

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

قسم نظم الحاسوب _شبكات

قسم علوم الحاسوب ونظم المعلومات

حوسبة إدارة ورش السيارات

اكتوبر /2016

إعداد الطلاب :

1- عاطف محمد النقي

2- نبيل علي ادريس

3- ياسر نصر الدين محمد

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول علي بكالوريس الشرف في نظم الحاسوب والشبكات

التاريخ

توقيع الأستاذ المشرف

/ اكتوبر / 2016

أ. احمد يوسف علي



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

حوسبة إدارة ورش السيارات

اكتوبر / 2016

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول علي بكالوريوس الشرف في نظم الحاسوب
والشبكات

الآية

قال الله تعالى: اقرأ باسم ربك الذي خلق (هللَقَ الإنسانَ من علق (2) اقرأ وربك الأكرم (الذي علمَ

بالقلم (4) إنسانَ ما لم يعلم (5))"

صدق الله العظيم

سورة العلق

الحمْد

الحمْد لله حمداً كثيراً طيباً يوافي نعمه، نحمده تعالى علي نعمائه الجسم التي اعظمها نعمة الاسلام، نحمده
تعالى حمداً يليق بعظمة كرمه وجوده سبحانه وتعالى، اللهم إنا نحمدك سرّاً وجاهراً ونشكرك محبةً واختياراً،
فلك الحمد اذا الهمتنا من الخطأ إستغفاراً، نحمد الله تعالى ان وفقنا لاتمام هذا البحث الذي يساهم في
تقديم خدمة للعملاء واصحاب مراكز صيانة السيارات.

الاهداء

عندما يمتلئ الوجدان سرورا يكبر حينا للعطا.... فعندها نعطي بلا مقابل...نعطى كماء لاينضب...وكعمر لاينتهي
وكازهار لاتذبل وربيع لايشتو، نعطي عندما يتعب العطاء من عطائنا.عندما وقفت قدماي علي مشوار البداية الذي كان
طويلا حينها لم يستطيع بصري علي رؤية مداه فقد كان لايتجاوز خطواتي الصغيرة والان قد اوشكت علي النهاية اشعر
بالحنين الي اول يوم من الايام هذا المشوار ولكن للطريق نهاية ومازلت احمل عبء الشوق الذي سيرافقتي مدي
الحياه ها نحن قد نودعها بكل ما فيها ليبقى عبيرها بين انفاسنا وتحفر في ذاكرتنا...الي من بلغ الرسالة وادى
الامانة.... ونصح الامة... الي نبي الرحمة ونور العالمين ... سيدنا محمد صلي الله عليه وسلم .
اليك يامن تكافحين وتعملين وتصبرين وتصمدين... ولما جار به الزمان تهوينين...والي الباري عز وجل تبتهلين
والي كل مانطلبه منك تستجيبين... الي امهاتنا اللاتي اعطاونا طعم الحياة....
الي من علمني بانه مع بزوغ كل فجر تتجدد نسمات الامل...والي من علمني بان غاية الحياة ليست العمل بل
المعرفة.... والي من علمني بانني خلقت للنجاح وليس الفشل...الي...

محمد النقي الخضر

علي ادريس يونس

نصر الدين محمد

الي من حبهم يجري في عرقي ويلهج فؤادي الي اخواني واخواتي.

الي من علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر وعبارات من اسمي واجلي عبارات في العلم..الي من صاغوا لنا من

فكرهم منارة تنير لنا سيره العلم والنجاح الي اساتذتنا الكرام.

الي من سرنا سويانا ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح والابداع الي من تكاتفنا يدا بيد ونحن نقطف زهرة تعليمنا الي

(اصدقاءنا في الجامعة).

شكر وعرّفان

الي رموز الكفاح ورموز العطاء ورموز العلم والمعرفة اقدم شكري وامتناني لكل من وقف علي المنابر واعطي من وقته وجهده ليضئ لنا دروب العلم و المعرفة الي من ساعدنا بالتوجيه والارشاد لاتمام هذا العمل علي هذه الصورة، تعجز الكلمات وتقصر المعاني في التعبير عن شكرنا الجزيل .
نتوجه بالشكرالي هذا الصرح العلمي الكبير (جامعة السودان) التي وفرت العلم والمعرفة لكثير من فئات امتنا ..

والشكر الي الدكتور/ نعمة عزالدين التي لم تبخل علينا بنصائحها وتوجيهاتها، لها منا اسمي ايات الشكر والعرّفان .

والشكر الجزيل المقدر الي

الاستاذ/ غازي محمد الاستاذة/ انتصار ابراهيم الاستاذة/ عفاف مدني

الذين قدموا لنا الكثير من المعلومات المفيدة التي اسهمت في انجاز هذا البحث.
والشكر للزملاء.

عمر بابكر . منذر الهادي . ادم موسي . ايمن هاشم . عصام الدين صالح.

علا الدين زين العابدين . عبدالرحمن الطريفي .

الذين قدموا لنا النصائح والارشادات ومراجعة البحث.

ثم الشكر موصول الي اسرة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بداء من ادارتها،مرورا باساتذتها في كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات وخصوصا قسم نظم وشبكات ووصولاً الي مشرفي المعامل الذين لم يتوانو في اسعافنا في اي لحظة.

المستخلص

شهد العالم تطور هائلًا في مجالات الإتصالات اللاسلكية، حيث انتشرت الهواتف الذكية في معظم دول العالم، وكذلك تعددت الطرق والأساليب والتقنيات المستخدمة في تطبيقات الهواتف الذكية، يعتبر الإندرويد من أكثر الطرق شيوعًا في تصميم التطبيقات. ومع التطور التكنولوجي في مجال المعلومات الذي بدأ يشهده السودان جاءت هذه الدراسة لتقدم إطار عمل يمكن من خلاله توفير خدمات للعملاء واصحاب مراكز صيانة السيارات وتوفير الجهد والوقت.

حيث يحتوي التطبيق المقترح علي البيانات والمعلومات الأساسية التي يحتاجها المستخدم او المهتمين بالسيارات بحيث يحتوي التطبيق علي واجهه واحدة تحتوي علي 5 أيقونات.

كل ايقونة تحتوي بداخلها بيانات اما (Data online) او (Data offline) او الاثنين معاً. بحيث ان (Data offline) بالإمكان تصفحها في أي وقت دون الحاجة لي اتصال الهاتف الذكي بشبكة الانترنت اما (Data online) هي بيانات لايمكن تصفحها الا بوجود شبكة انترنت .

ABSTRACT

The world has witnessed an enormous evaluation in the field of wireless communications, for smart phones are spreader in most of the world countries, as well as the diversity of methods, ways and techniques that being used in smart phones applications, Android is considered to be one of the most common ways in applications design. With the technological advancement in the field of Information that Sudan is witnessing, this study is conducted to provide a work frame that can be utilized to provide services for customers and automobile maintenance centers to save effort and time.

The suggested application contains the basic data and information needed by the user or whoever is interested in automobiles for it has one interface with five icons. Each icon encloses either (Data online) or (Data offline) or both. The (Data offline) can be surfed at anytime without the need of Internet connectivity. The (Data online), however, are Data that can't be surfed unless the Smartphone has Internet access.

شرح المصطلحات

المصطلح بالغة العربية	المصطلح بالغة الانجليزية	المصطلح
الحزمة التطويرية البرمجية والتي تحوي المجموعات الكلاسات والدوال التي يمكن استخدامها في تطوير تطبيقات الأندرويد.	Software Development Kit	SDK
حزمة التطوير بالكود الأصلي.	Native Development Kit	NDA
أدوات تطوير أندرويد.	Android Development Tools	ADT
أدوات تطوير جافا.	Java Development Tools	JDK
بيئة تشغيل جافا.	Java Runtime Environment	JRE
آلة جافا الافتراضية.	Java Virtual Machine	JVM
محاكي جهاز أندرويد.	Android Virtual Device	AVD
مدير محاكي جهاز أندرويد.	Android Virtual Device Manger	AVDM
حزمة أندرويد وهو الملف التنفيذي النهائي للتطبيق.	Android Package	APK
نظام التوضع العالمي عبر الأقمار الاصطناعية.	Globule Position System	GPS
أداة مراقبة محاكي الأندرويد.	Dalvik Debug Monitor Server	DDMS

سطر الاوامر.	Command Line	CMD
جسر التواصل مع أجهزة أندرويد لمراقبة الأداء ومعالجة الأخطاء.	Android Debug Bridge	ADB
جهاز المكربن أو الخلاط هو جهاز لخلط الهواء مع الوقود قبل ضخ المزيج لمحرك الاحتراق الداخلي.	Carburetor	الكاربوريتر
نقل الوقود من التنك لي الماكنة.	Pump Jazz	طلبة الجاز
جهاز يقوم برشح الوقود الى الماكينة.	Injection Or Airbrushes	البخاخات
علبة مفتاح السيارة.	Switch	الإسويتش
جهاز يقوم بوصل الكهرباء الى الماكينة.	Spark Plugs	شمعة الإشتعال
جهاز للتنقية الوقود.	Refineries	المصافي
طلبة مهمتها تبريد الماكينة .	Radiate	الراديبتر
عبارة عن زيت خفيف لتسهيل التحكم في المقود.	Hydraulic	الهيدروليك
دواسة(البدا) فرامل السيارة.	Brake Pedal	دواسة الفرامل
دواسة(البدا) كلتش السيارة.	Clutch Pedal	دواسة القايض
كشافات اضاءة السيارة.	Head Lamp	كشافات

فهرس المحتويات

رقم الباب	الموضوعات	الصفحة
	الاية	أ
	الحمد	ب
	الاهداء	ت
	الشكر وعرقان	ث
	المستخلص	ج
	ABSTRACT	ح
	شرح المصطلحات	خ
	فهرس الاشكال	ر
	فهرس المحتويات	ز
الباب الاول: خلفية الدراسة واهميتها		
1.1	مقدمة البحث	
2.1	مشكلة البحث	
3.1	اهمية البحث	
4.1	اهداف البحث	
5.1	حدود البحث	
6.1	هيكلية البحث	
الباب الثاني: الدراسات السابقة		
1.2	برنامج اسماك (SMACC)	

	الشام (Alsham Soft)	2.2
	برنامج (Vehicle Manager)	3.2
الباب الثالث: المنهجية		
	المنهجية	1.3
	مكان الدراسة	2.3
	الفئة المستهدفة	3.3
	المصدر الذي تم جمع البيانات منها	4.3
	الادوات المستخدمة	5.3
الباب الرابع: التقنيات المستخدمة		
	نظام الاندرويد (Android)	1.4
	لغة XML	2.4
	لغة PHP	3.4
	لغة النمذجة الموحدة UML	4.4
الباب الخامس: التحليل ووصف النظام الحالي		
	مقدمة	1.5
	لغة النمذجة الموحده	2.5
	مخطط العمليات Use case diagram	3.5
	مخطط التتابع Sequence Diagram	4.5
	مخطط النشاط Activity Diagram	5.5
	مخطط النشاط ERD	6.5

الباب السادس: التطبيق		
	مقدمة	1.6
	تطبيق اطار العمل المقترح	2.6
الباب السابع: النتائج والتوصيات		
	النتائج	1.7
	التوصيات	2.7
	الخاتمة	3.7
الباب الثامن: المراجع والملاحق		
	المراجع والمصادر	1.8
	الملاحق	2.8

الباب الأول

المقدمة

1.1 مقدمة البحث

على مر التاريخ، استغل الإنسان نمو معرفته بالبيئة المحيطة، واكتشافه لقوانين الطبيعة المختلفة، في تطوير وسائل الاتصال، حتى اشتملت على هاتف لاسلكي، وبرق كاتب، وهاتف خلوي، وشبكات الحاسب الآلي، والاتصال عبر الأقمار الصناعية. يمكن من حيث الاستخدام تقييم أنواع الاتصالات وطرقها، تبعاً لاستخدامها، كما يلي:

• الاتصال المباشر السمي، و البصري

الاتصال المباشر هو الأسلوب الأقدم لتقنيات الاتصال، التي عرفها الإنسان، واستمر استخدامه، حتى الآن، على الرغم من تطور تقنيات أخرى. والاتصال المباشر، يعتمد، أساساً، على نقل الرسالة شخصياً، بواسطة مندوبين، لتوصيل مضمونها. وقد يختلف الوقت المتاح لإدراك المتلقي لمعنى الرسالة، من موقف إلى آخر [1].

• الاتصالات السلكية

وفي عام 1837، اخترع البرق الكاتب، التلغراف، في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية، حيث نجح صموئيل مورس، الأمريكي، والسيدان البريطانيان: وليام كوك، وشارلز ويتستون، في تطوير إرسال الرسائل بأسلوب كهربائي، في لحظة، عبر عدة أميال [1].

• الاتصالات اللاسلكية

الاتصال اللاسلكي هو الإتصال من الجهاز اللاسلكي (يدعم التقنية اللاسلكية) من أي منطقة دون أية أسلاك تربطه تعتمد الاتصالات اللاسلكية على فكرة بسيطة وهي الاستغناء التام عن "الأسلاك" وتوفير خدمات الاتصالات المختلفة للمستخدمين في كل مكان: في المنزل، في السيارة، في الطائرة، في الباخرة، في المؤسسات، في الجامعات ... الخ. ومن جهة أخرى، توفير الخدمات والميزات نفسها التي توفرها الاتصالات السلكية [1].

2.1 مشكلة البحث

- صعوبة الحصول على معلومات عن أفضل قطع الغيار لاي سيارة.
- عدم توفر الإرشادات للأعطال البسيطة للسيارة التي يمكن حلها من دون الحاجة للذهاب للورشة.
- صعوبة تحديد موقع تعطل السيارة مما يهدر الوقت.
- نظام يساعد مراكز صيانة السيارات على ادارة طلبات المستخدم.

3.1 اهمية البحث

- تكمن اهمية البحث بشكلها الواسع في أذخال التكنولوجيا الحديثة من تطبيقات الهواتف الذكية، من خلال تغطيته لجميع المتطلبات الأساسية، التي يحتاجها المستخدم واصحاب ورش صيانة السيارات.

4.1 اهداف البحث

- بناء برمجية لتوفير خدمة للزبائن للحصول على المعلومات الضرورية من الورشة مثل (اسعار قطع الغيار - والاشعارات الاخرى) وذلك لتوفير خدمة سهلة وبسيطة وسريعة.
- توفير خدمة التشخيص للأعطال البسيطة للسيارة التي يمكن حلها من دون الحاجة للذهاب للورشة.
- توفير خدمة تحديد موقع المستخدم لتوفير الوقت.

5.1 حدود البحث

في هذا البحث يتم التركيز على استخدام الهواتف الذكية، كوسيلة رئيسية لاتصال العميل بالورشة من خلال شبكات الهاتف المحلية.

6.1 هيكليّة البحث

يتناول الباب الثاني الدراسات السابقة لهذه الدراسة، وأما بالنسبة للباب الثالث يحتوي علي

المنهجية (Methodology)، الباب الرابع يحتوي على التقنيات والادوات المستخدمة، الباب الخامس يحتوي

علي تحليل النظام، كما يتناول الباب السادس تطبيق النظام، ويسرد الباب الأخير النتائج والتوصيات والخاتمة.

الباب الثاني

الدراسات السابقة

1.2 برنامج اسماك SMACC

برنامج سماك لمراكز صيانة السيارات مصمم خصيصا لادارة اعمال مراكز صيانة السيارات

والورش محاسبيا واداريا بحيث يتيح لك النظام عمل ملف كامل عن كل سياره يتم ادخالها للمركز

موضحا فيه بيانات السياره وحالتها والخدمات المطلوبه ويمتاز النظام بالعديد من المزايا:

- امكانية اصدار تقرير مبني عن حالة السياره و بياناته.
- امكانية عمل كروت دخول للسياره موضحا فيه القطع والخدمات التي تتطلبها السياره.
- امكانية اصدار امر تشغيل لعمل صيانة للسياره موضحا فيه جميع الخدمات والمتطلبات والقطع سوء كانت من داخل المركز او خارجه.
- امكانية اصدار تقرير يوضح بحسب اسم الفني او مشرف الصيانة او ادارة التسليم.
- امكانية اصدار فاتوره مبيعات مربوطه مباشرة بأمر التشغيل الخاص بالسياره [2].

2.2 الشام soft Alsham

يتميز بوجود استمارة صيانة سيارة: شاملة بيانات السيارة ومالكها، وساعة وتاريخ دخولها الورشة، وعداد المسافة، وحالتها عند استلامها من العميل مع جرد ملحقاتها كالإطار الاحتياطي والمرايا والمسجلات ومساحات الزجاج والرافعة ونحوه، مع بيان إعطاب دخولها الورشة والتكلفة التقديرية للصيانة . وبيان بما تم إصلاحه بالفعل وما تم استبداله من قطع غيار، وزمن استغراق الصيانة والعاملين عليها. الحسابات الختامية حسب النظام المحاسبي الموحد[3] .

3.2 برنامج 1.5.2 Vehicle Manager

- هو برنامج لإدارة ورش ومراكز خدمة صيانة السيارات.
- يتميز البرنامج بالإلمام التام لنظم المتابعة ويلتزم بالمعايير الفنية للنشاط كما يتميز البرنامج بسهولة التعامل معه.
- البرنامج مصمم بلغة C#.NET وقاعدة البيانات هي SQL Server2008 .
- البرنامج يحتوى على الخدمات الآتية:
- البيانات الأساسية.
- موديلات السيارات.
- متابعة بيانات السيارات [4].

الباب الثالث

المنهجية

1.3 المنهجية

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي والتطبيقي.

2.3 مكان الدراسة

تمت هذه الدراسة في كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات.

3.3 الفئة المستهدفة

استهدفت هذه الدراسة اصحاب مراكز خدمات صيانة السيارات والعملاء.

4.3 طريقة جمع البيانات

تم جمع البيانات بعمل بحث في الانترنت (هدفه تحديد الصعوبات و المشاكل التي تواجه

العملاء والمراكز التي تقدم خدمات الصيانة .

5.3 المصدر الذي تم جمع البيانات منه

تم استخلاص البيانات من الكتب و الانترنت و تحليل بعض الدراسات السابقة والإستفادة من طرق

تقنياتها وطرق تشغيل تلك البرامج .

6.3 الأدوات المستخدمة

- الأندرويد (Android).
- لغة PHP.

الباب الرابع

الادوات المستخدمة

1.4 نظام الاندرويد (Android)

1.1.4 تعريف الاندرويد

أندرويد هو نظام مجاني، ومفتوح المصدر مبني على نواة لنكس صمم أساساً للأجهزة ذات شاشات اللمس كالهواتف الذكية، والحواسب اللوحية، ويتم تطوير الأندرويد من قبل التحالف المفتوح للهواتف النقالة الذي تديره شركة جوجل. [5]

أشترت جوجل نظام أندرويد من المطورين الأساسيين للنظام في سنة 2005م، في حين كان الإعلان الرسمي عنه في 5 نوفمبر 2007م، بالتزامن مع انطلاق التحالف المفتوح للهواتف النقالة.

طرحت جوجل نظام أندرويد كنظام مفتوح المصدر تحت رخصة أباتشي، ومشروع أندرويد مفتوح المصدر (AOSP) هو الفريق المسؤول عن تطوير وتحديث وإصلاح النظام. [5]

2.1.4 تركيبة نظام الاندرويد

• طبقة الـ Linux Kernel:

الـ kernel المستخدم في نظام الأندرويد يسمى Monolithic، وهو نسخة معدلة من الـ Linux kernel تحتوي هذه الطبقة على drivers وهي عبارة عن modules مسؤولة عن التواصل مع عتاد الجهاز. بالإضافة إلى الـ drivers modules، يوجد module خاص بالـ power management [5].

• طبقة الـ Middleware:

وهذه الطبقة تحتوي على Android Runtime و Libraries، وتم تطوير غالبية هذه

الطبقة بـ: "++C/C".

• الـ Android runtime :

هذا الجزء مشابه لبيئة الجافا، ولكن بدلاً عن آلة الجافا الافتراضية (JVM) ، يحتوي هذا الجزء على آلة افتراضية تم تطويرها خصيصاً، لتتناسب مع محدودية إمكانيات أجهزة الهواتف المحمولة، حيث تستهلك أقل كمية ممكنة من الطاقة، وتعمل بكفاءة مع ذاكرة عشوائية (RAM) صغيرة الحجم، ومعالج (CPU) أقل سرعة من الموجود في أجهزة الحواسيب المكتبية والمحمولة، وتسمى هذه الآلة الافتراضية بآلة دالفك (Dalvik VM) [5].

• الـ libraries :

• Surface Manager :

هذه المكتبة هي حلقة الوصل بين تفاعل المستخدم مع الشاشة وبين المكتبة، الموجودة في الطبقة العلوية.

• Media Framework :

للتشغيل وتسجيل الـ Media من فيديو وأصوات.

• SQLite :

عبارة عن Database Engine للتعامل مع قواعد البيانات من نوع (SQLite).

• OpenGL ES :

تستخدم هذه المكتبة للتعامل (Rendering) مع الرسومات (2D و3D).

• Free Type :

مكتبة للتعامل مع الخطوط.

• **:Web Kit**

عبارة عن **Web Browser Engine** يستخدم لعرض صفحات الانترنت.

• **:SGL**

اختصاراً الـ **Scalable Graphic Library**، وهي مكتبة تستخدم أيضاً للتعامل مع

الرسومات.

• **:SSL**

تستخدم لدعم الاتصال عبر بروتوكول الـ **(SSL)**[5].

• **طبقة الـ Application Framework**

هذه المكتبات صُممت خصيصاً لنظام الأندرويد، وهي عبارة عن **(APIs)** تستخدم من قبل

مطوري الأندرويد، لاستغلال موارد النظام، من ضمنها:

• **.Activity Manage**

• **.Windows Manager**

• **.Content Providers**

• **.View System**

• **.Notification Manager**

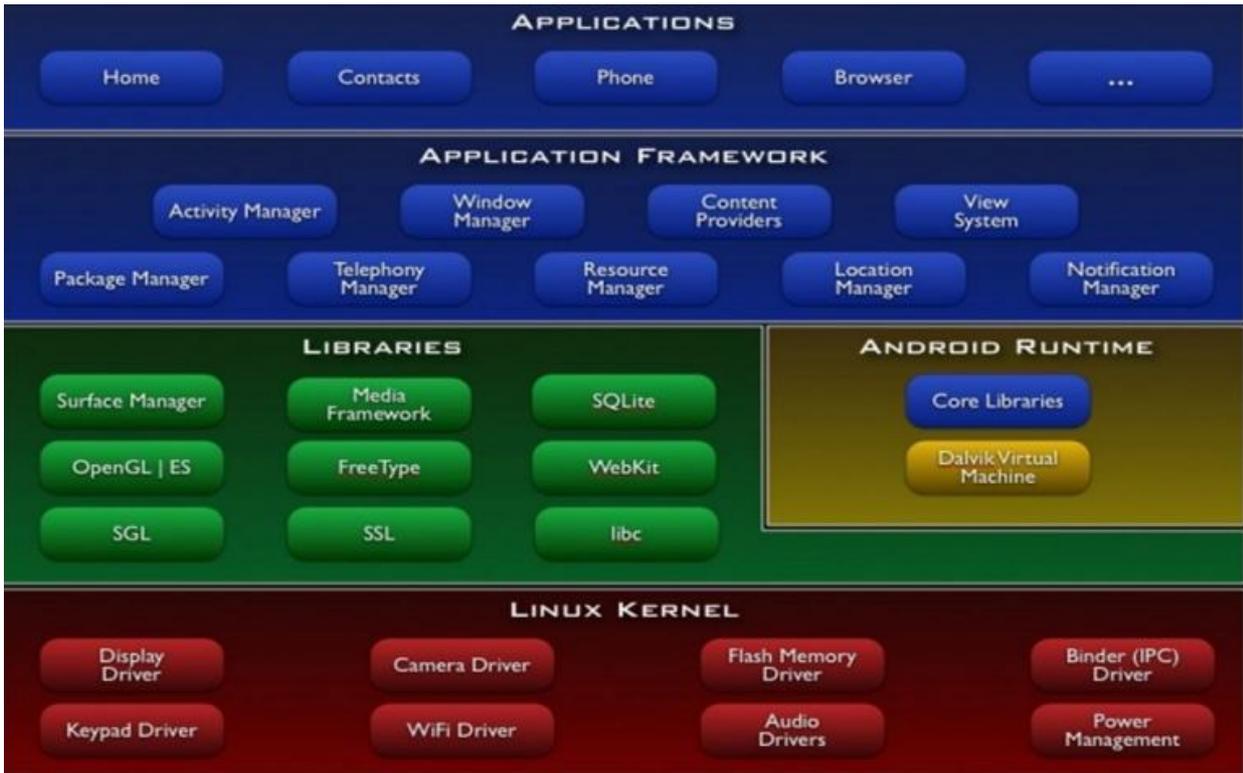
• **.Package Manager**

• **.Telephony Manager**

• **.Resource Manager**

• **.Location Manager**

يستخدم للتفاعل مع الـ **GPS**، لتحديد الموقع الحالي للمستخدم.



الشكل (4:1): يوضح بنية أندرويد الداخلية.

- وتبدأ من الطبقة السفلى الي الطبقة العليا.



الشكل (4:2): يوضح نواة لينوكس.

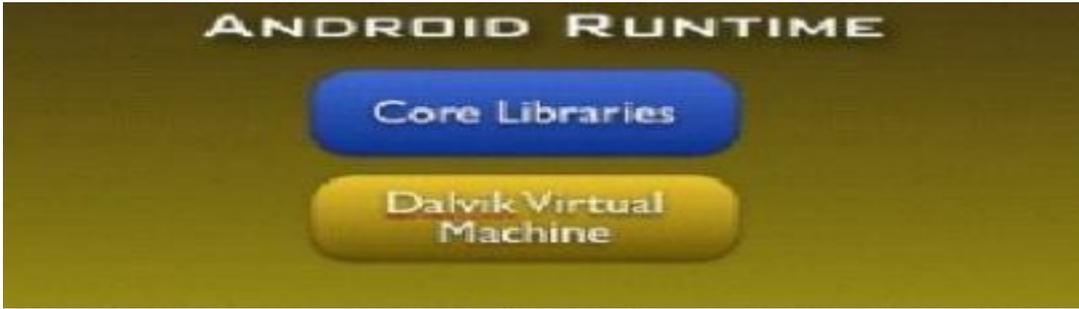
وهي مسؤولة عن :

- .Display Driver

- .Bluetooth Driver

• Power management.

• وغيرها من (Drivers)[5].



الشكل(4:3): يوضح طبقة التشغيل.

والتي هي عبارة عن :

• Dalvik Virtual Machine.

• Core Libraries.

هذه الطبقة مهمتها ومسئوليتها تشغيل التطبيقات وذلك بحجز مكان للتطبيق أي بمعنى ان كل

تطبيق يشتغل في الأندرويد تشتغل معه نسخة خاصة به من Dalvik Virtual Machine،

لكي لا تتداخل التطبيقات مع بعضها البعض[5].



الشكل(4:4): يوضح المكتبات.

وهي عبارة عن المكتبات التي يحتاجها المطور في بناء تطبيقاته، سنشرح منها (SQLite) وهي عبارة عن

قواعد بيانات جاهزة ومجانية ومفتوحة موجودة علي النظام يأتي به وتوضع في (SQLite)، لنستفيد من

خدماتها.

اما (Web Kit) تستخدم في المستعرضات وفي رسم الشاشات وصفحات الويب وهذه المكتبات تقدم

خدمات للمطور لتسهيل عملية تطوير التطبيقات[5].

2.4 لغة XML

1.2.4 ما هي لغة XML

- ترمز XML الى لغة الترميز الموسعة.
- XML لغة ترميزية شبيهة بـ HTML .

2.2.4 أوجه الاختلاف بين XML و HTML

- لا تعتبر XML بديلا عن HTML ، صمم كل من XML و HTML لأهداف مختلفة.
- صممت XML من أجل نقل و تخزين البيانات مع التركيز على البيانات بحد ذاتها صممت HTML من أجل عرض البيانات مع التركيز على شكل البياناتتقوم HTML بعرض المعلومات بينما تقوم XML بنقل المعلومات.
- صممت XML لكي تكون ذاتية الوصف.
- تعتبر XML مدعومة من منظمة الويب العالمية[6].

3.4 لغة PHP

الـ PHP عندما ظهرت لأول مرة كانت إختصاراً لـ **Personal Home Page** ، أما الآن فقد أصبحت إختصاراً لـ **Hypertext Preprocessor**، و ظهرت لأول مرة سنة (1995) على يد مبرمج دانماركى أسمه **Rasmus Lerdorf**، و قد أنشأها فى البداية لتحل محل مجموعة من البرامج **Scripts** المكتوبة بلغة Perl كان يستخدمها لصيانة موقعة الشخصى على الإنترنت [7].

1.3.4 مميزات هذه اللغة

- السهولة.
- السرعة.
- التوافقية.
- الحماية.
- مفتوحة المصدر [7].

4.4 لغة النمذجة الموحدة UML

هي لغة رسومية تم إطلاقها عام (1997) كطريقه لوضع مخططات تصميم للبرمجيات، وتقدم صيغة لوصف العناصر الرئيسييه للنظم البرمجيه، تتجه هذه اللغة نحو بناء البرمجيات والكائنية وتحمل العديد من جوانب الممارسات الجيده في هندسة البرمجيات وتحتوي اللغة علي عدة اشكال، وهي لغة برمجة من نوع Object oriented اي أنها تتمتع بكل مواصفات لغات البرمجة من هذا النوع[8].

4.4.1 مكونات لغة النمذجة الموحده UML

تحتوي علي عدد من العناصر الرسوميه التي تدمج مع المخططات ، ولها قواعد دمج العناصر مع بعضها البعض ، والهدف من هذه المخططات هو تقدم النظام من وجهات نظر متعدده وهذا يسمي بالنموذج ، فمؤذج لغة النمذجه الموحده يصف ماذا يقدم النظام[8].

2.4.4 أهداف Uml

- تصميم البرمجيات بشكل احترافي .
- توثيق التصميم قبل البدء بالرمجه .
- إعادة الإستخدام Reusability (تخفيض التكلفة) .
- البرنامج الذي تم تطويره يؤدي الوظائف المطلوبه (زياده الموثقيه) .
- سهولة التعديل والصيانه بتكلفه منخفضة .
- مخططات UML تساعد المطورين علي فهم النظام بسهولة وسرعة .
- تساعد في التواصل بين المطورين والمصممين .
- ليس لها علاقه بكيفية برمجة هذه الوظائف[8] .

3.4.4 مميزات UML

- لغة مرئية عامة الاهداف.
- تزود بمواصفات دعم مستقلة عن لغات البرمجة الخاصة وعمليات التطوير.
- صممت بحيث تعطي وجهات نظر مختلفة وبردجات من التجريد abstract.
- تدعم مفاهيم تطوير عالية المستوى.
- تعطي صورته كاملة عن البرنامج المراد تصميمه مما يسهل عملية تصور البرنامج كاملاً، ويسهل عملية صيانتة والتخلص من العيوب [8].

4.4.4 تنقسم الـ UML الي نوعين

• Structure diagram

تركز علي عناصر النظام بشكل مستقل عن الزمن اي البيئة الساكنة static diagram ومنها :

- .Class diagram
- . Component diagram
- .Object diagram
- .Package diagram.

• Behavior diagram

تركز علي وظيفة النظام اي تغيراته مع الزمن dynamic diagram ومنها :

- .Activity diagram
- .Use case diagram
- .[8]State diagram

الباب الخامس

التحليل ووصف النظام

1.5 مقدمة

في هذا الفصل يتم وصف كامل للمشروع وخطواته بالأشكال الرسومية، وشرح كل العمليات النظام من البداية وحتى النهاية، ويتم توضيح العمليات باستخدام لغة النمذجة الموحدة.

2.5 لغة النمذجة الموحدة

هي لغة نمذجة رسومية تستخدم النماذج الرسومية لوصف العناصر الرئيسية للنظام البرمجية. وتنتج لغة (UML) بطبيعتها نحو بناء البرمجيات الموجهة. وبالرغم من بساطتها وسهولة التعامل معها، إلا أنها قادرة على توصيف وتمثيل أعقد نظم المعلومات.

• أنواع مخططات UML

توفر UML عددا من النماذج المختلفة لوصف النظام، منها:

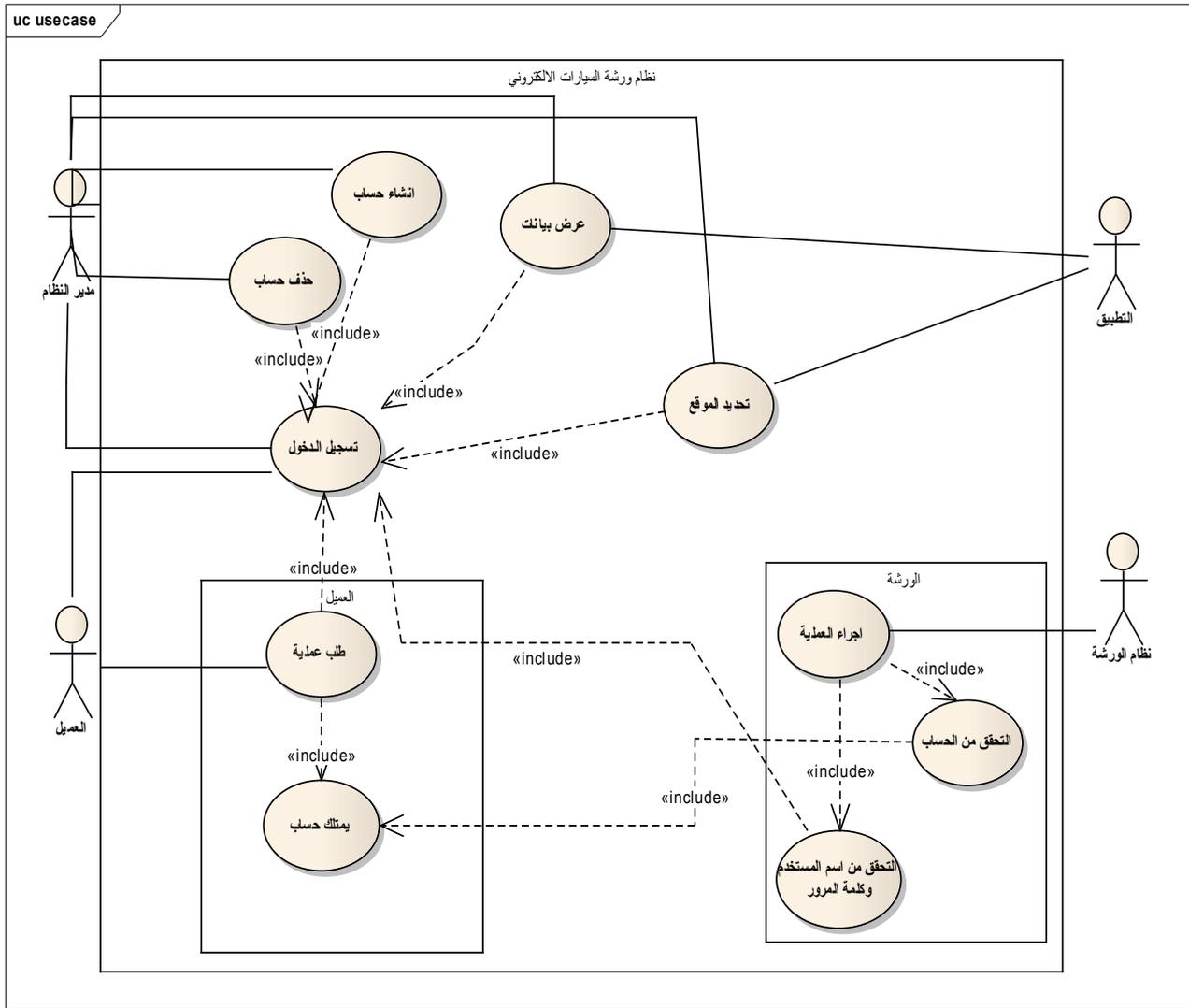
- .Use Case Diagram
- .Sequence Diagram
- .Activity Diagram
- .ERD Diagram

Use Case Diagram مخطط العمليات 3.5

هو عبارة عن مخطط يوضح كيفية التعامل مع العالم الخارجي، كما انه يصف سلوك النظام من وجهة

نظر المستخدم ويقصد به امكانية أو وظيفه يقدمها النظام الفاعل(Actor) معين مثلا الدخول الي النظام

باستخدام كلمة المرور أو اضافة سجل جديد الي النظام.



الشكل (1:5): نظام الورشة.

في هذا النظام يتم التعامل مع نوعين من المستخدمين :

• العميل :

يقوم باختيار العملية المختارة بعد ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور وتحميل التطبيق، ولإجراء العملية المختارة يقوم النظام الفرعي باختبار اسم المستخدم وكلمة المرور والتأكد من انتماء هذا المستخدم للنظام وبناء علي ذلك يتيح النظام اجراء المعاملة.

• مدير نظام الورشة :

هو الشخص الذي يقوم بادارة الموقع ويقوم بالعمليات الاتية:

• انشاء حساب .

• حذف حساب .

• عرض بيانات.

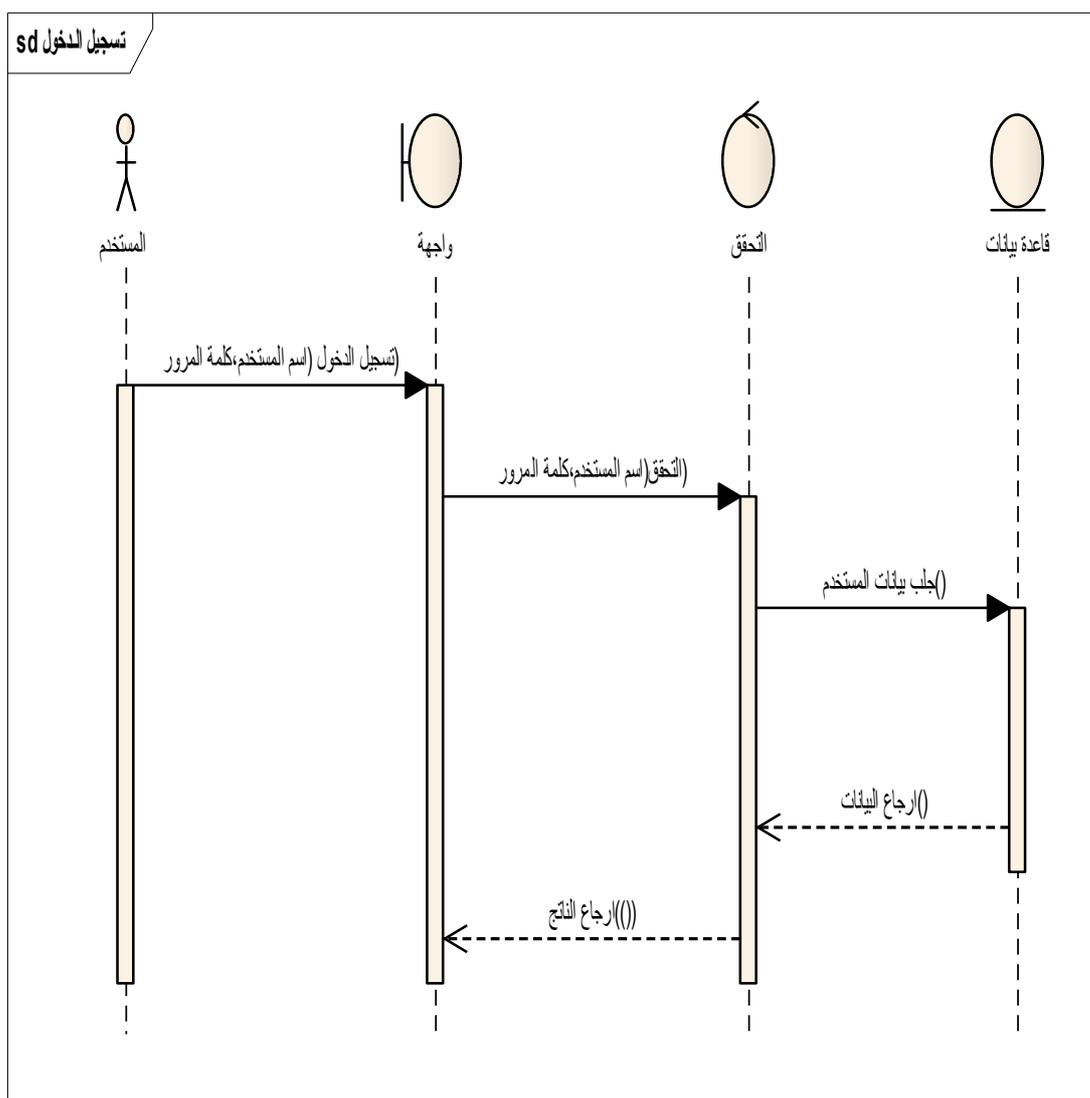
• تعديل البيانات .

• تحديد الموقع .

4.5 مخطط التتابع Sequence Diagram

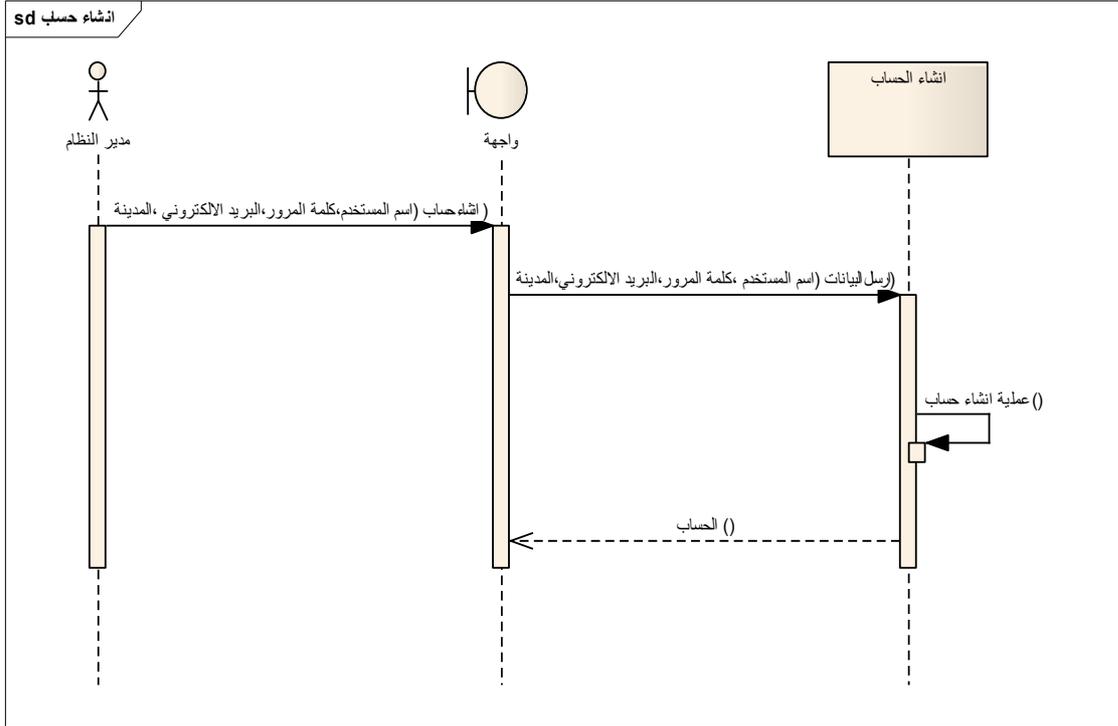
هو عبارة عن مخطط زمني يبين تسلسل حدوث عملية معينة والرسائل التي تنتقل بين مجموعة من

الكائنات .



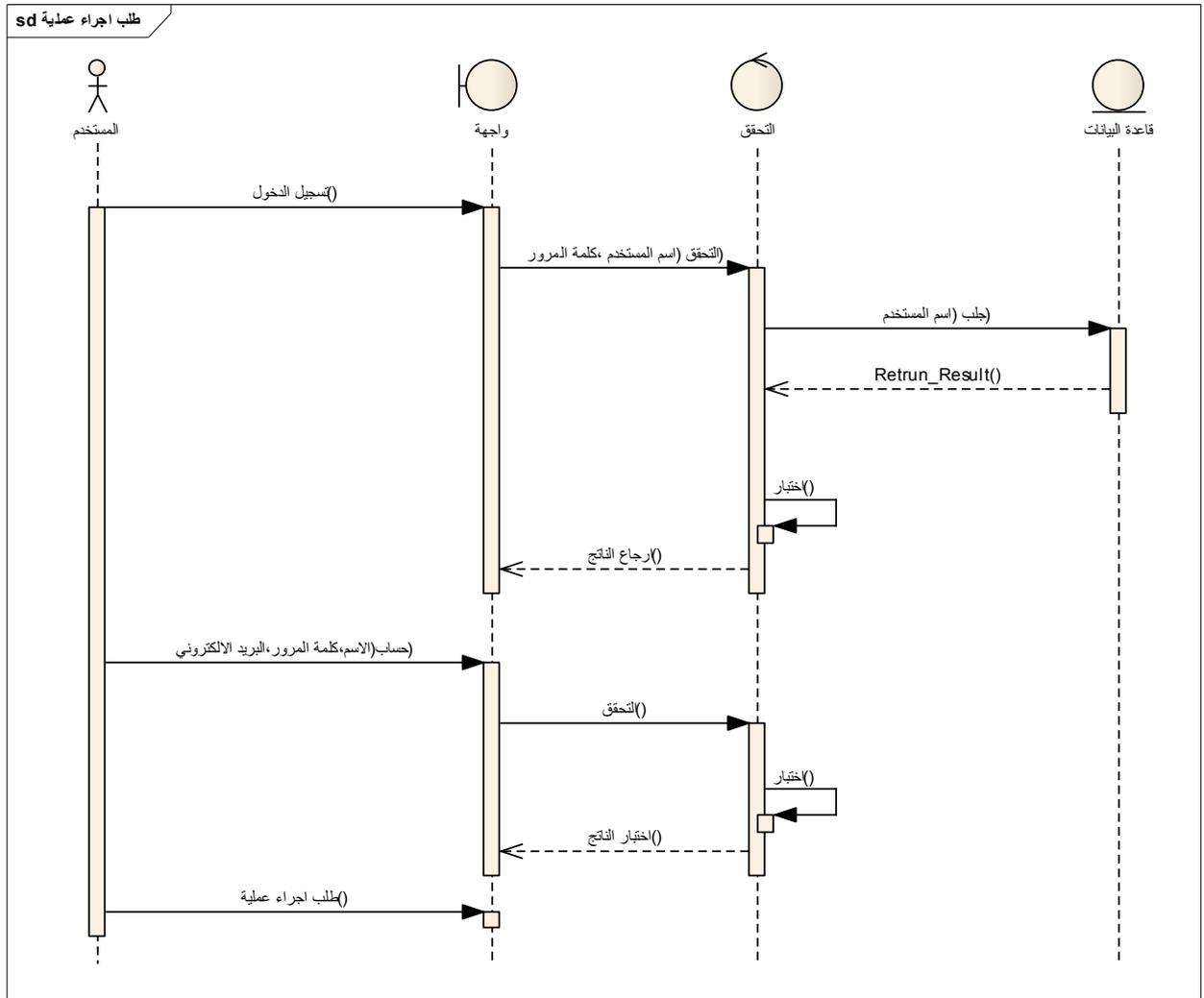
الشكل (2:5): عملية تسجيل الدخول للنظام

تمثل عملية الدخول للنظام اول عملية يقوم بها المستخدم، حيث يقوم بادخال اسم المستخدم وكلمة المرور، فيتم التأكد من صحة البيانات المدخلة عن طريق تاكد(CHECK) من قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، فاذا كانت البيانات غير صحيحة يتم ايقاف المستخدم ،وإذا كانت صحيحة يسمح للمستخدم بالدخول للنظام .



الشكل(3:5) :عملية إنشاء حساب.

في هذا العملية يمكن لمدير نظام الورشة إنشاء حساب للمستخدمين، حيث يقوم بادخال بيانات الحساب فيتم انشاءه مباشرة وارجاعه له.



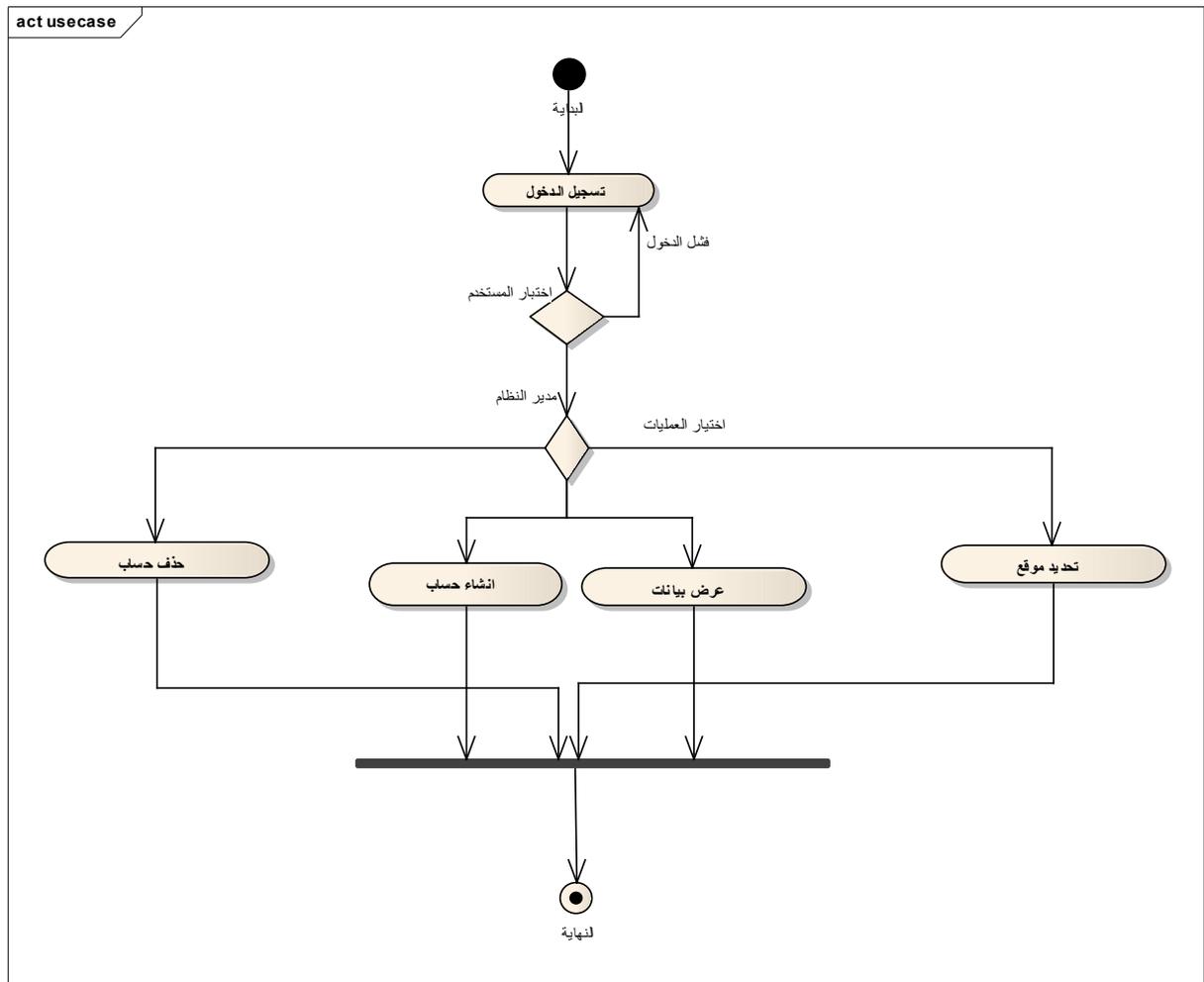
الشكل(4:5): طلب اجراء عمليات.

يقوم العميل بادخال الاسم وكلمة المرور فيقوم النظام من التحقق من صحة هذه البيانات ومطابقتها

مع قاعدة البيانات، بعد التأكد يمكن للعميل إختيار العملية التي يريد.

5.5 مخطط النشاط Activity Diagram

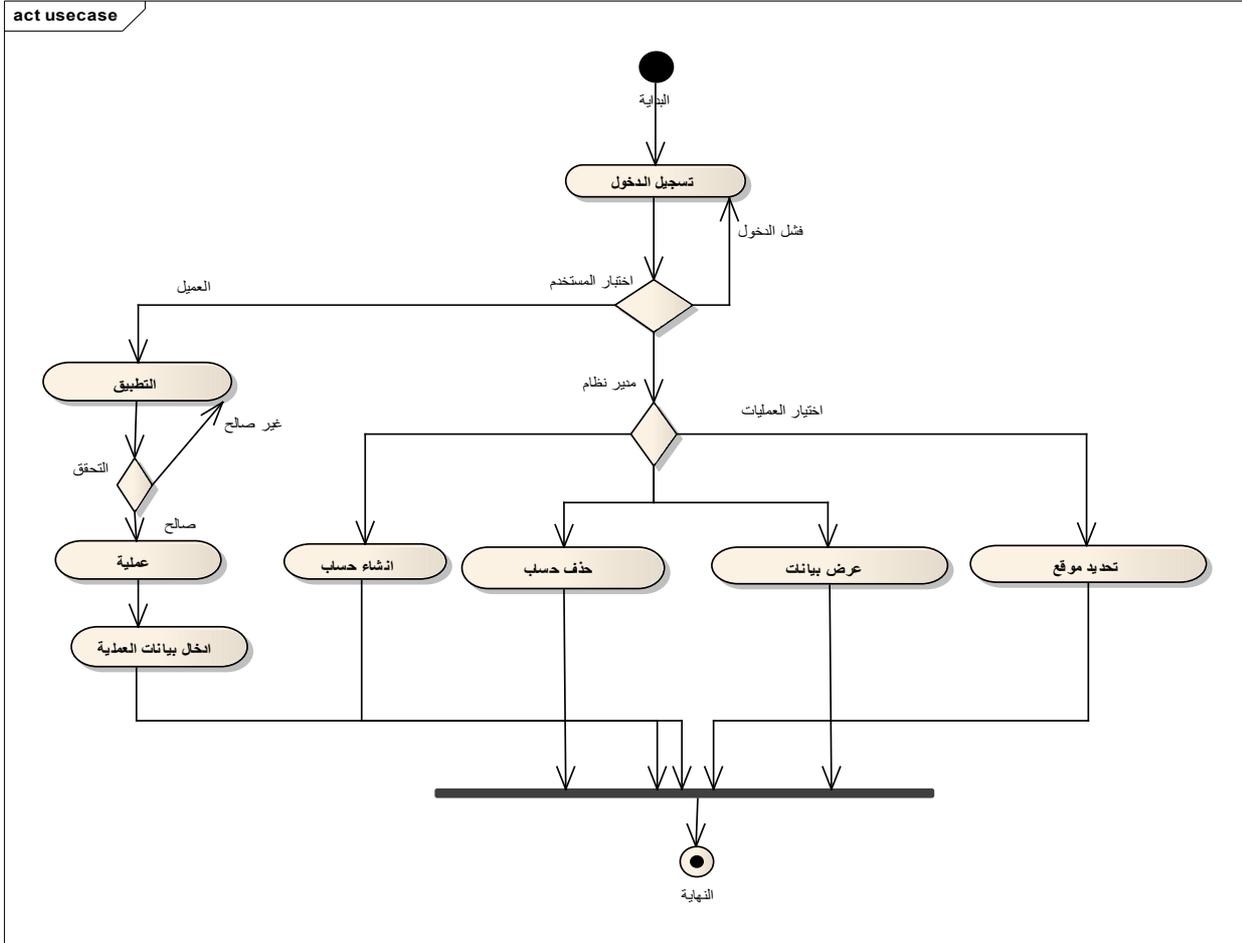
هو عبارة عن عمليات متتابعة مستندة علي شروط معينة.



الشكل (5:5): عمليات مدير النظام .

يعتمد النظام علي عدة عمليات متسلسلة، تبدأ بعملية إدخال الإسم وكلمة المرور والتحقق منها، بعد ذلك يختار المدير العمليات المراد اجراؤها وهي كالآتي :

- انشاء حساب.
- حذف حساب.
- عرض بيانات.
- تحديد موقع.



الشكل(5:6): عمليات نظام الورشة.

يعتمد النظام علي عدة عمليات متسلسلة تبدأ بعملية إدخال الاسم وكلمة المرور والتحقق منها بناء علي ذلك يتم دخال المستخدم. بعد ذلك يمكن ان يختار العملية التي يريد اجراؤها .

الباب السادس

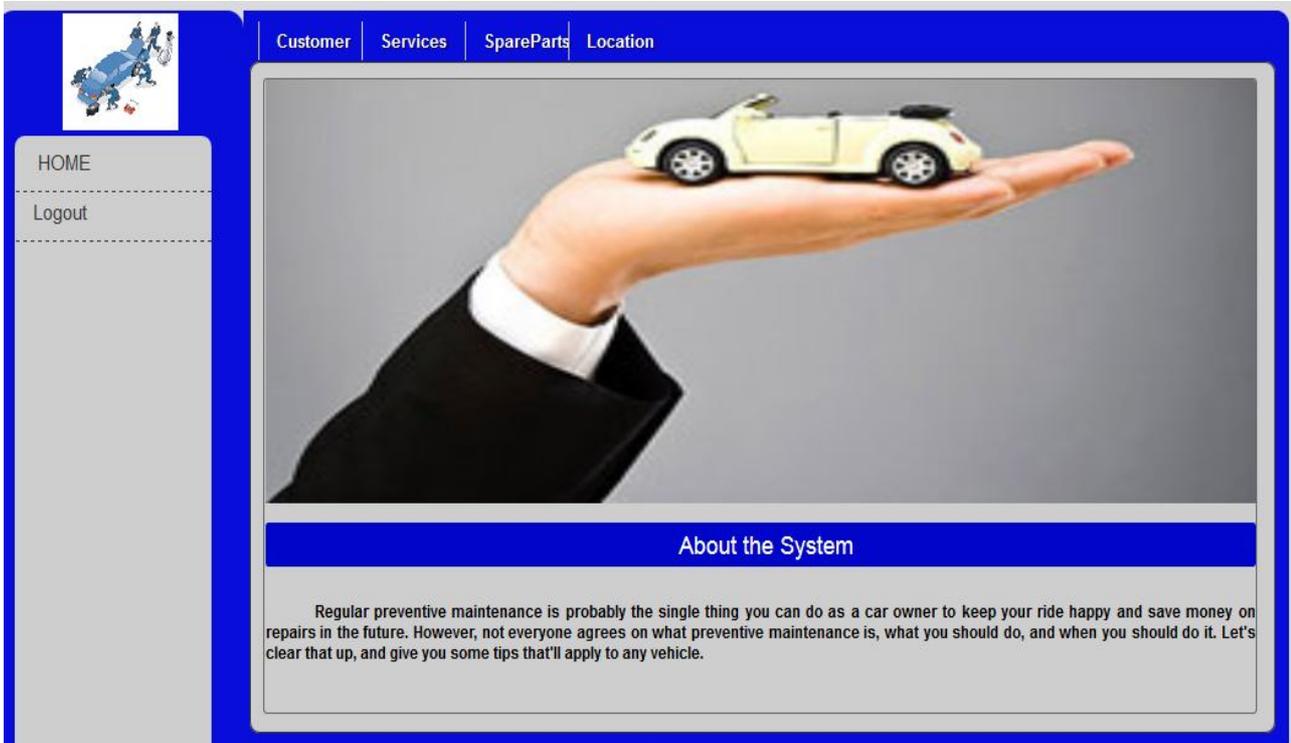
التطبيق

1.6 مقدمة

في هذا الباب سيتم وصف البنية التحتية للتطبيق ويشمل ايضاً العمليات التي يقوم به المستخدم ضمن الاطار المقترح.

2.6 تطبيق اطار العمل المقترح

تم تصميم صفحة ويب يتم من خلالها العمليات الاتية:



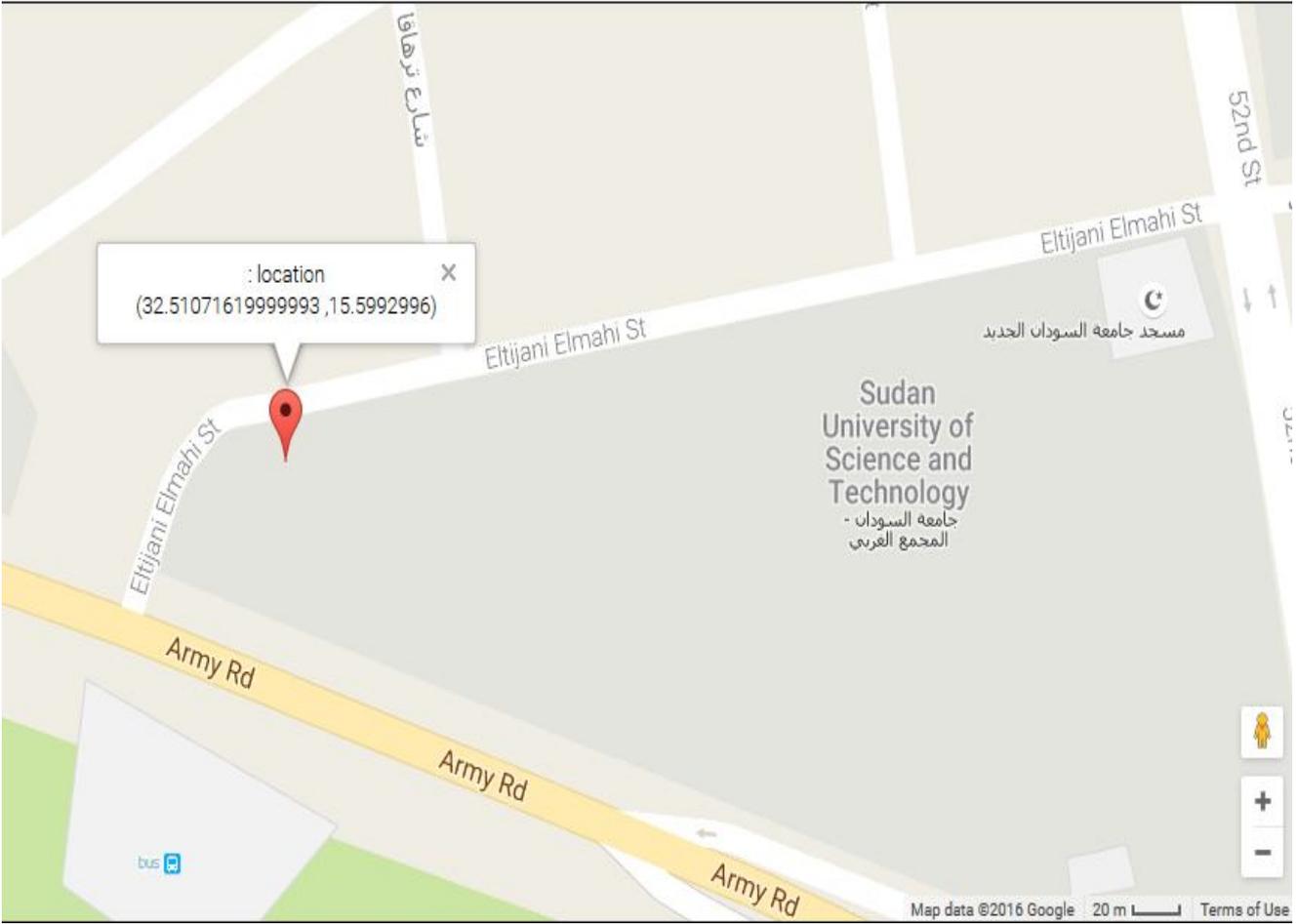
الشكل(1:6):يوضح الشاشة الرئيسية للنظام الورشة.

Customer	Services	SpareParts	Location
User Name	Latitude	Longitude	Description
john	15.5992996	32.5107162	engine

View Location

Enter User Name :

الشكل(2:6): يوضح شاشة تحديد موقع المستخدم.



الشكل (3:6): يوضح عرض موقع المستخدم علي الخريطة.

CarApp

Enter username

Enter password

LOGIN

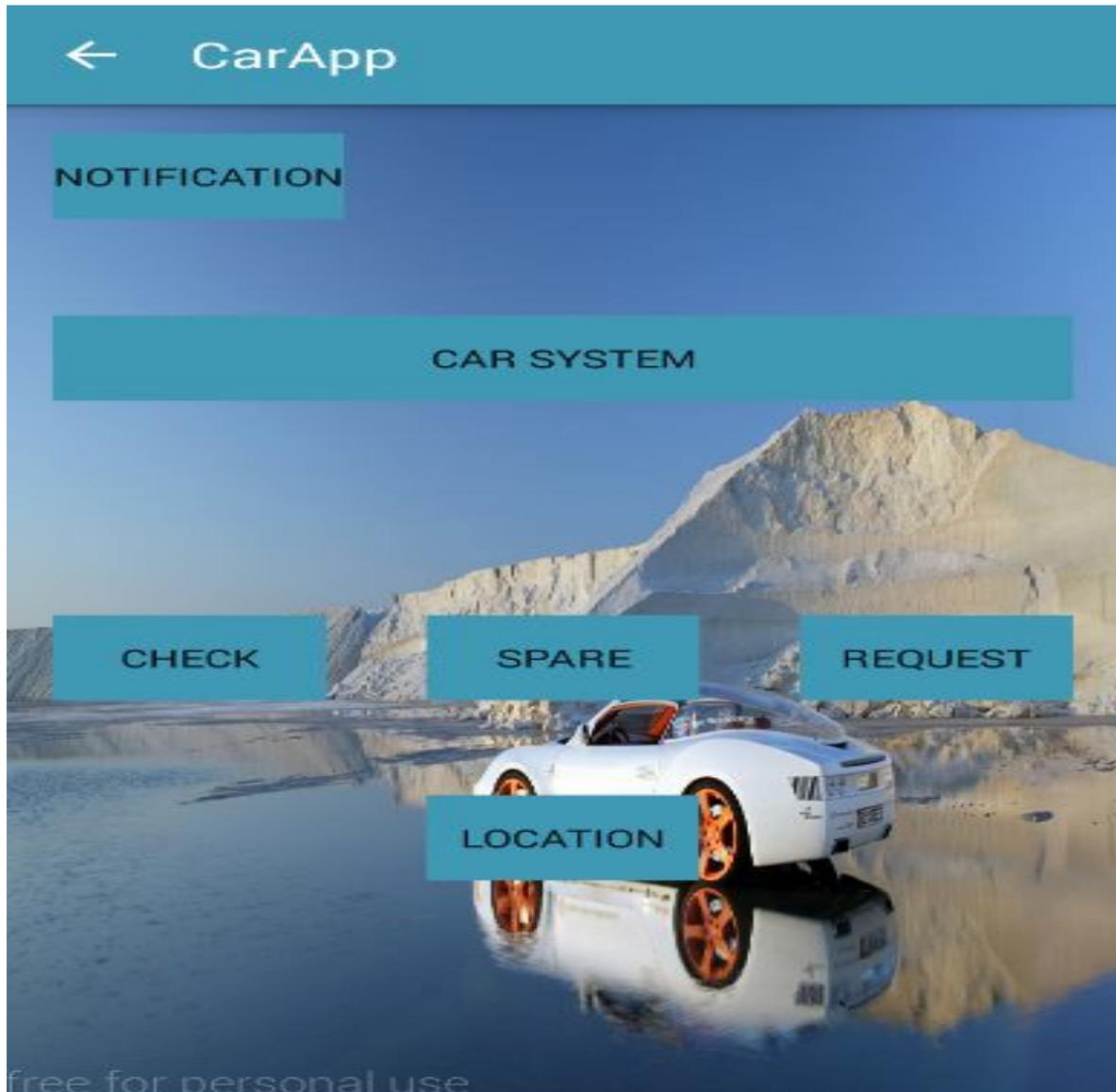


Free for personal use

الشكل (4:6): واجهة الدخول للتطبيق.

الشكل أعلاه يوضح عملية الدخول للتطبيق بعد إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور والتحقق

منهما.



الشكل (5:6): واجهة الرئيسية للتطبيق.

الشكل أعلاه يوضح واجهة التطبيق الرئيسية والتي تحتوي علي الاتي:

- .Check
- .Equipment
- .Request
- .Location



الشكل (6:6): واجهة عرض الاعطال الشائعة والشتوية.

الشكل أعلاه يحتوي علي الاتي:

- Common Problem
- Winter Problem

CarApp

In the case of the hottest car make that the arrival of cold water to Irradiated and hot water comes out of it

If the car does not work in the morning check the battery or istarter and the solution is to open the switch and put the car in dovetail 2 and then push

Make sure that the fuel has access to refineries and then Flow carburetor in gasoline cars or jazz pumps in jazz cars

If there a car shake check the spark plugs(Bikat) and for new cars check the electricity connection to the nebulizer (injection)

BACK

free for personal use

الشكل (7:6): يوضح الأعطال الشائعة و طرق معالجتها.

CarApp

If the car does not work in the morning check the battery or istarter and the solution is to open the switch and put the car in dovetail 2 and then push

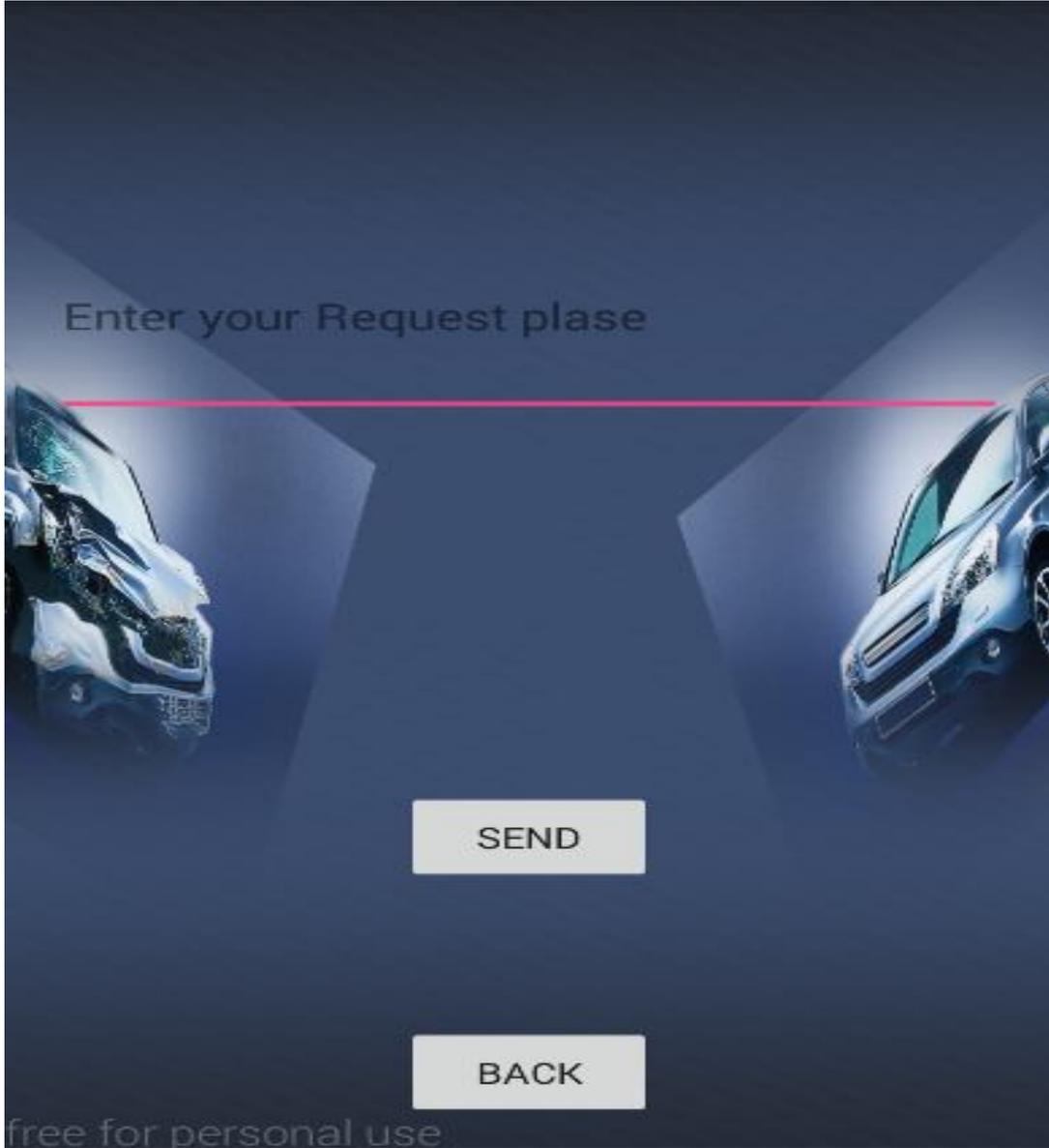
For cars that work with jazz connect a direct wire from the jazz Pump to positive terminal of the battery

In the case of the difficulty of controlling the steering wheel make sure that the hydraulic oils has access to the hydraulic pump

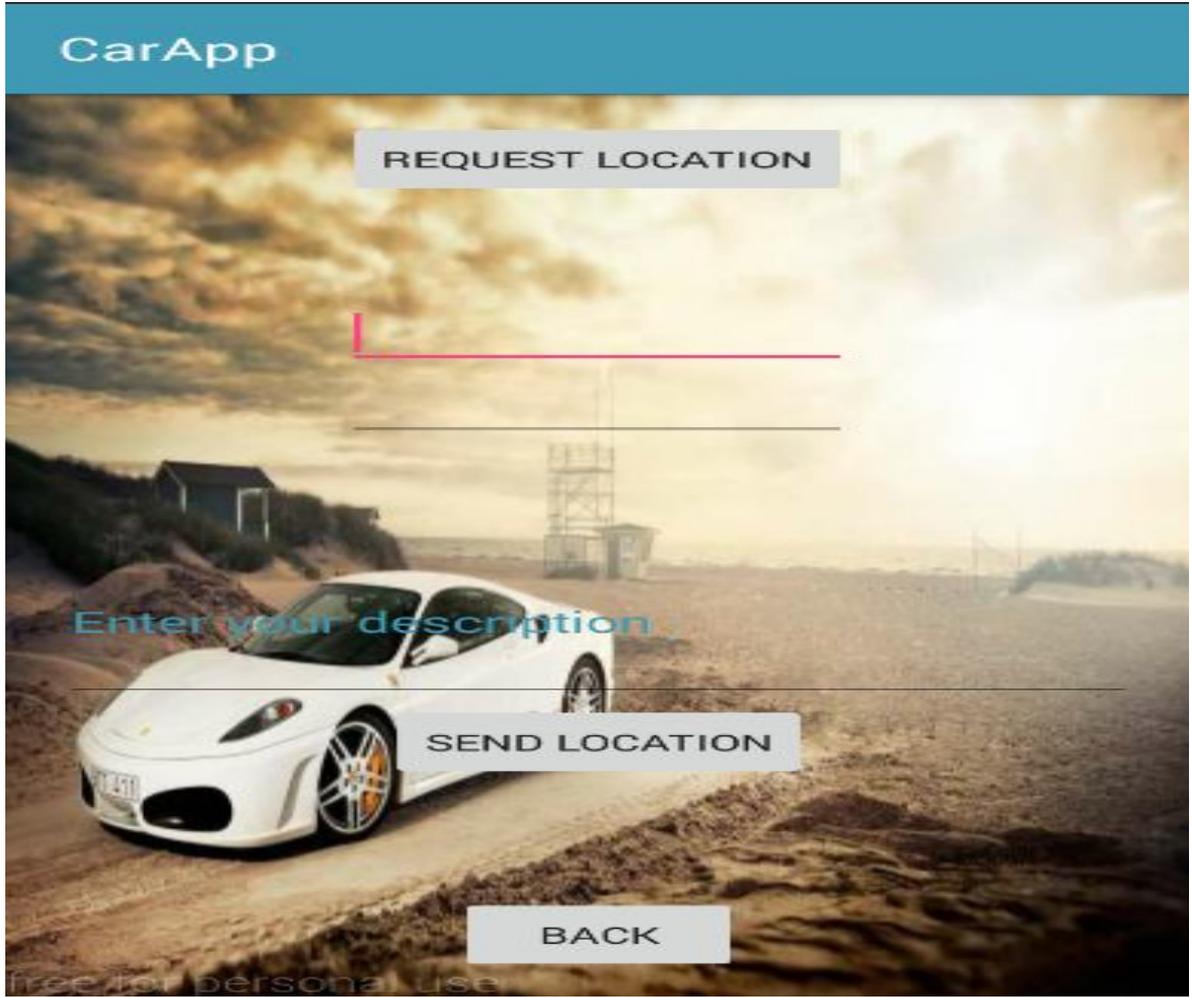
BACK

Free for personal Use

الشكل (8:6): يوضح الأعطال في فصل الشتاء و طرق معالجتها.

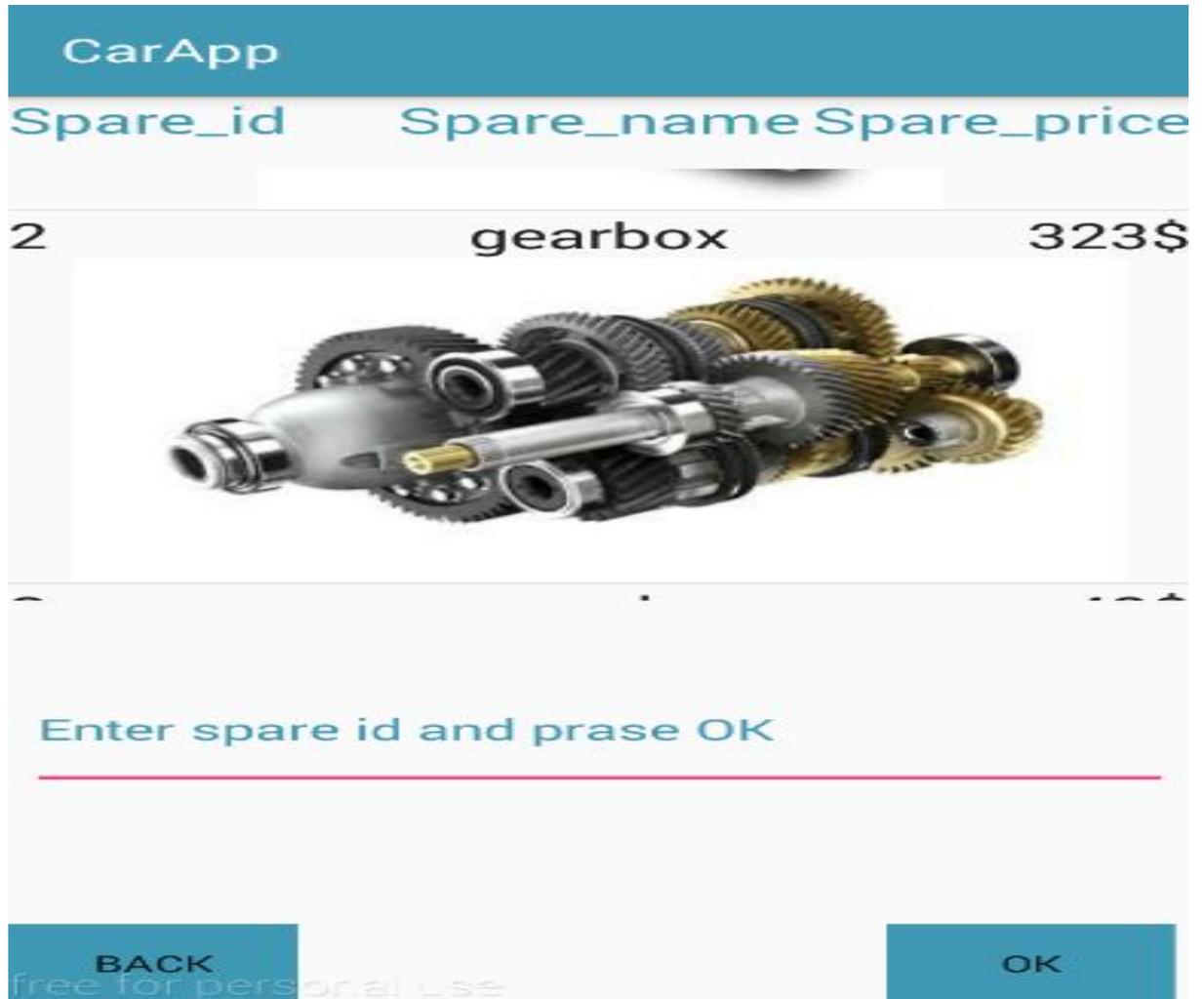


الشكل (6:9): يوضح طريقة إرسال طلب قطع غيار غير .



الشكل (10:6): يوضح طريقة تحديد و إرسال الموقع بواسطة المستخدم و وصف الحاله او

المشكلة.



الشكل(11:6):يوضح طريقة اختيار قطع غيار متوفرة في النظام بواسطة المستخدم.

الباب السابع

النتائج والتوصيات

1.7 النتائج

في نهاية هذا المشروع تم التوصل الي التالي:

- 1- تم تصميم واجهة واضحة وسهلة الاستخدام.
- 2- تم توفير ارشادات لتشخيص الأعطال البسيطة التي يمكن للمستخدم حلها دون الذهاب للورشة.
- 3- تم توفير خدمة تحديد موقع المستخدم.

2.7 التوصيات

- 1- اضافة اللغة العربية او لغات اخري للتطبيق.
- 2- تطوير اطار العمل المقترح ليشمل كافة المعاملات التي يحتاجها المستخدم واصحاب ورش صيانة السيارات.
- 3- استخدام تقنيات اكثر لتوفير خدمات سهلة للعملاء.

4.7 الخاتمة

تم بحمد الله وتوفيقه إتمام هذا المشروع حسب المتطلبات لإنشاء بنية تحتية للتطبيق صالحة لكل العمليات المتعلقة بمراكز ورش صيانة السيارات ونأمل ان يكون نقطة انطلاق في مجال برمجة تطبيقات الهواتف الذكية و اعداد المشاريع مع تمنياتي للجميع بالتفوق ونجاح. واسرد عليكم المقولة التالية :

لاتقل من اين ابدأ؟

طاعة الله البداية

لاتقل في الغد ابدأ؟

ربما تاتي النهاية

لاتقل اين نصيبي؟

سنة الله كفاية

الباب الثامن

المراجع والمصادر

اولاً الكتب:

1- [1] باشا، عبدالرحمن، محمد، تبسيط نظم الاتصالات اللاسلكية،

download book: <http://download-internet-pdf-ebooks.com/3387-free-book>

W. M. Lee, Beginning Android Application Development (e-book), [5] -2

download book: <http://www.4shared.com/office/pz16edwN/Beginning->

[Android- Application.html](http://www.4shared.com/office/pz16edwN/Beginning-Android-Application.html), Apr 19,2011.

Link the book in Amazon: <http://www.amazon.com/Beginning-Android->

[Application-Development-programmer/dp/1118017110](http://www.amazon.com/Beginning-Android-Application-Development-programmer/dp/1118017110)

3- [6] دورة لغة XML.

ترجمة وإعداد تمام قمرالدين.....تم تحميل الكتاب من موقع المكتبة الألكترونية أونلاين.

الموقع <http://www.download-internet-pdf-ebooks.com/28-1-library-books>

4- [7] لغة PHP، كتاب تعلم لغة بي أتش بي PHP.

ترجمة وإعداد عبد اللطيف أيمن، أحمد أبو السعود.....نشر في كتب لغة البرمجة (2014/05/16)

الموقع <http://www.4book.info/php-كتاب-تعلم-البرمجة-بلغه/>

5- [8] تطبيق UML، تحليل وتصميم الكائن باستخدام UML (عام: 2006).

ترجمة وإعداد خالد الشقروني.....تم تحميل الكتاب من موقع كتب الحاسب العربية

الموقع www.cb4a.com

ثانياً الانترنت:

6- [2] برنامج إسماك (Smacc)، ادارة ورش السيارات شركة بحر العرب، لانظمة المعلومات.

الموقع <http://www.smacc.net/474>

تاريخ الوصول : 23 August 2016 ، الساعة 9:00 AM.

7- [3] برنامج الشام (alsham soft)، إدارة ورش السيارات.

الموقع :

http://www.alshamsoft.com/prog_details.php?id=64&f=2

تاريخ الوصول : 23 August 2016 ، الساعة 11:00 AM.

8- [4] برنامج (Vehicle Manager)، برنامج إدارة المركبات.

الموقع:

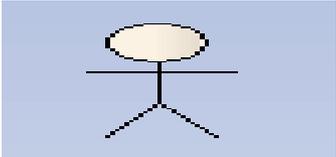
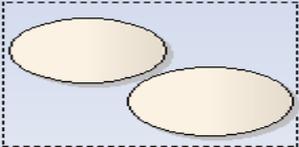
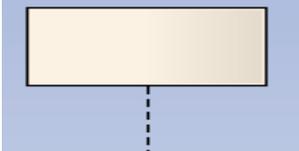
<http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?/topic/258497->

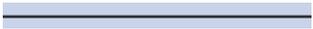
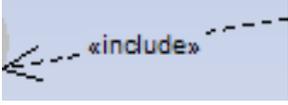
[-vehicle-manager-برنامج-](#)

تاريخ الوصول : 23 August 2016 ، الساعة 3:00 PM.

ملحق (أ)

شرح أشكال UML :

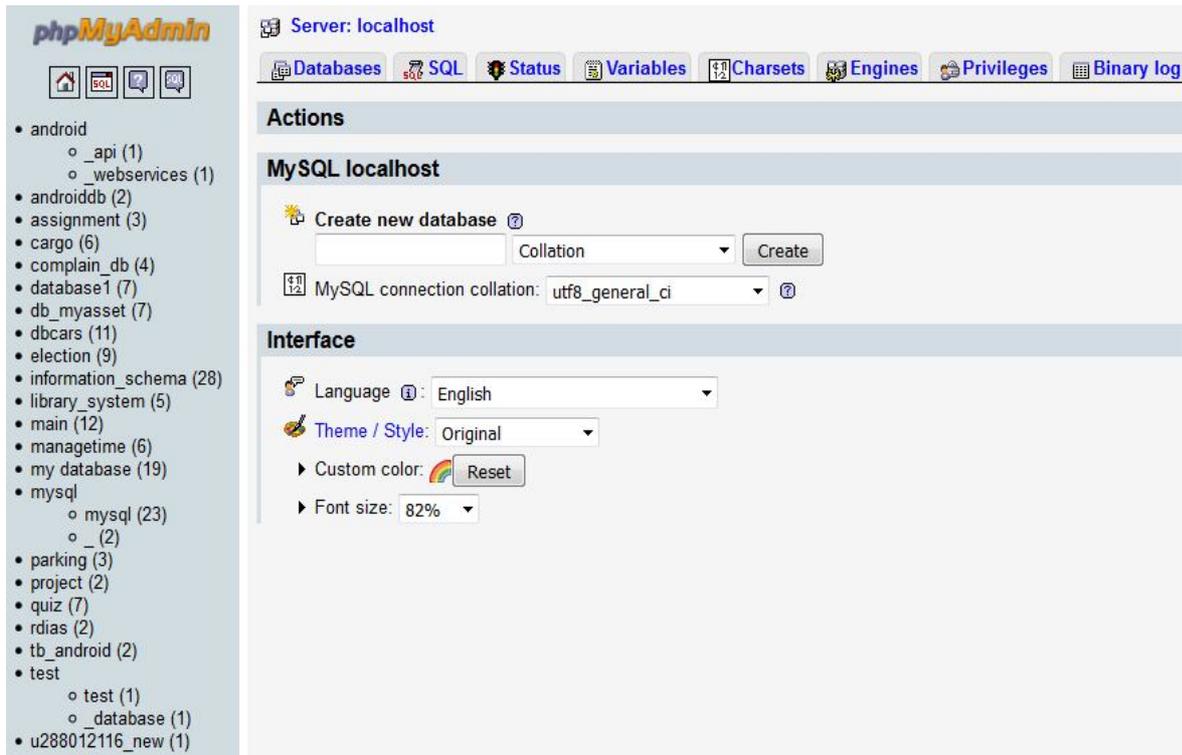
شرح الشكل	اسم الشكل	الشكل
هو مستخدم النظام "المستخدم" قد يقصد به شخص ،اله،اوحتى نظام اخر،فهو يمثل اي شي يتفاعل مع النظام من خارجه. الـ Actor يرتبط بـ Use Cases	Actor	
يصف ويبين تفاعل وحيد بمرور الزمن ذو معنى بالنسبة للمستخدم النهائي للنظام لاداء عمل معين .يستخدم لتعزيز المتطلبات الوظيفية وتفاصيل تنفيذ النظام .	Use Case	
عبارة عن مصنع (sub_system,component,class) يحتوي علي مجموعة من الـ Use Cases التي يتم تطبيقها بداخلة.	Boundary	
تشير لي فرد مشارك في التفاعل .تمثل عنصر متميز قابل للربط.	Lifeline	

<p>نوع علاقة العام بين عناصر قد تحمل اسم في كل نهاية لدور العنصر الموجود في تلك النهاية كما قد تحمل تعدد واتجاه وقيود.</p>	<p>Association</p>	
<p>تشير الى ان العنصر المصدر يتضمن وظيفة العنصر الهدف تستخدم في نماذج Use .Case</p>	<p>Include</p>	

ملحق (ب):

خطوات تهيئة الـ (Apache Server):

- فتح ملف إعداد الخادم.
- انشاء قواعد بيانات.
- تشغيل الخادم.



الشكل اعلاه يوضح بيئة الـ (Apache Server).

الملاحق (ج):

Car Repair

:: User Login ::

Username:

Password:

الشكل أعلاه يوضح شاشة دخول مدير الورشة للنظام.

