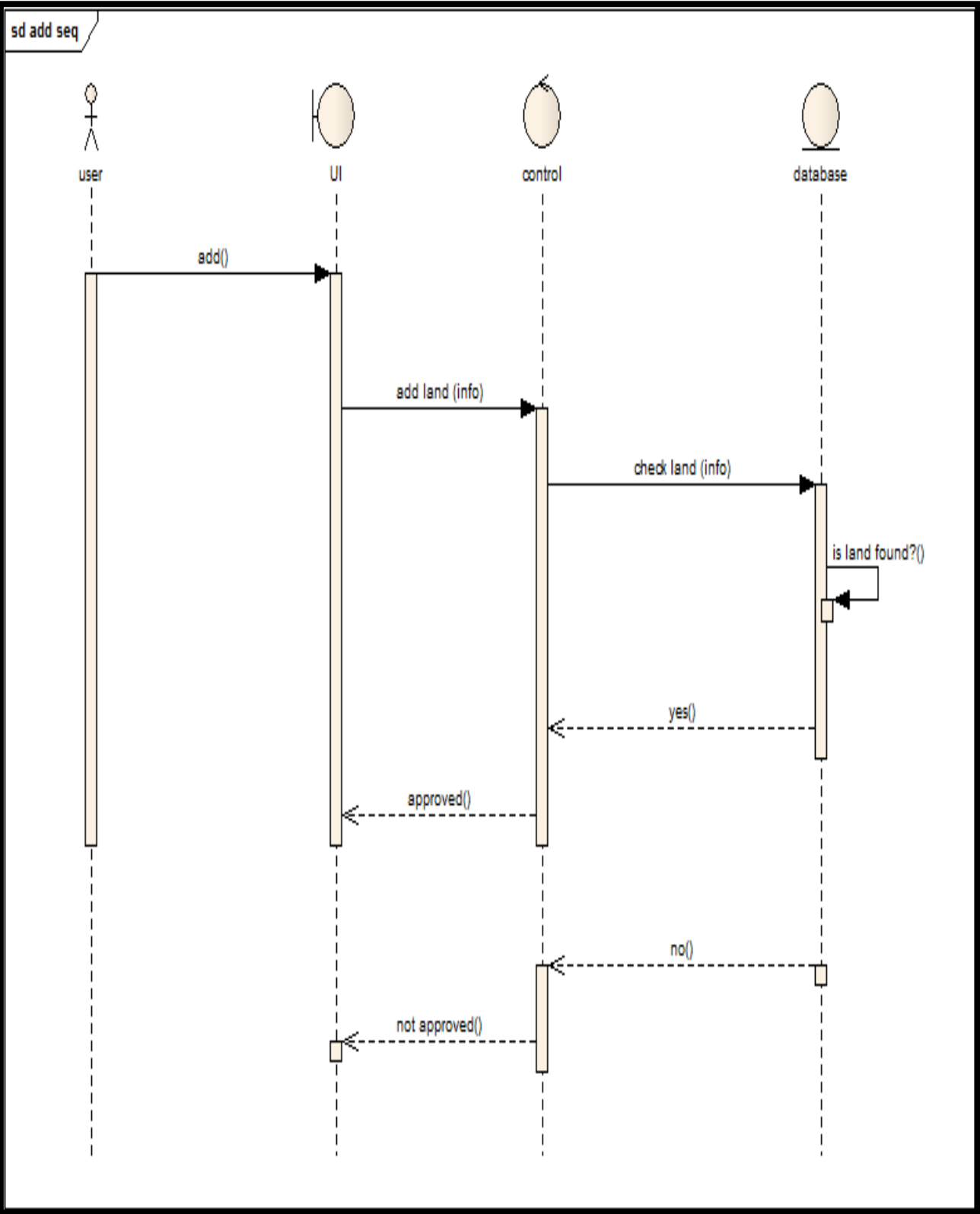


الشكل (3.2): مخطط التتابع لتسجيل دخول المستخدم

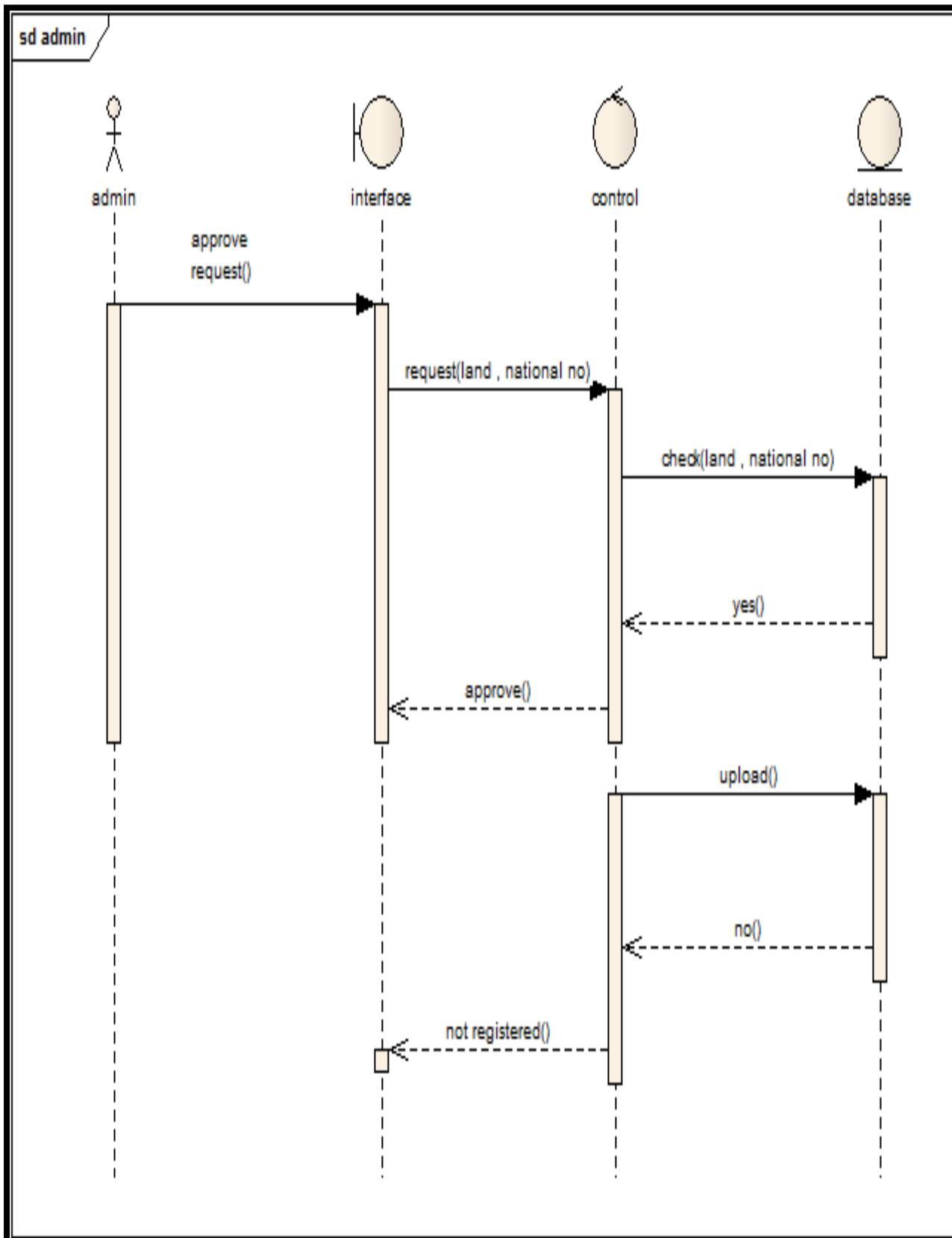


الشكل (3.3): مخطط التتابع لإنشاء حساب للمستخدم



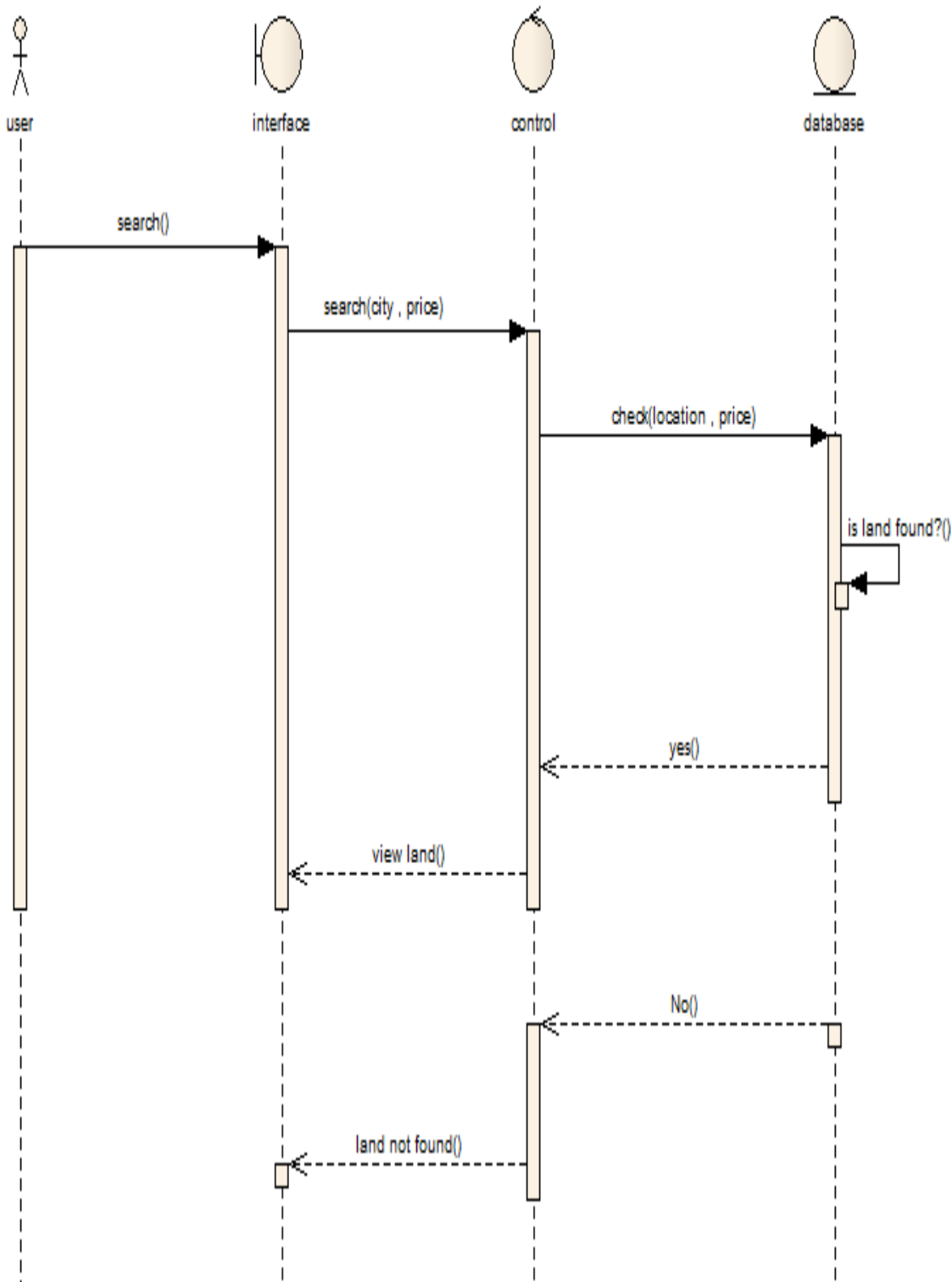


الشكل (3.4): مخطط التتابع لإضافة إعلان



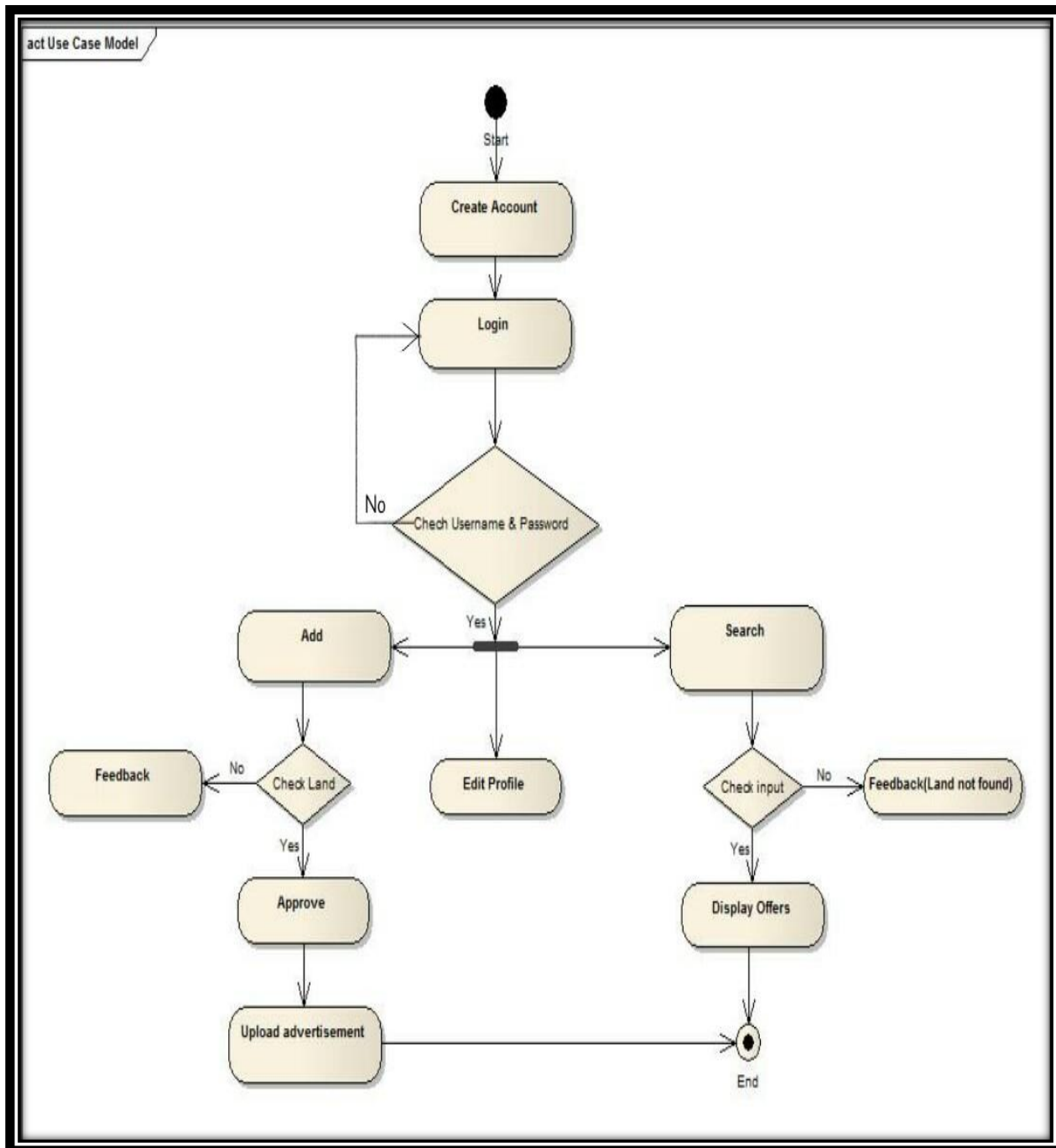
الشكل (3.5): مخطط التتابع لمشرف النظام

sd search sequence



الشكل (3.6): مخطط التتابع للبحث عن الأراضي

## 10.3 مخططات الأنشطة (Activity Diagram)



الشكل(3.7): مخطط الأنشطة النظام

# الباب الرابع

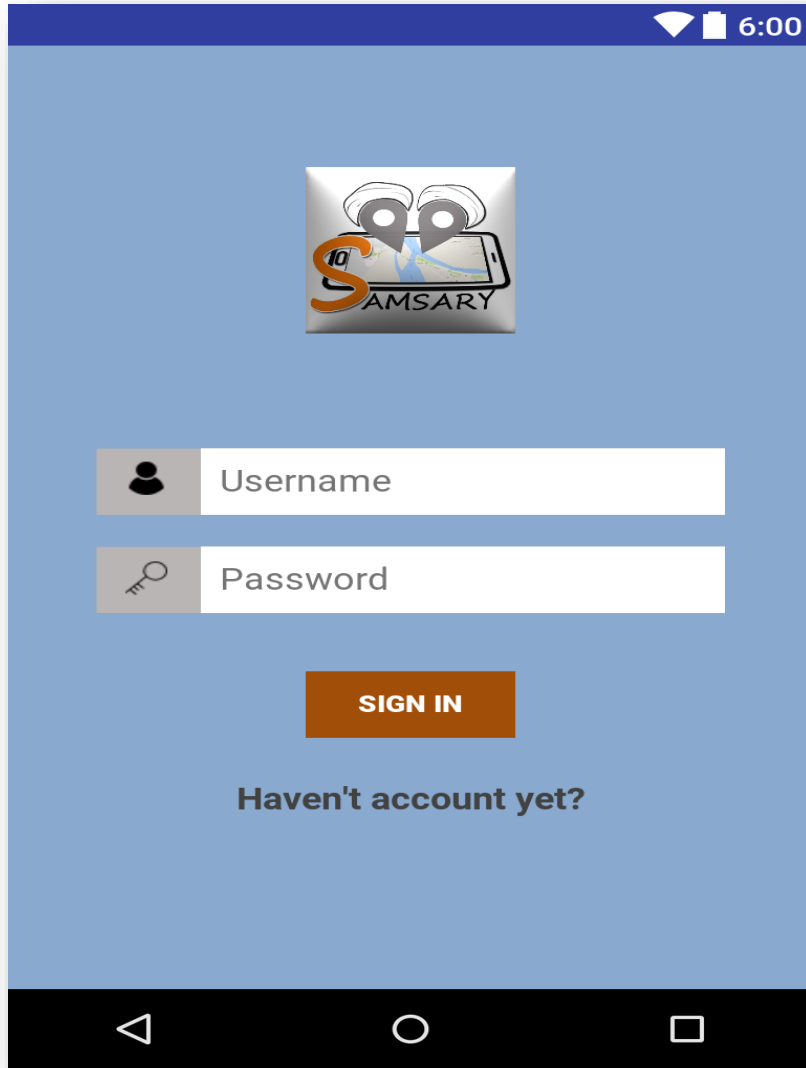
التطبيق

## 1.4 مقدمة

في هذا الباب يتم عرض شاشات التطبيق للنظام والتي توضح العمليات والإجراءات التي تتم في عملية تسجيل الأراضي وكيفية دخول المدير والموظفين للنظام حتى يتمكنوا من القيام بهذه العمليات. كما يتم عرض جداول قاعدة البيانات التي تخزن هذه العمليات.

## 2.4 التطبيق

### 1.2.4 تسجيل الدخول



شكل (1.4): عملية تسجيل دخول المستخدم، حيث يقوم بإدخال إسم المستخدم وكلمة السر أو إختيار إنشاء حساب إذا كان لا يمتلك حساب.

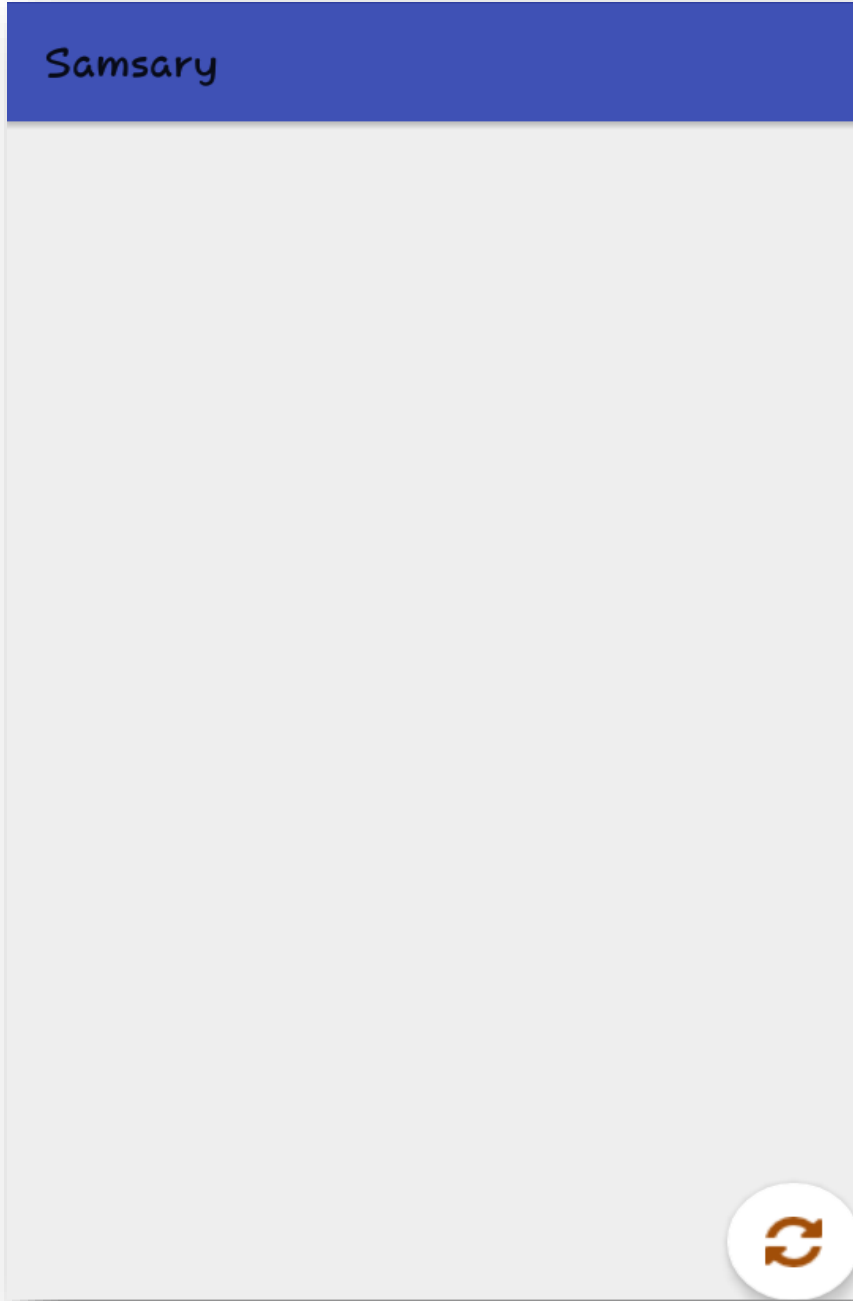
## 2.2.4 إنشاء حساب

The screenshot displays a mobile application interface for account creation. At the top, the status bar shows a Wi-Fi signal, a battery icon, and the time 6:00. The main title is 'User Info' in a bold, orange font. Below the title, there are seven input fields, each with a corresponding icon on the left: a person icon for 'Full Name', a person icon for 'Username', a key icon for 'Password', a key icon for 'Re-enter password', an envelope icon for 'Email', a telephone icon for 'Phone', and a national ID card icon for 'National ID'. At the bottom of the form, there is a prominent orange button with the text 'CREATE AN ACCOUNT' in white. The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with back, home, and recent apps icons.

شكل (2.4): عملية إنشاء حساب جديد، حيث يقوم المستخدم بإدخال البيانات المطلوبة أعلاه.




## 3.2.4 الشاشة الرئيسية




شكل (3.4): محتويات الشاشة الرئيسية تكون فارغة حتى يحدث خيار التحديث لتعرض شاشة الشراء.

## 4.2.4 شاشة الشراء


Samsary



omduraman  
123441604  
Price:450000  
Desc:Althwra  
Hara 18  
340MS



khartoum  
122245099  
Price:750250  
Desc:Mamora  
block 75  
450MS



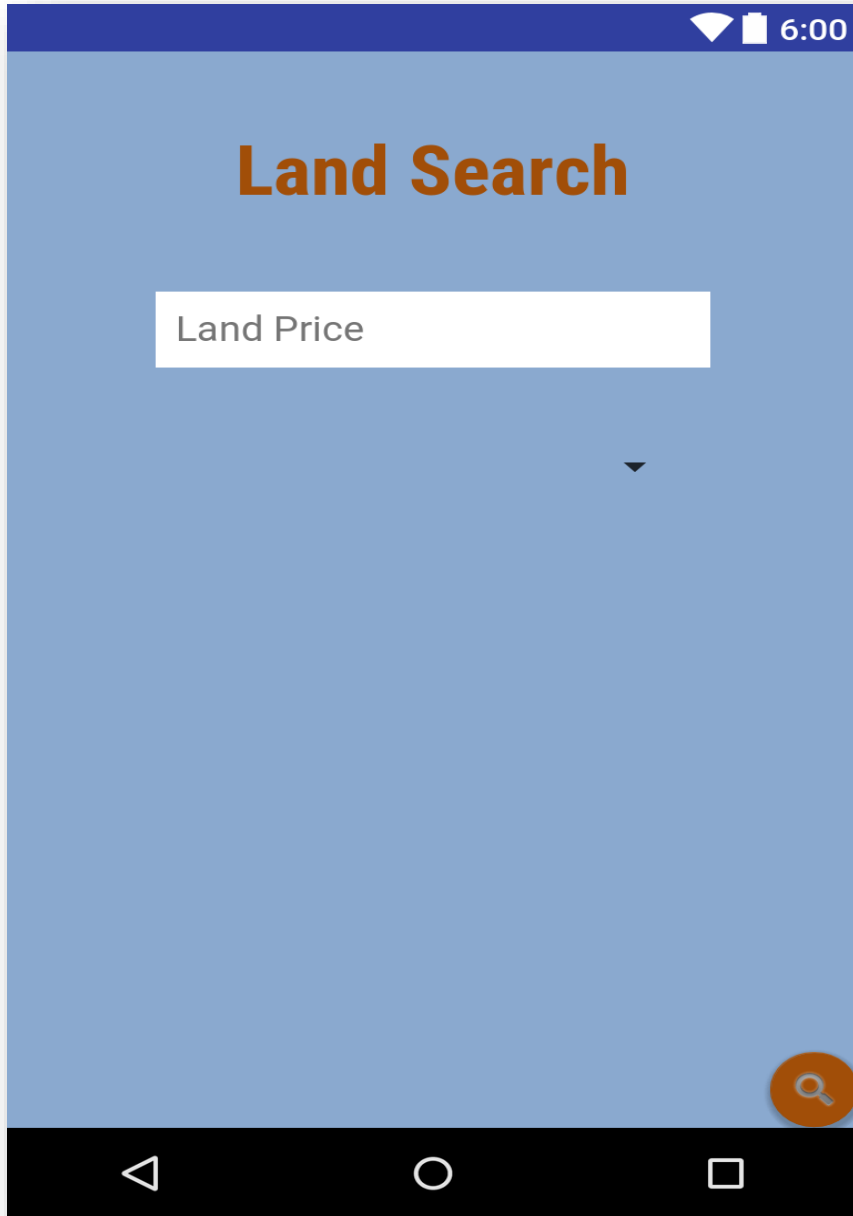
شكل (4.4): الشاشة التي تتيح للمشتري تصفح جميع العروض و الإعلانات الموجودة في التطبيق، ومعرفة بيانات وموقع القطعة التي سيتم من خلالها إختيار الأرض المراد شراءها.

## 5.2.4 شاشة البيع

The screenshot shows a mobile application interface for a land sale. The title 'Land Sale' is displayed in a large, bold, orange font at the top. Below the title, there are several input fields and buttons. The fields are: 'Land Number', 'Owner's ID', 'Price', and 'Description'. There are two buttons: 'UPLOAD PHOTO' and 'SET LOCATION', both in a light gray color. At the bottom, there is a prominent orange 'SUBMIT' button. The status bar at the top right shows the time as 6:00 and icons for Wi-Fi and battery. The bottom navigation bar shows the standard Android navigation icons: back, home, and recent apps.

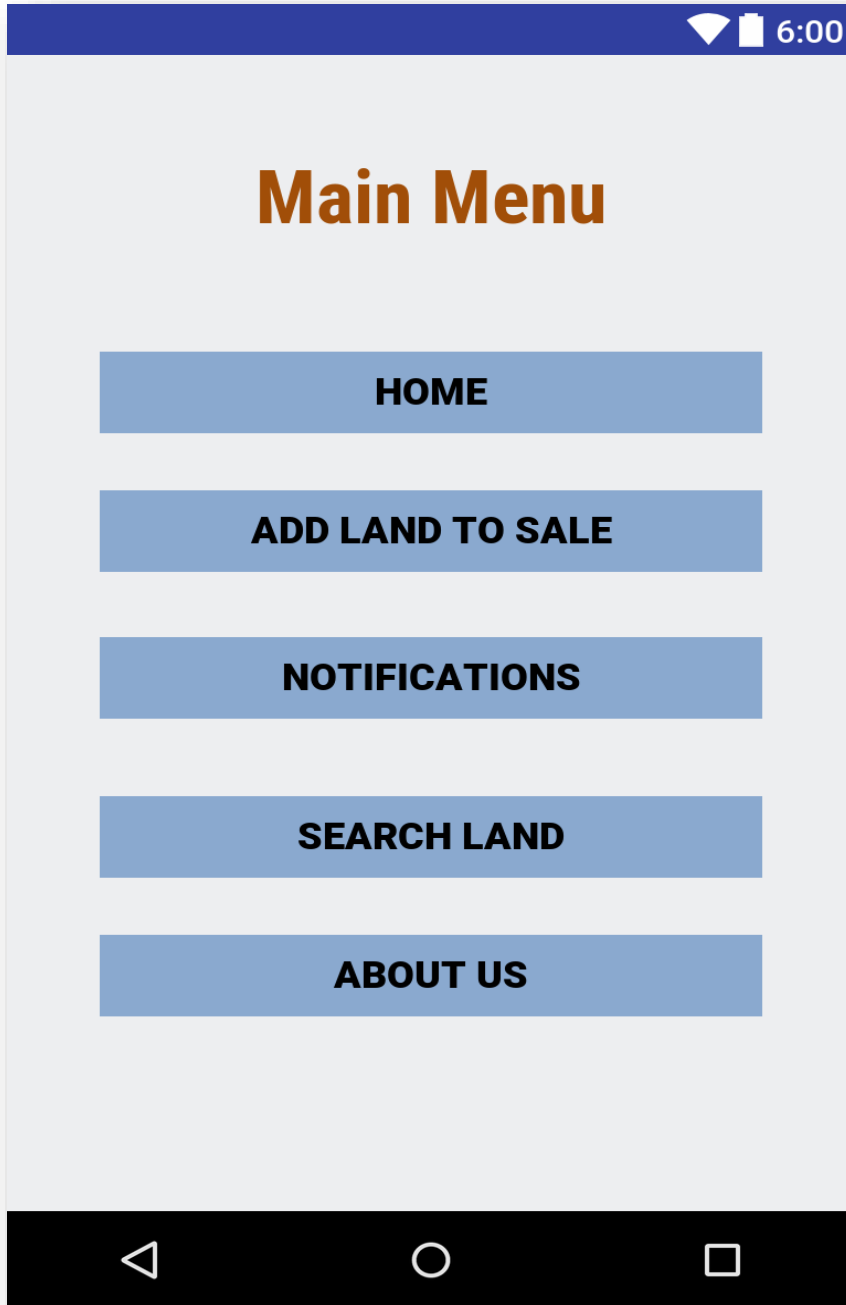
شكل (5.4): الشاشة التي تتيح للمستخدم إدخال بيانات الأرض المراد الإعلان عنها.

## 6.2.4 شاشة البحث



شكل (6.4): الشاشة التي تمكن المشتري من البحث عن طريق السعر والموقع.

## 7.2.4 شاشة الخيارات



شكل (7.4): الشاشة التي تتيح للمستخدم الوصول السريع للشاشة الأساسية، شاشة البيع، الإشعارات، البحث والإطلاع على معلومات عن التطبيق.

# الباب الخامس

الخاتمة

## 1.5 مقدمة :

يحتوي هذا الباب على الخاتمة، النتائج التي تم التوصل إليها في النظام المقترح، والتوصيات.

## 2.5 النتائج :

1. تم تطوير تطبيق سمساري بسهولة وذلك لأن هذا لتطبيق يوفر واجهات واضحة ومفهومة.
2. تم اعتماد بيانات الأراضي المسجلة فقط و وضعها في قاعدة بيانات.
3. تم تقليل الزمن الذي كان يضيع في عملية البحث عن الأراضي في الأنظمة السابقة.
4. شراء الأراضي بواسطة عملية سهلة ومبسطة وذكية.
5. تم إضافة خاصية تحديد موقع الأرض في الخرائط الإلكترونية.

## 3.5 الخاتمة :

من متطلبات التطور والتنمية التي طرأت في مجالات الأراضي في العاصمة المثلثة توفير نظام لتسهيل عملية شراء وبيع الأراضي؛ لذا كان لزاماً علينا توفير هذا التطبيق.  
تم تصميم هذا النظام كتطبيق أندرويد حسب متطلبات طرفي البيع و الشراء في ولاية الخرطوم لكي يتمكن الطرفين من شراء وبيع الأراضي.

## 4.5 التوصيات:

من خلال النتائج التي حصلنا عليها إستخلصنا التوصيات الآتية:

1. تطوير المشروع ليشمل كل ولايات السودان بدلاً عن ولاية الخرطوم.
2. إضافة طريقة تؤدي إلى التحقق من ملكية الأرض بدلاً عن مدير النظام.

## 5.5 المراجع

### Bibliography

**Ahmed Mohammed Ali . mustafa** Land Registration System [Journal]. - 2015. - pp. 16,17,18.

**allahmohammed ama** التقنية [Online]. - 2014, 21. - 8 15, 2017. - <http://tech-echo.com/2014/02/10-most-popular-programming-languages/>.

**Amir Eman Osman . Leena** Restaurant Reservation Center [Journal]. - 2012. - pp. 13,14.



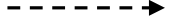
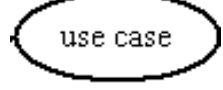
snyar [Online]. - 8 8, 2014. - 8 10, 2017. -

<http://www.snyar.net/%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%B1-10-%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D9%85%D9%83%D9%86%D9%83-%D9%85%D9%86-%D8%A8%D9%8A%D8%B9-%D9%88%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B9/>.





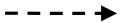




## 6.5 الملاحق

جدول (1.5): شرح الرموز المستخدمة في مخطط العمليات (USE CASE DIAGRAM)

 Actor			 use case
يوضح القائم بالمهمة	للتوصيل	لتوضيح المهام المعتمدة على بعض	لتوضيح المهمة

جدول (2.5): شرح الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل (SEQUENCE DIAGRAM)

	 Actor	 Boundary			 Control	 Entity
يوضح إسترجاع رسالة	يوضح القائم بالمهمة	توضح شاشة الدخول	للتوصيل	لتوضيح المهام المعتمدة على بعض	يوضح عمليات المعالجة	يوضح وسائط التخزين

جدول (3.5): شرح الرموز المستخدمة في مخطط النشاطات (ACTIVITY DIAGRAM)

				
لتوضيح النهاية	لتوضيح البداية	لإتخاذ القرار	لتوضيح النشاط	للتوصيل

## 7.5 قاعدة بيانات المستخدم

+ Options			id	fullname	username	password	email	phone	nid
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	14	Mahdi Ibrahim Khojali	Mahdi Ibrahim Khojali	Mahdi1234	mahdi69@yahoo.com	99190098	103000004	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	12	Tibyan Elyasa Elhadi	Tibyan Elyasa	987654321	tibyanelhadi95@gmail.com	901844422	103000003	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	11	Namarig Mohammed Hasan	Nmroog	namarig123	namarig95@gmail.com	907065737	103000002	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	10	Lama Mohammed Hamed	lama	1234	lolohamed@gmail.com	909181232	103000001	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	15	Mohammed Hussam Mohammed	Mohammed Hussam	babamama	mdooshi2017@hotmail.com	911234531	103000005	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	16	Omnia Mohammed Hamid	Omnia Mohammed	omnia123moh	omniamoh@hotmail.com	912229125	103000006	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	17	Hala Alrayah	Halool	987654321	ommayar@yahoo.com	911488772	103000007	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	18	Ali Mohammed Toufig	Ali Toufig	ali882017	alimoh@hotmail.com	901517811	103000008	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	19	Mazin Hamid	Mazin Hamid	mazin77	mazin77@hotmail.com	122245099	103000009	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	20	Mohammed Osman	Moh Osman	5432154321	mohos92@gmail.com	123441604	103000010	
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	22	sust	sust	123	sust@yahoo.com	912546378	103000011	

شكل (1.5): قاعدة بيانات المستخدم والذي يحفظ فيها كل من الإسم بالكامل، إسم المستخدم، كلمة المرور، البريد الإلكتروني، الهاتف والرقم الوطني.

## 8.5 قاعدة بيانات الأراضي

+ Options															
← T →															
	id	landnumber	ownerid	image	price	city	address	userid	status	phone	lat	lon			
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10017	105	1030000010	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/10...	450000	omduraman	Althwra Hara 18 340MS	20	1	123441604	15,715990	32,494638
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10016	104	1030000009	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/10...	750250	khartoum	Mamora block 75 450MS	19	1	122245099	15,548385	32,577033
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10012	101	1030000002	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/10...	150000	bahri	Alamlak 200MS block 12	10	1	907065737	15,621006	32,533904
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10013	102	1030000003	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/10...	320000	omduraman	Salha 500MS Block 25	12	1	901844422	15,546473	32,413160
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10009	100	1030000001	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/0....	325000	khartoum	Alsahafa 350MS block 36	10	1	909181232	15,540916	32,548613
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10014	103	1030000007	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/10...	350000	bahri	Shambat alhela 500MS block 56	17	1	911488772	15,658890	32,530241
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Copy</a>	<a href="#">Delete</a>	10022	999	1030000011	http://192.168.43.115 /AndroidUploadImage /images/10...	45000	khartoum	200ms block 68 Khartoum	22	1	912546378	15,599507	32,512848

شكل (2.5) يوضح قاعدة بيانات الأراضي والتي يحفظ فيها كل من رقم الأرض، الرقم الوطني لمالك الأرض، السعر، المدينة، العنوان وإحداثيات الأرض في الخرائط الإلكترونية.

## 9.5 قاعدة بيانات مصلحة الأراضي

+ Options		
LandID	OwnerID	OwnerName
100	1030000001	Lama Mohammed Hamid
101	1030000002	Namarig Mohammed Hasan
103	1030000007	Hala Mohammed Alrayah
104	1030000009	Mazin Hamid Gaili
105	1030000010	Mohammed Osman Elsamani
102	1030000003	Tibyan Elyasa Alteney
999	1030000011	SUST

شكل (3.5) يوضح قاعدة بيانات الخاصة بمصلحة الأراضي والتي يحفظ فيها كل من رقم الأرض، الرقم القومي لمالك الأرض وإسم المالك.