



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات  
قسم نظم الحاسوب والشبكات

# تطبيق مساعد للمدير الطبي باستخدام نظام التشغيل أندرويد

**Mobile Application for Helping  
Clinical Manager Using Android  
Operating System**

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

أغسطس 2014

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات  
قسم نظم الحاسوب والشبكات

تطبيق مساعد للمدير الطبي باستخدام نظام التشغيل  
أندرويد

## Mobile Application for Helping Clinical Manager Using Android Operating System

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

إعداد الطلاب

المقداد صلاح إبراهيم محمد

محمد أحمد الطيب دفع السيد

إشراف الأستاذة  
أ.زينب يس

أغسطس 2014

## الآية

﴿فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا  
تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ  
يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ  
زِدْنِي عِلْمًا﴾ [طه : 114]

## الحمد

الحمدُ لله باري النّسم وخالق الخلق من عدم  
نجى نوحاً في السفينة من الغرق الذي عم  
وسلم موسى من طغيان فرعونَ ونجاه من اليم  
لا يخيبُ من قصد بابه وأمّ  
ولا يندمُ من رجا ثوابه ولا يهتم  
إلهُ له الفضل إذا أنعم تم

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك الكريم وعظيم سلطانتك  
اللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا  
ولك الحمد انت نور السماوات و الارض و من فيهن  
ولك الحمد انت قيوم السماوات و الارض و من فيهن  
اللهم لك الحمد ملء السماوات وملء الأرض وملء ما بينهما وملء ما شئت من شيء بعد  
اللهم لك الحمد كله ولك الشكر كله واليك يرجع الأمر كله  
اللهم لك الحمد على كل نعمة أنعمت بها علينا في قديم أو حديث، أو خاصة أو عامة، أو سرّ أو علانية  
الحمد لله الذي تواضع كل شيء لعظمته، والحمد لله الذي ذل كل شيء لعزته  
والحمد لله الذي خضع كل شيء لملكه، والحمد لله الذي استسلم كل شيء لقدرته  
اللهم لك الحمد على نعمة الامن والإيمان والسلامة والإسلام والطعام والشراب والصحة والعافيه  
اللهم لك الحمد ... اللهم لك الحمد ... اللهم لك الحمد

فلك المحامد والمدائح كلها \*\*\* بخواطري وجوارحي ولساني  
ولك المحامد ربنا حمداً كما \*\*\* يرضيك لا يفنى على الأزمان  
ملء السماوات العلا والأرض \*\*\* والموجود بعد ومنتهى الإمكان  
مما تشاء وراء ذلك كله \*\*\* حمداً بغير نهاية بزمان

## الإهداء

مع أطيب أمنياتنا واجل تحياتنا وأعلى مشاعرنا وأرق كلامنا نهدي كل ما كتبنا و عملنا في بحثنا المتواضع إلى آبائنا وأمهاتنا الكرام الذين تعبوا وسهروا من أجلنا ،، وبذلوا الغالي والنفيس لتوفير راحتنا وكانوا سببا في استمرارنا وعدم انقطاعنا عن العلم والتعلم بعد الله عز وجل ،،

كما نتقدم بإهداء بحثنا هذا إلى أساتذتنا الإجلال الذين أضاءوا لنا الطريق فكانوا شموعا سلطنا عبرهم الطريقة المنيرة إنهم من بذلوا قصارا جهدهم لإفادتنا والوفاء معنا إنهم من كانوا عوننا لنا في انجاز مهامنا التعليمية ،،

ونخص بالذكر مشرفة البحث الاستاذة/ زينب يس التي كان لها الفضل بعد الله عز وجل في إنجاح هذا البحث المتواضع،،

## شكر وعرفان

الشكر أولاً وأخيراً لله عز وجل وله الحمد والثناء على نعمه العلم التي أنعم بها علينا والذي وفقنا بحمده وقدرته على اجتياز كل المراحل التعليمية الأولى إلى أن رست سفينة التعليم إلى هذه الجامعة العريقة فله الحمد والشكر كله.

والشكر موصول إلي أسرة جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا (SUST) بصفه عامه وبصفه خاصة إلى كلية علوم الحاسوب و تقانة المعلومات قسم نظم الحاسوب والشبكات .

والشكر إلي كل أستاذ بذل جهده في إيصال معلومة ولم يبخل علينا بعلمه ومعرفته .

و الشكر أيضا إلى كل من ساعد و ساهم في إنجاح هذا العمل المتواضع .

## المستخلص

نظراً لما تعانيه العديد من المستشفيات في العديد من الدول النامية وفي السودان بشكل خاص من مشاكل عدة بسبب محدودية تعاملاتها وتبنيها أسلوب العمل الورقي التقليدي ، فقد سعى هذا البحث إلى بناء تطبيق يربط بنظام المستشفى الرئيسي و يساعده في إكمال العديد من الوظائف الإدارية ، حيث وفر النظام إمكانية إستخدام أكثر من مستفيد في وقت واحد ،خفض النظام المقترح من الكلف الورقية والجهد والوقت، ساعد النظام إدارة المستشفى وخصوصا المدير الطبي في أداء العديد من الوظائف الإدارية؛ من هذه الوظائف نشر الإعلانات و تقديم طلبات الإجازة وتفقد معمل المستشفى و محتوياته وطرح الشكاوي والمقترحات عن طريق تطبيق يعمل بواسطة نظام التشغيل أندرويد على الأجهزة اللوحية الذكية.

## Abstract

Given what ails many hospitals in many developing countries and in Sudan in particular from several problems because of the limited dealings and adopted the modus operandi traditional paper, have sought this research is to build the application connects the system's main hospital and assisted in the completion of many of the administrative functions, where the save system the possibility of using more than one recipient at one time, reducing the proposed system of the costs of paper and time and effort, helped the system of hospital management and especially the medical director in the performance of many of the administrative functions of this job advertisements and requests leave and lose the plant hospital and ask complaints and suggestions through the application works by the Android operating system on tablet devices smart.



## فهرس المصطلحات

المصطلح	شرح المصطلح
HIMS	Hospital Information Management System
IDE	Integrated Development Environment
CVS	Concurrent Version System
SDK	Software Development Kit
php	Personal Home Pages
MYSQL	structured query language
UML	Unified Modeling Language
OMT	Object Modeling Technique
OOSE	Object Oriented Software Engineering

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	موضوع الشكل	رقم الباب – رقم الشكل
4	الهيكل الاداري للمستشفى	1-2
7	Hospital Management System	2-2
8	Clinical Advisor تطبيق	3-2
9	ADVAC HIMS تطبيق	4-2
10	DOKMEE برنامج	5-2
13	Android Architecture	1-3
19	system use case diagram	1-4
20	sequence diagram to login transactions	2-4
21	sequence diagram to advertisement transactions	3-4
22	sequence diagram to Employee table transactions	4-4
23	sequence diagram to State hospital lab transaction	5-4
24	sequence diagram employee Requests for holiday transactions	6-4
25	sequence diagram manager Accept or Reject for holiday transactions	7-4
26	sequence diagram to Complaints& suggestions transaction	8-4
27	system Activity diagram	9-4
28	system Deployment diagram	10-4

34	شاشة تسجيل الدخول	1-5
34	شاشة المدير الطبي	2-5
35	شاشة جدول الموظفين	3-5
35	شاشة طلبات الاجازات	4-5
36	شاشة الشكاوي	5-5
36	شاشة المقترحات	6-5
37	شاشة مسؤول المعمل	7-5
37	شاشة اضافة اعلانات	8-5
38	شاشة حذف اعلانات	9-5
38	شاشة الموظفين	10-5
39	شاشة تقديم شكوى	11-5
39	شاشة تقديم مقترح	12-5
40	شاشة مسؤول المعمل	13-5

## فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة	
الآية.....	أ	
الحمد.....	ب	
الإهداء.....	ج	
الشكر والعرفان.....	د	
المستخلص.....	هـ	
Abstract.....	و	
شرح المصطلحات.....	ز	
فهرس الأشكال.....	ح-ط	
فهرس المحتويات.....	ي	
<b>الباب الأول: المقدمة</b>		
تسلسل	الموضوع	رقم الصفحة
1-1	المقدمة	1
2-1	مشكلة البحث	1
3-1	الحل المقترح	1
4-1	أهداف البحث	1
5-1	منهجية البحث	2
6-1	حدود البحث	2
7-1	هيكلية البحث	2
<b>الباب الثاني: الخلفية النظرية</b>		

رقم الصفحة	الموضوع	تسلسل
3	المقدمة	1-2
3	نبذة عامه عن المستشفيات	2-2
4	الهيكل الاداري للمستشفيات	3-2
5	النظام الحالي للمستشفى	4-2
5	مفهوم الإدارة الالكترونية المعاصرة وأهميتها	5-2
6	مقارنه بين الإدارة التقليديه و الإدارة الإلكترونية	6-2
9-7	الدراسات السابقه	7-2
10	الخاتمة	8-2
<b>الباب الثالث: التقنيات والأدوات</b>		
11	المقدمه	1-3
11	Android	2-3
11	أسباب استخدام Android	3-3
12	مشاكل نظام Android	4-3
12	مميزات نظام Android	5-3
13	Eclipse	6-3
14	WAMP Server	7-3
14	php language	8-3
14	MYSQL	9-3
15	Enterprise Architect	10-3
15	UML	11-3
16	الخاتمة	12-3
<b>الباب الرابع: بيئة وتحليل النظام</b>		
17	المقدمه	1-4
17	وصف عام للنظام	2-4
18	مكونات النظام	3-4
18	مستخدمي النظام	4-4
27-19	تحليل النظام باستخدام UML	5-4
28	الخاتمة	6-4

الباب الخامس: النظام والنتائج

29	المقدمة	1-5
29	كيفية تطبيق النظام	2-5
31-29	واجهات النظام	3-5
32	السيناريوهات	5-5
32	الخاتمة	6-5

الباب السادس: التوصيات والخاتمة

33	المقدمة .....	1-6
33	النتائج .....	2-6
33	التوصيات .....	3-6
40-34	الملاحق .....	3-7
40	الخاتمة	3-8
41	المصادر والمراجع	

# الباب الأول

المقدمة

## 1.1 المقدمة

تمر المجتمعات في هذا العصر في طور تغيرات تقنية وإجتماعية كبيرة مردها حدوث ما يسمى بالثورة المعلوماتية أو الانفجار المعلوماتي، وقد شمل تأثير هذا الانفجار المعلوماتي مختلف الجوانب الإقتصادية والإجتماعية والسياسية في المجتمعات الحديثة، بدءاً بالأفراد ومروراً بالمؤسسات والإدارات إلي مستوى الحكومات .

ونتيجة لذلك فقد تغير نمط معيشة الإنسان، وتغيرت طبيعة الأعمال التي يقوم بها، بل تغير نمط وأسلوب تفكير الإنسان في المجتمع الحديث و أصبح الحاسوب يشكل دوراً هاماً في إدارة الأعمال بصورة عامه للتسهيل من مهمة مديري الشركات و أيضاً في التسهيل من عملية سير العمل بشكل سليم و سلس.

إن عملية إدارة المستشفى تعتبر مهنة معقدة لأن مدير المستشفى هو الشخص الذي تلقى على عاتقه مسؤوليه صحة وسلامة المرضى بتوفير البيئة الصحية المناسبة للمرضى؛ كما أنه يعد الشخص المسؤول عن التوفيق بين فريق العمل و متابعة أدائهم .

ومن هنا تأتي خصوصية إدارة المستشفى إذ تشترك جميع الكوادر العاملة في المستشفى لخدمة المريض وتقديم العون والخدمة الطبية اللازمة له .فضلاً عن خصوصية أخرى أكثر أهمية حيث أن التعامل مع حياة إنسان، ولذلك فإن الخطأ ممنوع وإن كان ممكن حدوثه.

## 2.1 مشكلة البحث

إن مشكلة الأنظمة الحالية التي تخدم المجال الإداري في المستشفيات أن بعضها غير محوسب ويعتمد علي التعاملات الورقية؛ في حين توجد بعض الأنظمة المحوسبه و لكن إستخدامها ليس بالفاعلية المطلوبة؛ و البعض الأخر من الأنظمة المحوسبة الفعالة و لكنها لا تستفيد من التقنيات الحديثة و هذا البحث يتطرق لمشكلة الأنظمة التي لا تستفيد من التقنيات الحديثة .

## 3.1 الحل المقترح



بناء نظام على أجهزة الموبايل الذكية التي تعمل بنظام الأندرويد ليساعد الإدارة في بعض المهام و للتقليل من الإعتقاد علي التعامل بالأوراق، ربط إدارة المستشفى مع الكوادر العاملة من خلال هذا التطبيق ليتمكنهم من معرفة جميع المستجدات و الإعلانات في المستشفى بشكل يضمن وصول المعلومة للجميع .

## 4.1 أهداف البحث

- نشر الإعلانات الخاصة بشؤون العاملين بالمستشفى من عطل وإجتماعات .
- مساعدة الكوادر العاملة بالمستشفى في تقديم طلبات الإجازة.
- مساعدة الإدارة في معرفة الجدولة الزمنية لعمل الموظفين بداخل المستشفى ومعرفة مواعيد عملهم.
- التأكد من توفر المستهلكات الطبية داخل معمل المستشفى.
- جعل الكوادر العاملة في المستشفى قادرة علي التعبير عن آرائها و مقترحاتها و شكاويها و طرحها للإدارة لتعيد النظر فيها.
- تسهيل الوصول للمعلومة في زمن قصير مما يوفر الوقت والجهد.
- حفظ و إسترجاع الملفات إلكترونياً.
- الوصول للنظام بصورة سلسلة و ضمان موثوقيته.

## 5.1 منهجية البحث

في هذا البحث سيتم إستخدام المنهج التحليلي وذلك لتحليل مكونات نظام المستشفى والإستفادة من الأخطاء التي وقع فيها النظام السابق ومعالجتها بصورة تؤدي لتحسين النظام، وذلك من خلال عمل تهيئة لجهاز حاسوب يمثل الخادم (serve) وجهاز موبايل يمثل الزبون (client) ويتم توصيل الموبايل بالخادم عن طريق شبكة لاسلكية (wireless) حيث سيقوم الخادم بتزويد الزبون بالخدمة بعد التحقق منه عند عملية تسجيل الدخول.

## 6.1 حدود البحث

يوفر النظام العديد من الخدمات التي تخدم المستشفى في بعض الجوانب الإدارية مثل إرتباط الأداره بالكوادر العاملة و حالة المستشفى و التقليل من المعاملات الورقيه ,دون التطرق للجوانب التي تتعلق بالمريض وتعاملاته مع الادارة .

## 7.1 هيكلية البحث

يحتوي البحث على ستة أبواب ، الباب الثاني يحتوي على الخلفية النظرية للدراسة والدراسات السابقة في هذا الموضوع، الباب الثالث ويتم من خلال إستعراض للأدوات والتقنيات المستخدمة لإكمال البحث و برمجة النظام ، الباب الرابع يوضح تصميم النظام مع تحليل العمليات بإستخدام مخططات (UML)، الباب الخامس يوضح تطبيق النظام (عرض شاشات النظام مع شرحها، توصيف وشرح السيناريوهات التي يتم تطبيقها لإختبار النظام)، الباب السادس يحتوي على إستعراض النتائج (شرح نتائج السيناريوهات التي تم تطبيقها لإختبار النظام عبر إستخدام جداول ورسوم توضيحية) (بالإضافة إلى الخلاصة والتوصيات .

# الباب الثاني

## الخلفية النظرية

## 1.2 المقدمة

لا يختلف مفهوم إدارة المستشفى عن مفاهيم إدارة الهيئات والفعاليات الأخرى، إذ ينطبق على المشافي تعريف الإدارة بأنها "إنجاز لأهداف تنظيمية بواسطة الأفراد وموارد أخرى".

إلا أن إدارة المستشفى تتطلب تعاوناً وتنسيقاً وتكاملاً بين جميع أفراد الملاك (الكوادر العاملة في المستشفى ابتداءً من الإدارة العليا، مروراً بالملاك المتخصص والمتدرب، وبالملاك التمريضي والإداري والمالي والفني الطبي وفنيي الصيانة، وإنهاءً بعمال النظافة في المستشفى).

## 2.2 نبذة عامة عن المستشفيات

تختلف أنواع المستشفيات ؛ من مستشفيات عامة وأخرى متخصصة إلى مستشفيات تشرف عليها الحكومة ولائية أو مركزية أو خاصة.

و تتعدد التصنيفات للمستشفيات مثل:

- المستشفيات العامة.
- المستشفيات الخاصة.
- المستشفيات التعليمية.
- مستشفيات للحالات الطارئة (الحوادث) .

### أهداف المستشفى:

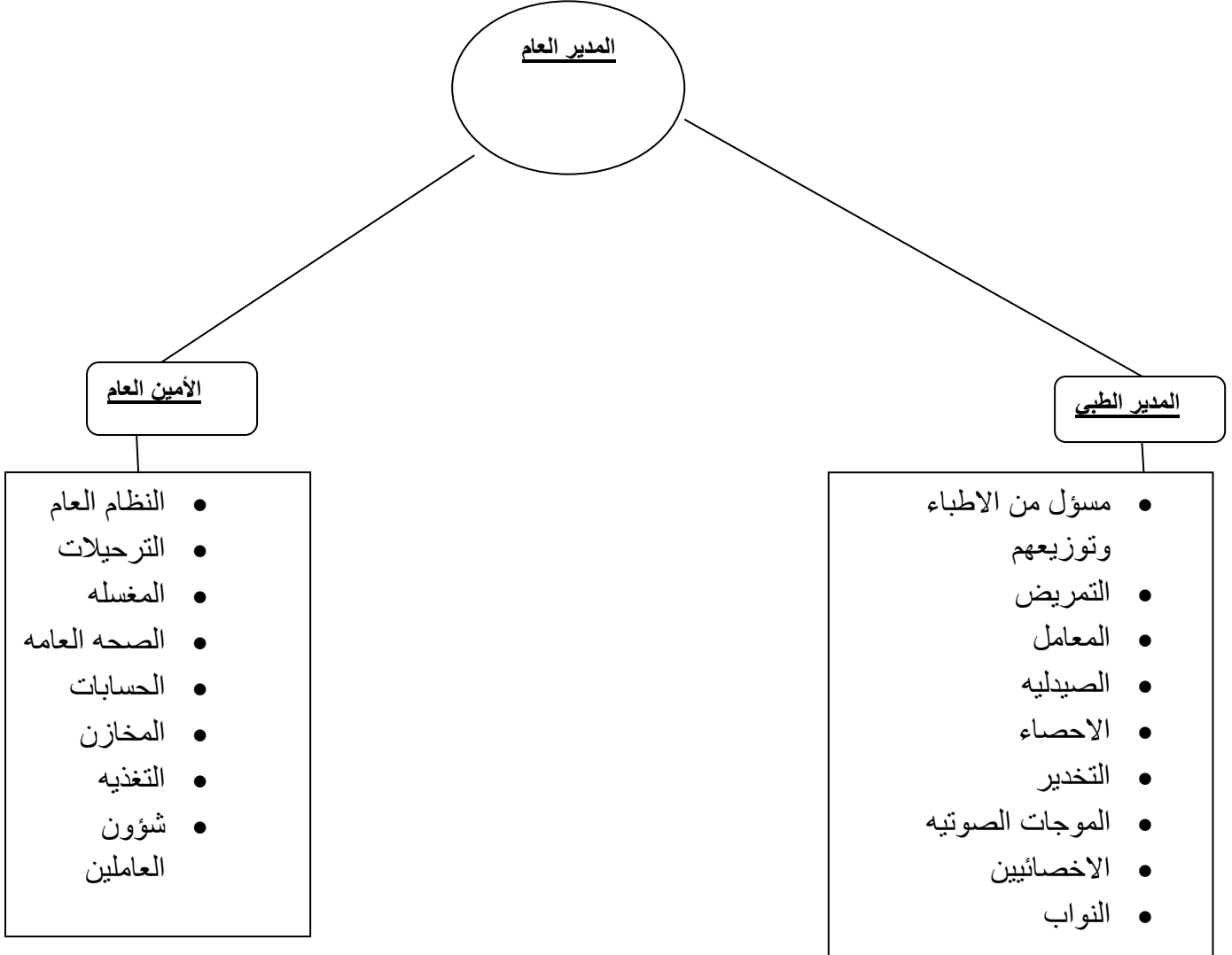
الهدف الأساسي للمستشفى هو تقديم أنواع العلاج المختلفه للمرضى كذلك لتعليم وتدريب الأطباء وإجراء البحوث العلمية والطبية ، هذا بالإضافة الى :

- تقديم الرعاية الطبية.
- تطوير الخدمات التشخيصه والعلاجيه.
- تحسين البيئه العامة للمستشفى.

تتكون الأداره العليا للمستشفى من:-

- المدير العام.
- المدير الطبي.
- الأمين العام .

## 3.2 الهيكل الإداري للمستشفى



## 4.2 النظام الحالي للمستشفى

توجد ثلاث مقومات رئيسيه في المستشفى وهي:

- المباني.
- القوة العاملة.
- المرضى.

بعد إنشاء المباني يتم إنشاء الهيكل الإداري الموضح أعلاه وكل فرد في الهيكل يؤدي العمل الذي وكل به أو مايسمي بالوصف الوظيفي (يقصد بها المهام التي يقوم بها يوميا. ) المدير العام يقوم بالإشراف العام علي سير العمل داخل المستشفى والمراقبة والمتابعة و مراجعة التصديق المالية وضع السياسات العامة وتطوير الخدمات المقدمة داخل المستشفى كما يقوم بمعالجة المشاكل التي تحدث على سبيل المثال الغيابات. يتعامل المدير العام مع المدير الطبي والأمين العام ويقوم كلا من المدير الطبي والأمين العام بالتنسيق مع المدير في حالة حدوث أي خلل ويقوم بالإشراف عليهم. التعامل داخل المستشفى يكون عن طريق التلفونات الداخلية أو الوصول إلى موقع الحدث وهو مايعرف بالإشراف.

عند حدوث مشكله في قسم معين في المستشفى يتم التبليغ عن المشكله بإحدى طريقتين إما عن طريق إستماره ترفع لرئيس القسم أو عن طريق مقابله أو الإتصال هاتفيا به , ورئيس القسم يوجه البلاغ للإداره العليا سواء كانت الأمين العام أو المدير الطبي ,ثم يقوم الأمين العام أو المدير الطبي بتوجيهها لجهات الاختصاص .

## 5.2 مفهوم الإدارة الإلكترونية المعاصرة وأهميتها

تعددت المسميات التي تطلق على العصر الذي نعيش فيه , فأطلق عليه عصر المعلوماتية والسرعة , كذلك عصر الاتصالات و العولمة , وما إلى ذلك من مسميات مختلفة [1]. وإذا أمعنا النظر لوجدنا بأنه من المناسب أن يسمى هذا العصر بعصر الإدارة , فالإدارة تقف وراء كل نجاح يحققه أي نشاط أو خدمة وهي مسؤولة عن نجاح أو فشل أي منظمة من المنظمات ( محمد. (23-2009, 30,

ونظراً للتطور الكبير في مجالات تقانة المعلومات ورخص أسعارها أخذت المنظمات الرسمية والخاصة تتسابق في استخدام أحدث الابتكارات في المجال الإداري؛ إذ ساعد ظهور شبكة الإنترنت في إنجاز أعمال المنظمات وعولمتها مما استوجب على الإدارة التقليدية اعتماد تقانة المعلومات كونها تساعد على تبسيط الإجراءات وتخفيض استخدام الأوراق إداريا إلى أقل حد ممكن. وبعبارة أخرى فإن المفهوم الأكثر شيوعاً للإدارة الإلكترونية هو الإستغناء عن المعاملات الورقية وإحلال المعاملات الإلكترونية عن طريق الإستخدام الواسع لتقانة المعلومات وتحويل الخدمات الخاصه والعامه إلى إجراءات مكتبية تم معالجتها وفقاً لخطوات متسلسلة منقذه مسبقا [علاء ,31, 2008-32].

ويشير الباحثون إلى أن فكرة الإدارة الإلكترونية تتعدى بكثير مفهوم المكننة الخاصة بإدارات العمل داخل المنظمة , إلى مفهوم تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات المختلفة والمتعددة و إستخدام تلك البيانات والمعلومات في توجيه سياسة و إجراءات عمل المنظمة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للإستجابة للمتغيرات المتلاحقة سواء الداخلية أو الخارجية. و يرى [ Turner & Weickgenannt,2009,15 ] بأن الإدارة الإلكترونية تشير إلى إستخدام الوسائل الإلكترونية وذلك لنقل ومشاركة المعلومات بين المنظمات على المستويين الوطني

والعالمي فضلا عن الإستخدام الداخلي لتقانة المعلومات بهدف تحقيق التكامل الداخلي والخارجي بما يخدم عمل المنظمة بشكل إلكتروني. كما يرى [ Bulletin,2010,1 ] بأنها أداة تزود المنظمة بأفضل القابليات لتوليد مستويات عالية من التقارير الالكترونية من خلال البيانات التي تحصل عليها المنظمة مع مستوى عالي من الرقابة.

## 6.2 مقارنة بين الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية

أسس المقارنه	الإدارة التقليدية	الإدارة الإلكترونية
الوسائل المستخدمة	الاتصالات المباشرة والمراسلات الورقية	شبكات الاتصالات الإلكترونية
الوثائق المستخدمة	ورقية	إلكترونية
الحفظ	المعاملات الورقية تتعرف للتلف مع مرور الوقت	الملف الإلكتروني في مأمن من التلف
الضياع	يتعرض العاملون في هذه الإدارة لمشكلة ضياع معاملاتهم	تقلل من مشكلة الضياع
الاسترجاع	بسبب كثرة المعاملات الورقية فالأمر بالغ الصعوبة للوصول إليه	الوصول للملف واسترجاعه يتم بصورة سهلة وذلك لوجود قاعدة بيانات ضخمة
التكلفة	مكلفة على المدى البعيد	اقتصادية على المدى البعيد
الحماية	أقل أمنية وقابلة للتدخل البشري والعبث	أكثر أمنية وذلك لتوافر أمنية للشبكات ببرامج حماية تضمن عدم التلاعب في ملفاتها من إضافة أو حذف
الجودة	جودة أقل	جودة عالية جداً
التفاعل	تحتاج إلى وقت أطول حتى يتم التفاعل بالشكل كل المرجو من أجل تحقيق الهدف	تتميز بالتفاعل السريع ، إذ يمكن استقبال آلاف الطلبات والرسائل في وقت واحد والرد عليها جميعاً بسرعة فائقة

### ❖ من الجدول أعلاه يتضح لنا أن أهمية الإدارة الإلكترونية المعاصرة تبرز خلال الجوانب الآتية:

- الدقة والوضوح في العمليات الإدارية المختلفة داخل المنظمة.
- تطوير بنية تحتية عامة في حقل التقانة والتشفير وبقية الاحتياجات التقانية في بيئتي الاتصال والحوسبة.
- تسهيل إجراء الاتصال بين دوائر المنظمة المختلفة ، وكذلك مع المنظمات والأجهزة الأخرى.
- تقليل الاعتماد على العمل الورقي، مما يؤثر إيجابياً على الإنجاز السريع والدقيق للمهام والمعاملات ، وينعك إيجابياً على أغلب المؤسسات في عملية الحفظ والتوثيق ، مما يؤدي إلى عدم الحاجة إلى أماكن للتخزين .

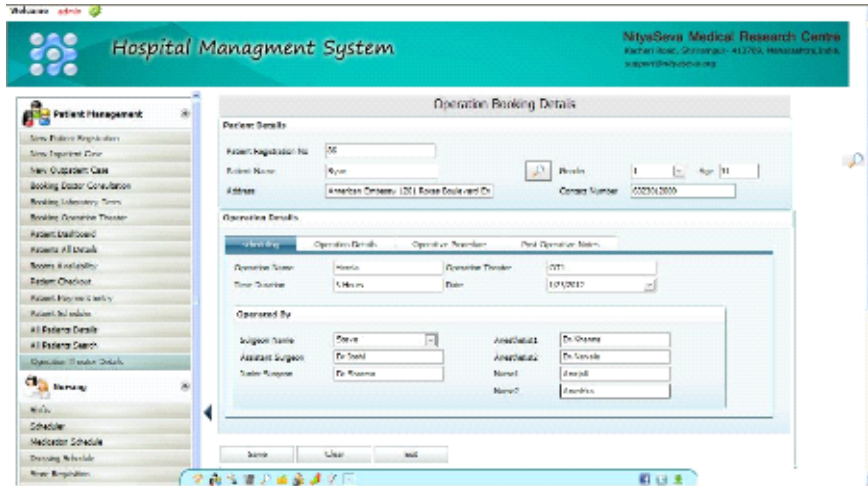
- تحويل الأيدي العاملة الزائدة عن الحاجة إلى أيدي عاملة لها دور أساسي في تنفيذ هذه الإدارة ، عن طريق إعادة التأهيل لمواكبة التطورات الجديدة التي طرأت على المنظمة والاستغناء عن الموظفين غير الأكفاء ، وغير القادرين على التكيف مع الوضع الجديد.
- الخصوصية والأمان إذ تتمتع الإدارة الإلكترونية بمعايير الخصوصية والسرية المناسبة والأمن والمصادقية ، مما يؤدي إلى نموها وتطورها في مجال خدمة المستفيد.
- عدم تكرار آليات العمل والمعاملات .

## 7.2 الدراسات السابقة

### Hospital Management System 1.7.2

هذا النظام يدير المستشفى ومعلومات المريض، ومعلومات الموظفين والمخازن والأدوية، والفواتير وتوليد التقرير. وهذا التطبيق يتصل مع خادم قاعدة البيانات ويدير جميع المعلومات المتعلقة بالمستشفى كما يعمل النظام في أجهزة الحاسوب (pc) كما هو موضح في الشكل (2-2). [2]

يشابه هذا النظام النظام المراد تطويره حيث يعمل كلا النظامين لإدارة المستشفى إلا ان هذا النظام لديه وظائف إضافية غير الإدارة)معلومات المريض والحسابات وغيرها (، اما الاختلاف يكون في أن هذا النظام يعمل علي أجهزه (PC) اما النظام المراد عمله يعمل علي الهواتف المحمولة الذكية.



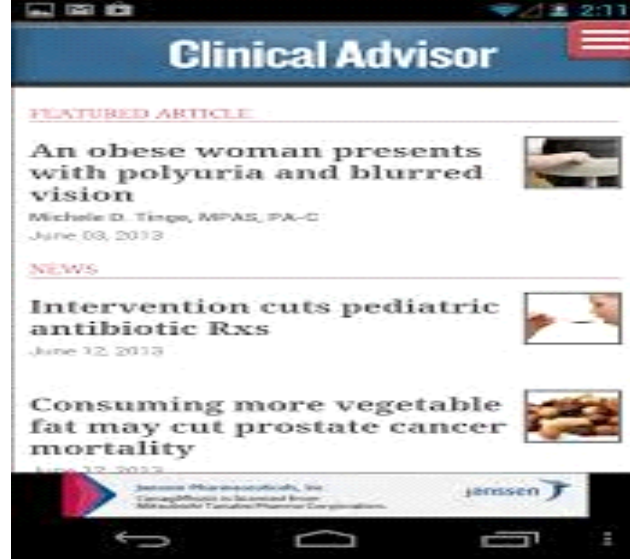
شكل (2-2) يوضح Hospital Management System

## Clinical Advisor 2.7.2

تم إنشاء هذا التطبيق خصيصا للمرضين ومساعدتي الأطباء ، يعتبر ناشر كمجلة طباعة ، كما يوفر الرعاية الصحية والاخبار اليومية ، وجميع الحالات ومقالات الدورات والمعلومات لأراءالطب ، كما هو موضح في الشكل (2-3) . [3]



يشابه هذا النظام النظام المراد تطويره حيث يعمل كلا النظامين علي الهواتف المحمولة التي تعمل بنظام الاندرويد إلا أن هذا النظام لديه وظائف مختلفة فهو يعمل كناشر للأخبار , أما النظام المراد تطويره فهو مختص في شؤون الأطباء الإدارية.



شكل (2-3) يوضح تطبيق Clinical Advisor

## ADVAC HIMS 3.7.2

هو نظام متكامل لإدارة النواحي الإدارية والمالية والطبية في المستشفيات و مؤسسات الرعاية الصحية. تهدف المنظومة إلي تنظيم العمل في المستشفى مما يتيح الوصول إلى بيانات المريض ومتابعته أثناء وجوده في المستشفى وتنظيم تقديم الخدمة للمريض على الوجه الأمثل وبأسرع وقت وتنظيم البرامج العلاجية الملانمة لكل حالة وتسهيل عمل الطبيب من خلال التسجيل الطبي لحالة المريض (الشكوى والأعراض - الفحوص والتحاليل و الأشعة -العمليات - التشخيصات - أوامر الأطباء ومتابعة تنفيذها - متابعة تقدم حالة المريض - الأدوية والتوصيات الطبية ) مما يسهل متابعة تطور حالة المريض الصحية و يضمن دقة وسرعة الأداء كما هو موضح في الشكل(2-4) . [4]

### • ملامح عامة عن نظام ADVAC HIMS

- يعمل البرنامج باللغتين العربية و الإنجليزية .
- يعمل البرنامج علي قاعدة بيانات MS SQL SERVER أو ORACLE و في نظام تشغيل WINDOWS .
- متعدد المستخدمين (بدون حد أقصى) مع واجهة تفاعلية تلائم كل مستخدم .
- نظام حماية و أمان في البرنامج يسمح بمراقبة الإستخدام لمعرفة أي مستخدم ماذا فعل وفي أي وقت .



شكل (2-4) يوضح تطبيق ADVAC HIMS

## DOKMEE 4.7.2

هو نظام إدارة مستندات عربي/إنجليزي/فرنسي يقدم للمؤسسات حلاً متكاملًا لإدارة الكميات المتزايدة من البيانات، والتي تأتي من مصادر مستندات مختلفة سواء غير مهياًة) ورقية (أو مستندات مهياًة إلكترونية .

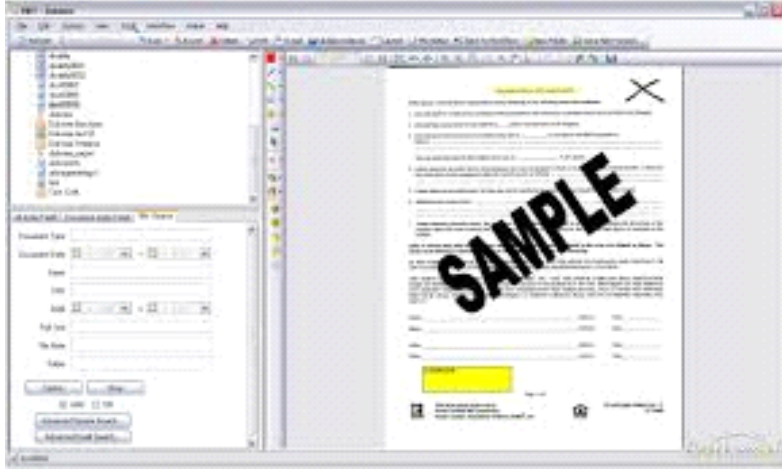
يستخدم (DOKMEE) خلال عملية إدارة الوثيقة تقنيات فريدة في مجال اللغة العربية و غيرها من اللغات للقراءة الآلية، وتحليل النصوص، والبحث عنها مما يجعل من برنامج دوك مي على قمة نظم إدارة الوثائق و الإدارة الإلكترونية[5].

يوفر برنامج DOKMEE عملية يتم من خلالها بصورة آلية :

- التقاط الوثائق من مصدر مطبوع أو إلكتروني من خلال القارئ الآلي OCR
- التصنيف
- التنظيم
- الفهرسة
- التخزين
- البحث والاسترداد

السمات الرئيسية لبرنامج DOKMEE :

- إدارة وتصميم سير العمل (workflow)
- التكامل مع Microsoft Office و Microsoft Outlook
- نسخ البيانات
- النسخ الاحتياطي



شكل (2-5) يوضح برنامج DOKMEE

## 8.2 الخاتمة

عرض هذا الفصل الخلفية النظرية للمشروع وكما عرضت فيه بعض الدراسات السابقة التي لها علاقة بالمشروع, الباب الثالث سيصف الأدوات والتقنيات المستخدمة في المشروع.

# الباب الثالث

## التقنيات و الأدوات

## 1.3 المقدمة

يقدم هذا الباب الأدوات و التقنيات التي يستخدمها المشروع ليحقق الأهداف المطلوبه منه , كما يتطرق لذكر لبعض مميزاتها وخصائصها و بعض المعلومات حول هذه التقنيات.

## 2.3 نظام التشغيل (Android)

الأندرويد هو نظام التشغيل للأجهزة المحمولة مثل الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحي. تم تطويره من قبل شركة جوجل و هو نظام مجاني ومفتوح المصدر مبني على نواة لنكس ، تم تطوير الأندرويد من قبل التحالف المفتوح للهواتف النقالة الذي تديره شركة جوجل حيث قامت بشرائه في سنة 2005 في حين كان الإعلان الرسمي عنه في 5 نوفمبر 2007 حيث تم الإعلان عن إتحاد ضم عدد من الشركات أطلق عليه اسم, Open Handset Alliance ومن أهم أهداف هذا الاتحاد الضخم هو تشكيل ووضع مقاييس جديدة لأجهزة الهواتف النقالة. وكان أندرويد هو أول مشروع تم الإعلان عنه من قبل هذه المجموعة التي ضمت أسماء كبيرة منها Google, HTC. لدى الأندرويد مجتمع ضخم من المطورين الذين يقومون بكتابة وتطوير البرامج والتطبيقات للأندرويد، ويعتمدون بشكل أساسي على الكتابة بلغة الجافا، يعد الأندرويد حاليًا النظام الأكثر إنتشاراً بأكثر من 1 مليار جهاز مفعّل ونسبة مشاركة بالسوق بنسبة 80% والأسرع انتشارًا بـ 1.5 مليون هاتف جديد يفعل كل يوم (6) .

## 3.3 أسباب استخدام Android

السبب الرئيسي لاستخدامه في تطوير النظام هو طبيعة المصدر المفتوح ، مما يعني أن نظام الأندرويد يمكن تشغيله على الأجهزة النقالة والأجهزة اللوحية من بين عدد من الشركات المصنعة ؛ وهذا يعني أيضا أن المطورين قادرين على التطوير في نظام التشغيل من خلال الإضافات الخاصة بهم

سبب آخر هو أن تطبيقات الأندرويد من السهل التعامل معها وسهلة التنفيذ باستخدام SDK Android، عندما ترغب في تثبيت التطبيقات أو الألعاب فمن السهل القيام بذلك من خلال السوق التطبيق غوغل ، ويمكن تحميل تطبيقات مجانية، هناك العديد من الآلاف من التطبيقات والألعاب التي هي جاهزة للتحميل على الهواتف التي تعمل بنظام أندرويد .

## 4.3 مشاكل نظام التشغيل Android

### 1.4.3 تجزئة البرامج

هناك إصدارات كثيرة جدا من نظام التشغيل أندرويد وهذه الإصدارات المتعدده تمثل قضية رئيسية بالنسبة لمطوري البرمجيات الذين لديهم دعم لجميع الإصدارات.

### 2.4.3 عملية التحديث

الحصول على التحديث إلى الإصدار الأحدث قد يكون مشكلة ، وربما يضطر بعض المستخدمين إلى الإنتظار لبعض الوقت للحصول عليه.

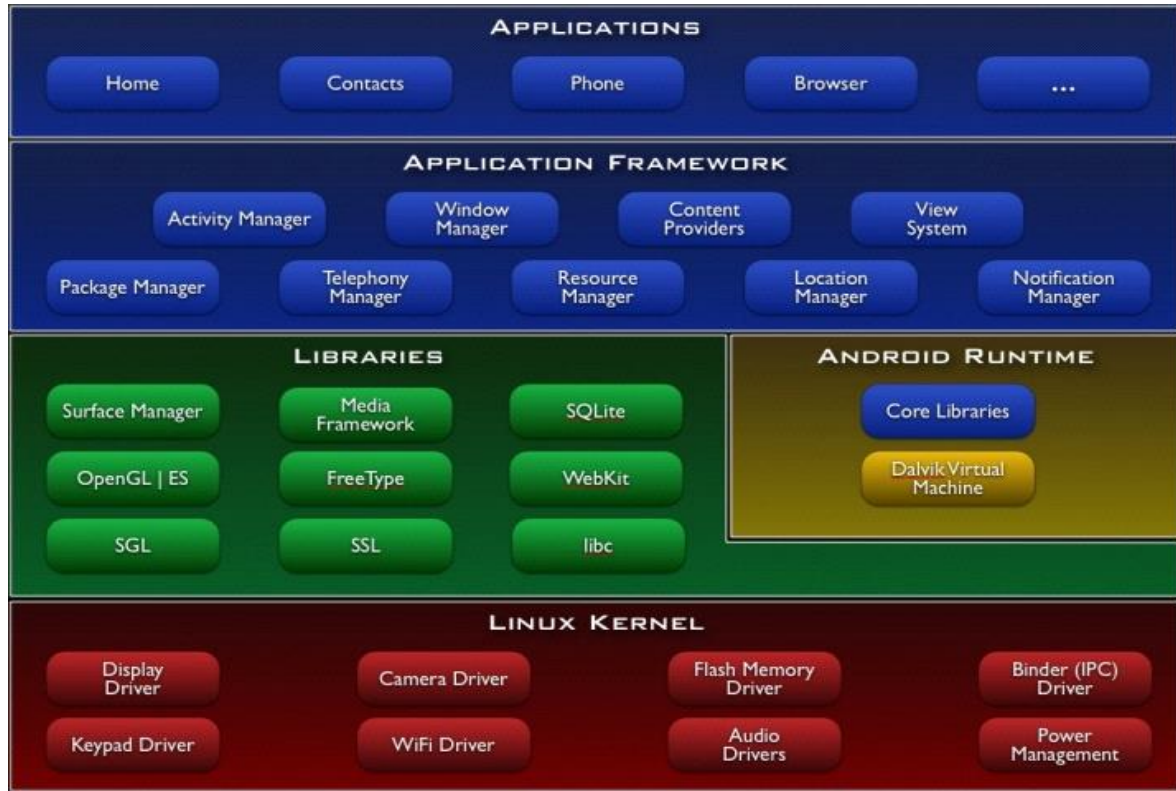
### 3.4.3 التامين و الحماية

غير أمنة تماما ويمكن تسرب الفايروسات إليها بسهولة ، كما ان عملية التحديث الى أنظمة الأندرويد الأحدث تتوقف على رغبة الشركات المصنعة للهواتف.

## 5.3 مميزات نظام Android

- نظام الأندرويد لديه العديد من الخصائص الفريدة التي ميزته عن بقية الأنظمة و تلك المميزات لها أهمية بالنسبة للمطورين و المستخدمين على حد سواء ، و من تلك المميزات :
  - تطبيق إطار يتيح إعادة إستخدام وإستبدال المكونات.
  - الرسومات الأمثل حيث أنها مدعومة من تخصيص مكتبة الرسومات 2D و 3D الرسومات على أساس مواصفات برنامج OpenGL ES 1.0 .
  - الدعم الإعلامي للفيديو المشترك ، والصوت .
  - توفير تقنيات Bluetooth ، EDGE ، 3G ، Wi-Fi.
  - كاميرا ، GPS ، البوصلة، و التسارع تعتمد على دعم الأجهزة
  - الإتصالات الهاتفية GSM.
  - آلة افتراضية محسنة للأجهزة النقلة (DALVIK virtual machine).

ويوضح الرسم البياني التالي المكونات الأساسية لنظام التشغيل أندرويد . يتم وصف كل قسم بمزيد من التفصيل أدناه .



يوضح (3-1) شكل Android Architecture

## Eclipse 6.3

هي بيئة تطوير متكاملة ((Integrated Development Environment: IDE) ونظام لإضافة الملحقات ، تستخدم SDK ، كُتب معظمها بلغة جافا ويمكن إستخدامها لتطوير تطبيقات بلغة الجافا ، أو بلغات البرمجة الأخرى التي من بينها C++Cobol, Perl, PHP, Python, R, Ruby, C Scala, Kloger, Groovy, and Sikkim.

### 6.3.1 أسباب استخدام Eclipse

- تحتوي على معظم لغات البرمجة.
- سهولة كتابة البرامج و التطوير.
- لدينا خلفية عملية عنه.

## WAMP Server 7.3

هو عبارة عن برنامج لعمل سيرفر شخصي على جهازك، وهو إختصار لـ Windows Apache MySQL PHP، له فوائد عديدة أهمها إعداد بيئة شبيهة ببيئة السيرفرات المستضيفة للمواقع، لتجربة الإسكربتات قبل رفعها.

### 1.7.3 أسباب استخدام WAMP Server

- السماح بالانتقال عبر الإنترنت غير المتصل.
- التعامل مع إصدارات متعددة من الـ Apache، PHP، MySQL.
- إدارة الإعدادات الخاصة بالشبكة.

## php language 8.3

وهي لغة برمجة نصية صممت أساسا من أجل استخدامها لتطوير وبرمجة تطبيقات الويب. كما يمكن إستخدامها لإنتاج برامج قائمة بذاتها وليس لها علاقة بالويب فقط وهي لغة مفتوحة المصدر ويطورها فريق من المتطوعين تحت رخصة PHP، تدعم البرمجة كائنية التوجه وتركيبها النحوي يشبه كثيرا التركيب النحوي للغة السي هذا بالإضافة إلى أنها تعمل على أنظمة تشغيل متعددة مثل لينكس وويندوز [8].

### 1.8.3 أسباب استخدام php

- القدرة على الاتصال بقواعد البيانات
- ذات جودة عالية خاصة في المواقع الكبيره
- تدعم لغة (java) و (xml)

## MYSQL 9.3

هي قاعدة بيانات، و تعتمد عليها الشركات الكبيرة مثل (Facebook, Google): لتوفير الوقت و المال في عمل مواقع الويب. و بداخل ال (Wamp Server) يوجد أداة تدعى (PhpMyAdmin) تسمح للمستخدم بإدارة قاعدة البيانات بكل سهولة [9].

لغة SQL تنقسم إلى قسمين :

1- قسم يتعامل مع البيانات (إدراج ، تحديث ، حذف ، جلب )، بمعنى أنه يستفسر عن



البيانات بطرق متعددة ويحصل عليها بأشكالٍ مختلفة لأغراضٍ شتى ، ويحدث البيانات ويعدل ، يحدث البيانات بتغيير قيمها ، ي حذف البيانات لغرضٍ ما ، وي درج البيانات ، وكل ذلك في الجداول .

2 - قسم يتعامل مع بنية قاعدة البيانات ، كإنشاء الجداول ، وإضافة الحقول إلى جدول وحذف الحقول من جدول وتحديث الحقول في جدول ، والخصائص ، وبناء الإستعلامات ، وإعطاء الصلاحيات للمستخدمين وسحبها.

## 1.9.3 أسباب استخدام MySQL

تدعم المواصفات القياسية العالمية

إضافة خاصية اللغة SQL مما يعطي مميزات إضافية

نسبة لإستخدام ال (Wamp Server)

## Enterprise Architect 10.3

هو برنامج الغرض منه عرض المخططات والهيكلية المتسلسلة التي تساعد في تحليل النظام

باستخدام لغة . (UML) كما يقدم إمكانية عمل نماذج للأتي:

• الأحداث التي تجري في الوقت الفعلي .

• أنظمة التجارة و تقانة المعلومات [10]. (IT)

## 11.3 لغة UML

هي إختصار . (Unified Modeling Language) هي لغة نمذجة قياسية موحدة ذات

أغراض عديدة؛ بصفة عامة فهي مختصة بهندسة البرمجيات.

تستخدم هذه اللغة لعمل رسوم تخطيطية لوصف برامج الكمبيوتر من حيث العناصر المكونة

لها أو خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج تحديداً [11].

تمثل لغة النمذجة الموحدة أفضل الممارسات في مجال هندسة البرمجيات ، وهي لغة

غنية،تمتاز بالقبول الواسع في الاوساط الصناعية والبحثية علي السواء ،حيث أن هناك العديد من

البرمجيات التي تقوم بتوليد الشفرة المصدرية من مخططات هذه اللغة مباشرة وبطريقة آلية مما يسهل

عملية تطوير البرمجيات وتقليل تكلفتها.

### 1.11.3 أسباب استخدام UML

- سهولة وصف و تحليل النظام
- لدينا خلفية دراسية عنها
- تعتبر أداة قوية لفهم سلوك نظام كامل

### 12.3 الخاتمة

تم في هذا الباب عرض الأدوات و التقنيات المستخدمة في تطوير النظام ، في الباب الرابع يتم وصف و تحليل النظام باستخدام المخططات بلغة ( uml ).

# الباب الرابع

## وصف وتحليل النظام

## 1.4 المقدمة

هذا الباب يتناول طريقة عمل وتحليل النظام، وتوضيح التفاعل بين المستخدم والنظام، كما يوضح تحليل النظام بلغة النمذجة الموحدة (Uml).

## 2.4 وصف عام للنظام

النظام يحتوي علي العديد من الخدمات للموظفين والإدارة والتي تتمثل في الاتي (الاعلانات ,جدول الموظفين ,طلبات الاجازات ,حالة معمل المستشفى ,الشكاوي والمقترحات), يتعامل مع النظام كل من المدير الطبي والموظف بالاضافه للشخص المسؤول من المعمل في حين تختلف الصلاحيات التي يدخل بها كل من المدير الطبي والموظفين ومسؤول المعمل عن بعضها.

### 1.2.4 الوظائف التي يقدمها النظام

يمكن تقسيم وظائف النظام إلى ثلاثة أقسام، وظائف المدير الطبي، ووظائف الموظف , ووظائف مدير معمل المستشفى.

#### 1.1.2.4 وظائف المدير الطبي

عندما يقوم المدير الطبي بتسجيل الدخول تظهر له الوظائف التي يمكنه القيام بها في النظام وهي (اضافة اعلان جديد او مسح اعلان سابق , مشاهدة مواعيد عمل الموظفين ,مشاهدة طلبات الاجازات الوارده , عرض تقرير لمعمل المستشفى , عرض شكاوي و مقترحات الموظفين) .

#### 2.1.2.4 وظائف الموظف

عندما يقوم الموظف بتسجيل الدخول تظهر له الوظائف التي يمكنه القيام بها داخل النظام وهي (إرسال طلب إجازة للمدير , مشاهدة الاعلانات ,إرسال شكوى ,إرسال مقترح) .

#### 3.1.2.4 وظائف مسؤول المعمل

عندما يقوم الشخص المسؤول من المعمل بتسجيل الدخول تظهر له الوظائف التي يمكنه القيام بها وهي (إعداد طلبيه لمستهلكات طبيه، تقرير لحالة المعمل، طلبات الاجازات ,الإعلانات, الشكاوي, المقترحات) .

## 3.4 مكونات النظام

تنقسم مكونات النظام المقترح الى قسمين مكونات مادية (Hardware) ومكونات برمجية (Software).

### 1.3.4 المكونات المادية للنظام

يتكون هذا الجزء من جهاز حاسوب يحتوي علي (RAM, Hard disk) ، وهو يمثل مخدم النظام ،حيث يتم فيه تخزين جدول الموظفين وطلبات الاجازة التي يرسلونها والشكاوى والمقترحات وبيانات عن المعمل ومحتوياته. كما يتكون من هاتف ذكي حيث يمثل الموظف او المدير الذي يرغب في الوصول للنظام, ويعمل الهاتف بنظام تشغيل الأندرويد، والوصول للانترنت.

### 2.3.4 المكونات البرمجية للنظام

يتكون الSoftware الخاص بالنظام من جزئين، جزء الclient وجزء الserver ، و هي كالتالي :

#### جزء client :

وهو عبارة عن تطبيق أندرويد ،حيث يمكن المدير او الموظف أن يقوم باحد العمليات التي يوفرها البرنامج عن طريقه.

#### جزء server :

يتكون من قاعدة البيانات والتي تحتوي على بيانات تساعد في توفير خدمات النظام ، ويستخدم لغة PHP للوصول لقاعدة البيانات.

## 4.4 مستخدمى النظام

**المدير:** له الصلاحيات الكاملة في قبول الطلبات أو رفضها ومشاهدة جدول الموظفين وحالة المعمل.

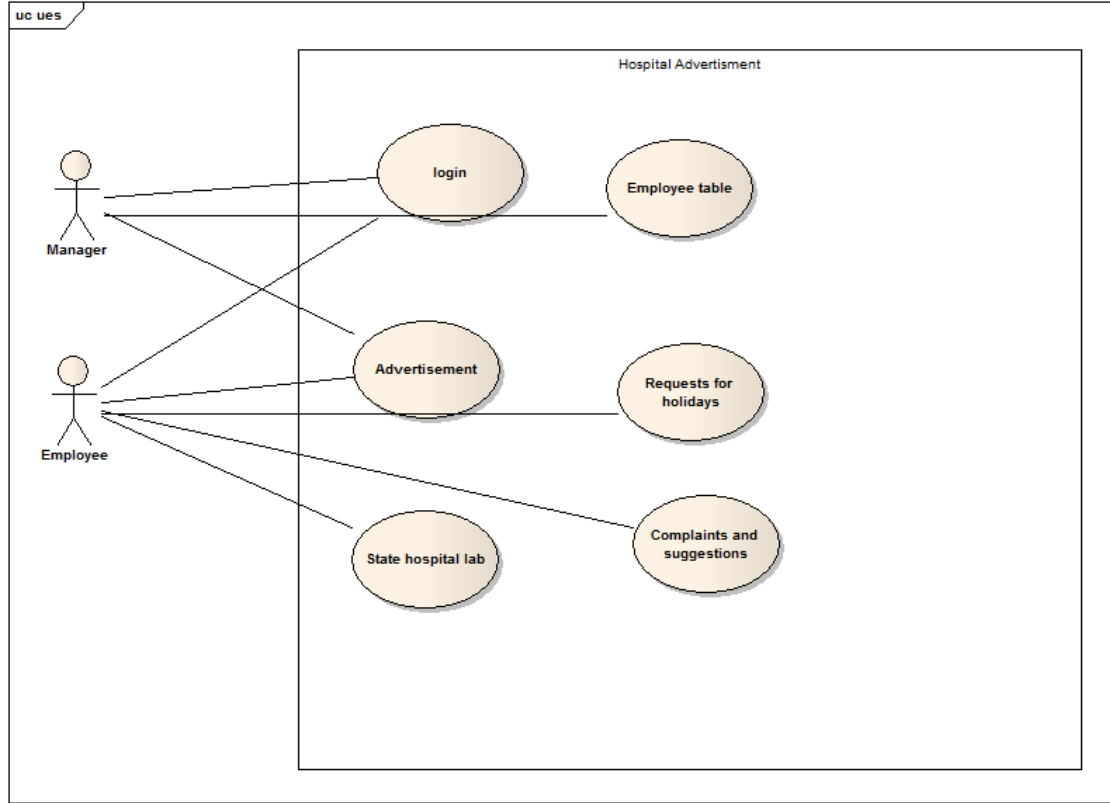
**الموظف:** هو الشخص الذي تقدم له الخدمات من خلال النظام مما يمكنه التفاعل مع المدير.

**مسؤول المعمل:** عبارة عن مستخدم اخر للنظام ولديه بعض الإضافات الخاصة بالمعمل التي تساعد في أداء بعض وظائفه.

## 5.4 تحليل النظام باستخدام مخططات UML

### 1.5.4 مخطط العمليات (Usecase)

الشكل ادناه هو عبارة عن مخطط يوضح كيفية تفاعل النظام مع العالم الخارجي (الموظفين والمدير) والخدمات التي يوفرها النظام بعد تسجيل الدخول.

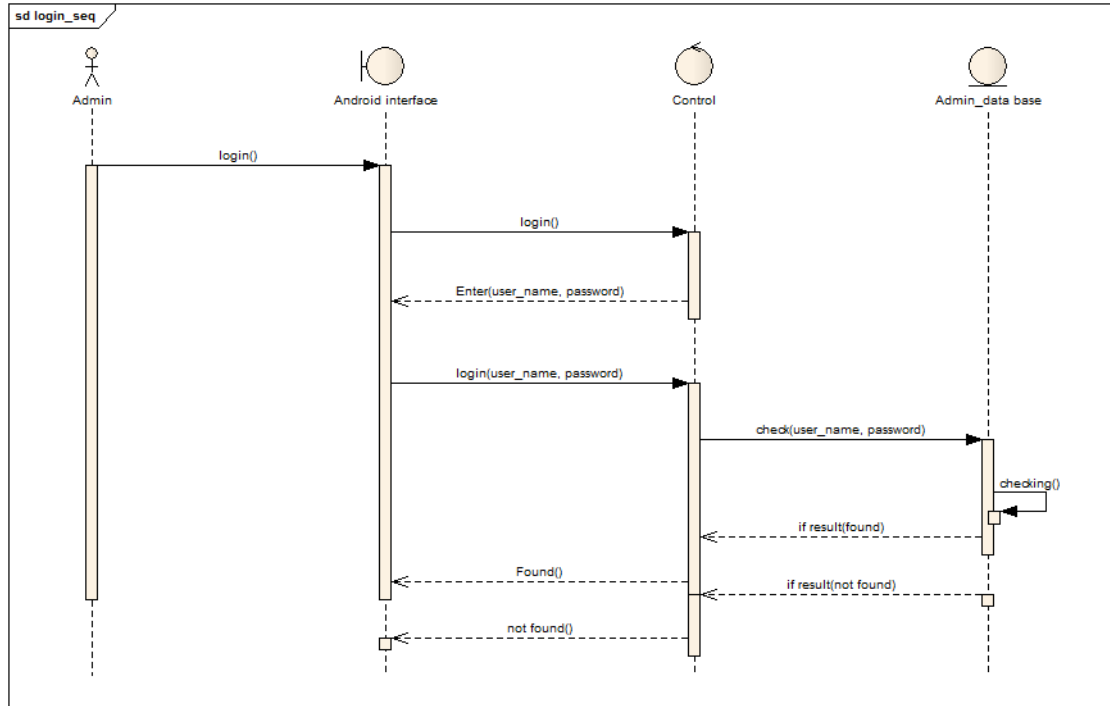


الشكل (1-4) يوضح مخطط العمليات

### 2.5.4 تسجيل الدخول (Login)

النظام يطلب من المستخدم (المدير الطبي أو الموظف أو مدير المعمل) إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور (User\_name&Password) في حالة الإدخال الخاطئي قوم التطبيق بعرض رسالة توضح أن الإدخال الذي تم هو خاطئ ومن ثم يقوم بعرض الصفحة الرئيسية للتطبيق مرة أخرى .

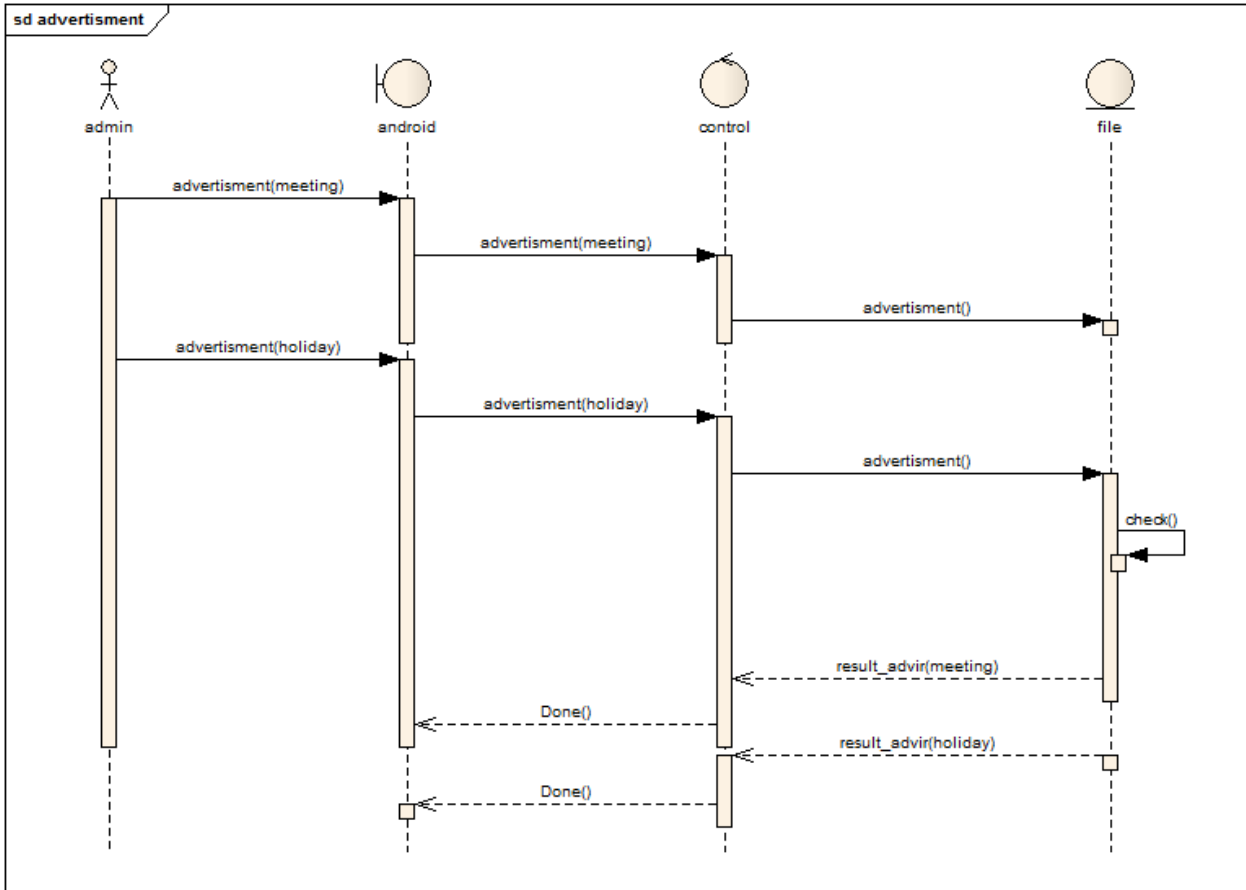
بعد تسجيل الدخول يقوم النظام بعرض خيارات النظام في الواجهة الرئيسييه التي تحتوي علي (الاعلانات, جدول الموظفين, طلبات الاجازات, حالة معمل المستشفى, الشكاوى والمقترحات) ويعرض ذلك حسب صلاحية المستخدم.



الشكل (2-4) يوضح مخطط تسجيل الدخول (Login)

### 3.5.4 الإعلانات (Notifications)

هذا الجزء من النظام يمكن المدير الطبي من إضافة إعلان جديد أو حذف إعلان سابق نهائياً ، مما يمكنه من الإعلان عن الإجتماعات أو الإجازات المجدولة وعند دخول أحد الموظفين وإختياره لجزئية مشاهدة الإعلانات فإنه يتمكن من معرفة كافة المستجدات التي نشرها المدير الطبي.

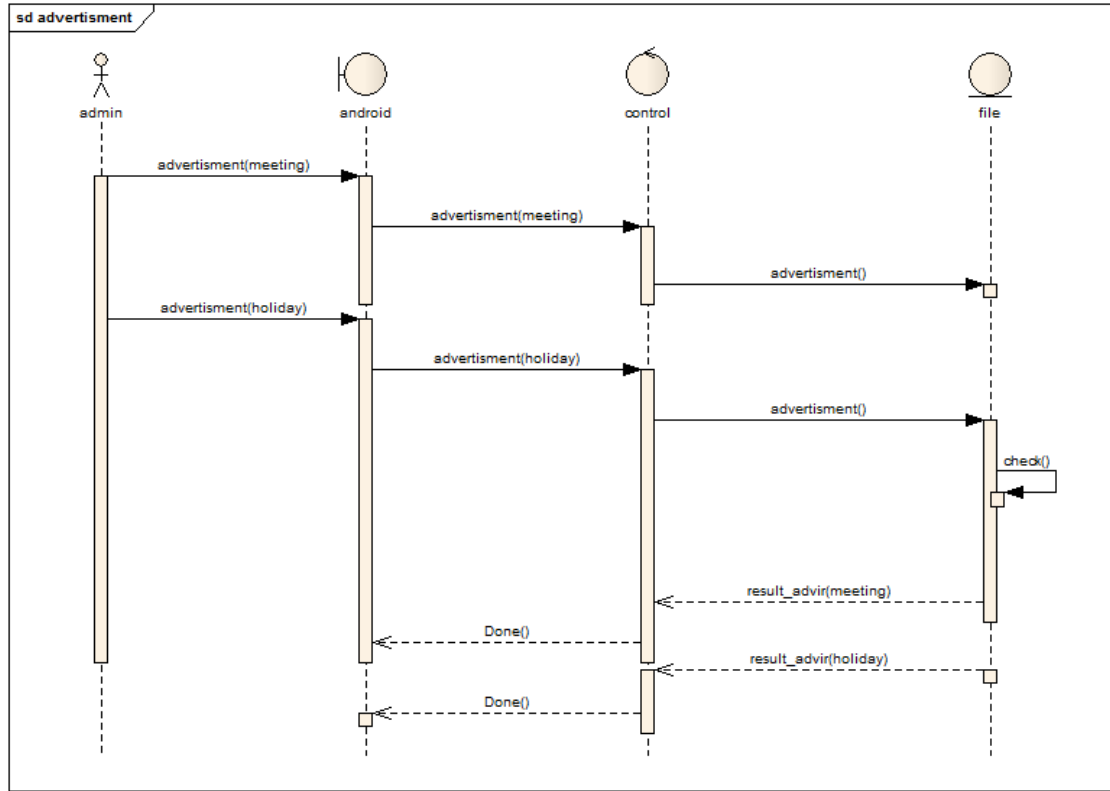


الشكل (3-4) يوضح مخطط الإعلانات

#### 4.5.4 جدول الموظفين (Employees Table)

هذا الجزء من النظام يعرض للمدير الطبي جدول الموظفين حيث يعرض مواعيد عملهم والفترات الزمنية ليعرض الجدول بطريقتين إما البحث بالإسم أو بالوظيفة عند البحث بإسم الموظف يقوم المدير الطبي بإدخال إسم الموظف فيبحث عنه في قاعدة البيانات ثم يعرض جدول عمل الموظف المطلوب، أما عند إختيار البحث بالوظيفة فيتم إدخال إسم الوظيفة فيعرض جدول عمل المجموعة المطلوبة.

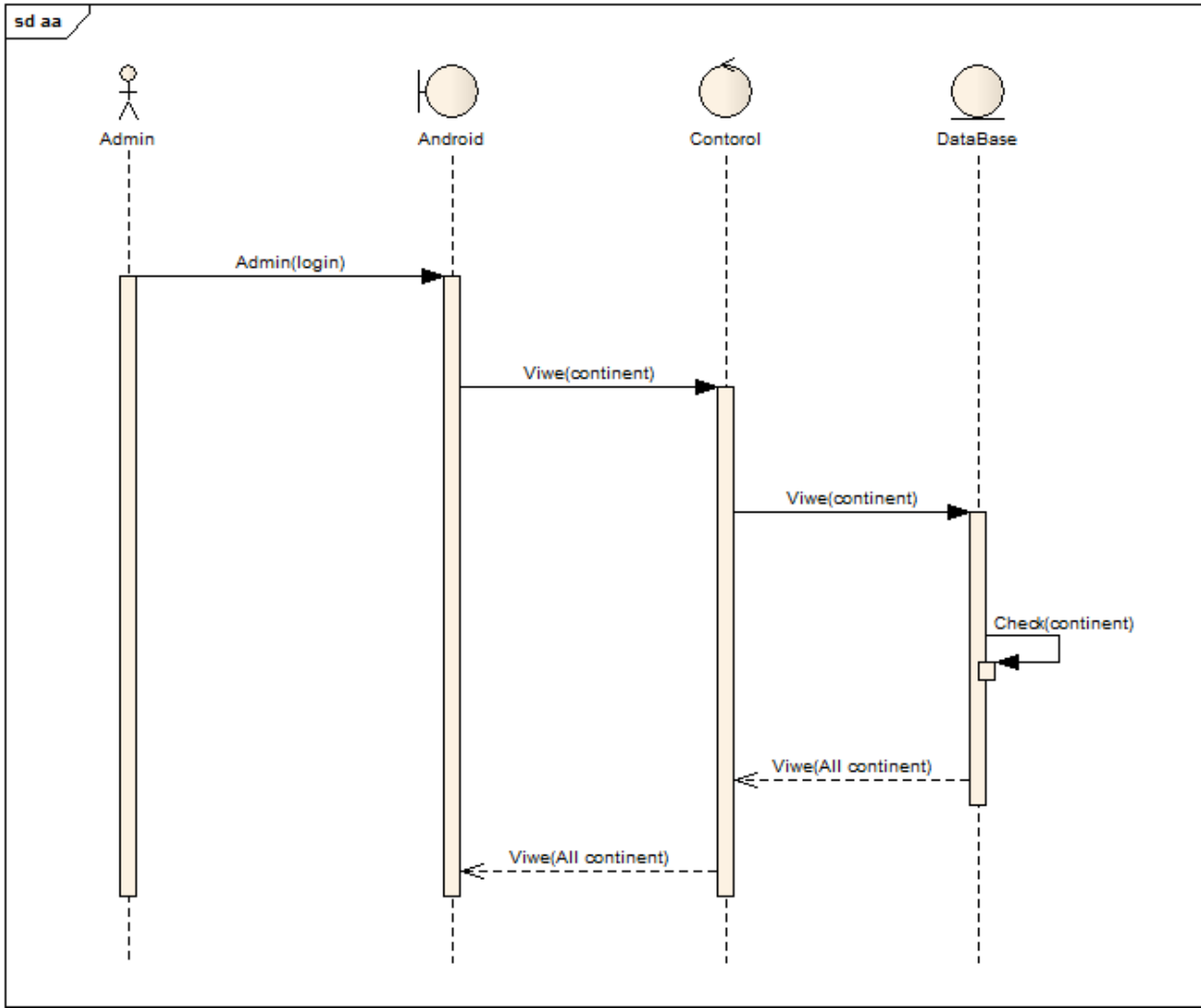




الشكل (4-4) يوضح مخطط جدول الموظفين

#### 5.5.4 حالة معمل المستشفى (Status of the Hospital Lab)

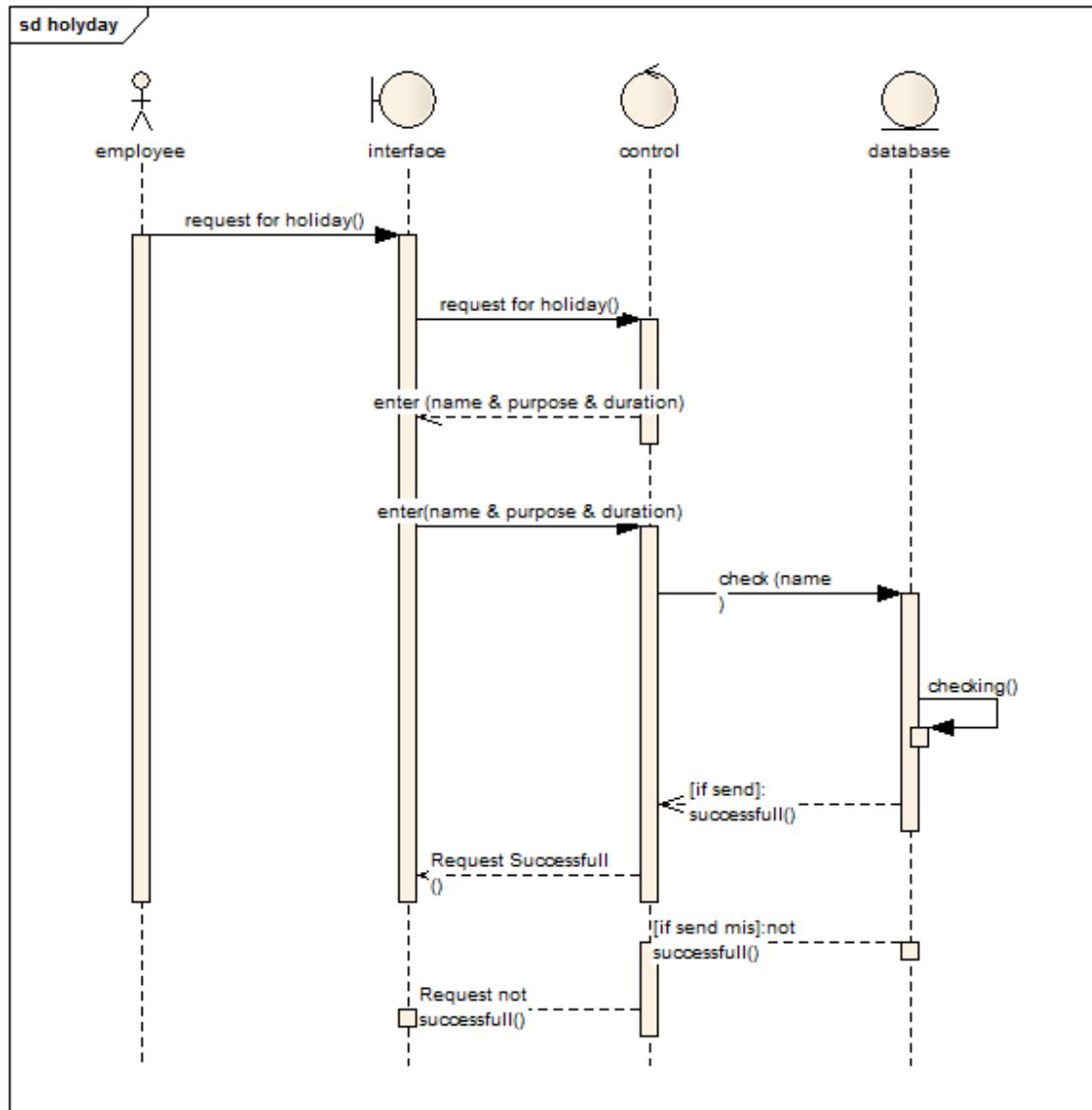
عند الضغط على هذا الخيار تظهر شاشته بها عدة خيارات حول المعمل بالنسبة للمدير عند الدخول يمكنه الضغط على خيار عرض جميع محتويات المعمل و كمياتها أو يمكنه عرض مستهلك معين و كميته في المعمل ، في الجانب الأخر الشخص المسؤول من المعمل هو الذي يعدل ويضيف المستهلكات التي تصله ويعدل كميته .



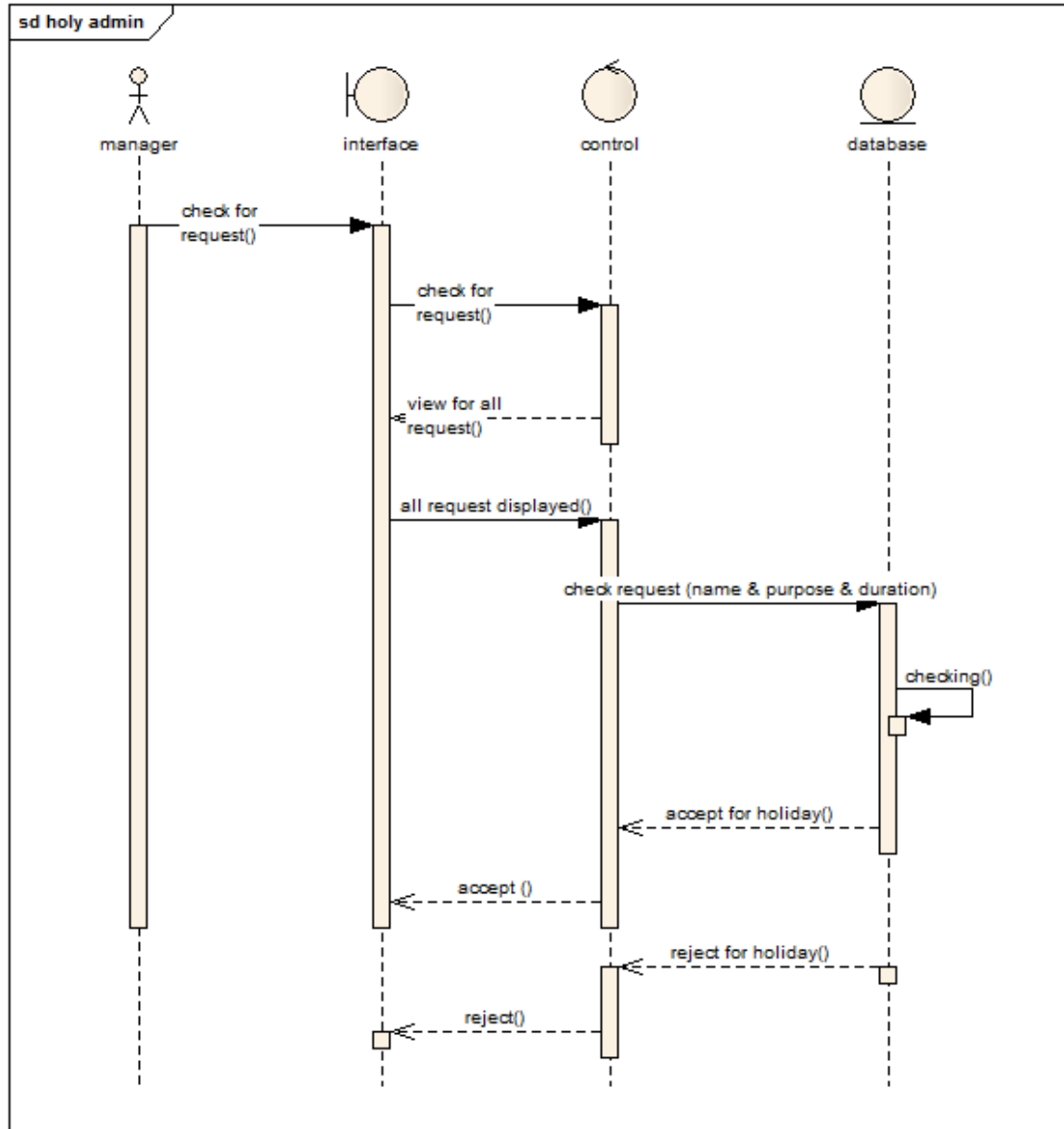
الشكل(4-5) يوضح مخطط حالة معمل المستشفى

## 5.6.4 طلبات الإجازات (Requests for holidays)

هذه الجزئية من النظام توفر للموظفين إمكانية تقديم طلبات الإجازة و ذلك من خلال ملء عدد من الخانات في شكل إستمارة طلب إجازة حيث يقوم مقدم الطلب بكتابة الإسم والغرض من الإجازة ومدة الإجازة المطلوبه والتي تحدد بتواريخ معينة، ثم يرسل الطلب للمدير في الجانب الآخر يصل الطلب للمدير الذي يرد بالموافقة على الطلب أو عدمها ثم يرسلها للموظف الذي يصله الرد في شكل رساله نصيه Sms .



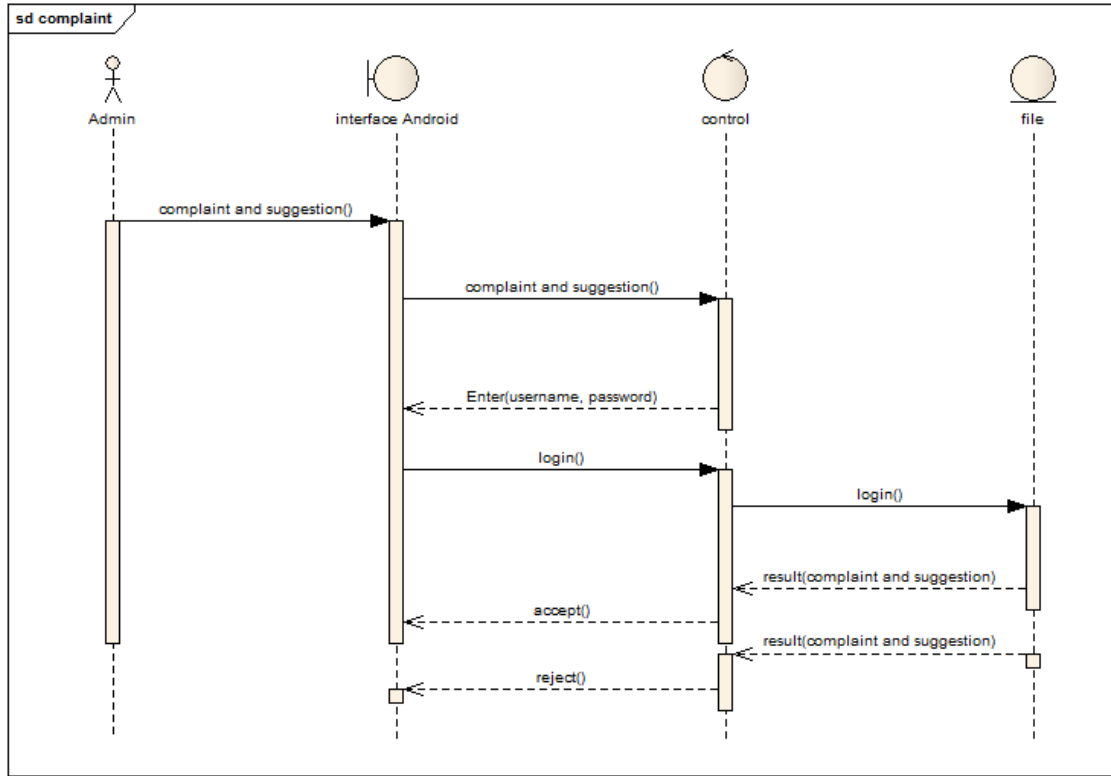
الشكل (4-6) يوضح مخطط طلب إجازة لموظف



الشكل (7-4) يوضح مخطط قبول أو رفض لطلب الإجازة

## 5.7.4 الشكاوى والمقترحات ( Complaint & suggestion )

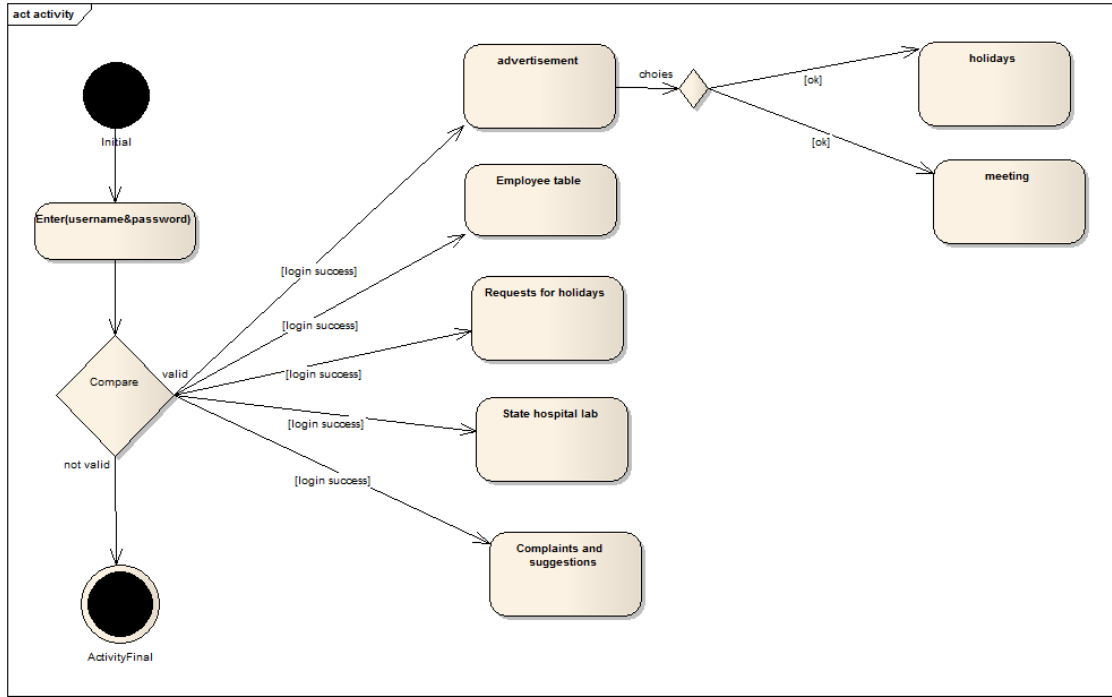
عندما يضغط الموظف على هذا الخيار فإنه يقوم بتحديد نوع الشكاوى أو المقترح في البداية ثم يقوم بكتابة الشكاوى أو إقتراح وإرسالها للمدير الذي عندما يدخل لهذا الجزء من النظام يجد الشكاوى أو الإقتراحات التي قام الموظفين بإرسالها له.



الشكل (8-4) يوضح مخطط تقديم شكوى أو مقترح

## 5.8.4 مخطط النشاطات (Activity Diagram)

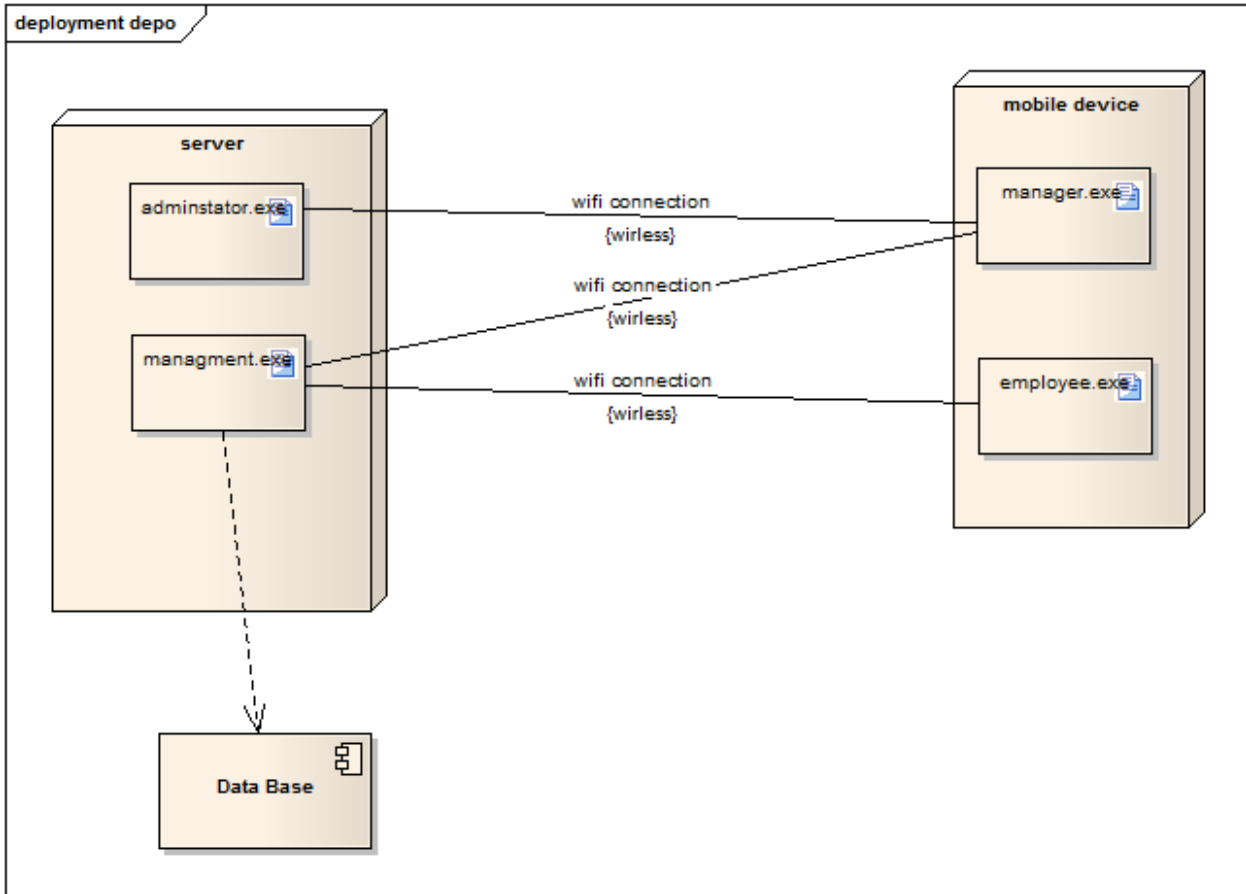
هذا المخطط يوضح سير العمل في النظام والتدرج والإجراءات مع دعم الإختبار والتزامن والتكرار.



الشكل (9-4) يوضح مخطط النشاطات

## 5.9.4 مخطط النقل (Deployment diagram)

هذا المخطط يوضح كيف سيتم تجهيز النظام وماهي مكونات النظام والاجهزة (قاعدة البيانات, server).



الشكل (10-4) يوضح مخطط النقل

## 6.4 الخاتمة

تم في هذا الباب وصف وتحليل النظام، وذلك بواسطة مخططات (UML)، في الباب الخامس يتم عرض شاشات النظام وطريقة عملها .

# الباب الخامس

## تطبيق النظام



## 1.5 مقدمة

يتناول هذا الباب شرح منهجية العمل، وطريقة عمل النظام وشرح للخدمات التي يوفرها النظام للموظفين، وذلك بتوضيح التفاعل بين المدير والموظفين، من خلال عدة واجهات يتلقى من خلالها المدير الطبي طلبات الإجازات والشكاوى والإقتراحات، كذلك التعامل مع مدير معمل المستشفى، فيتم في هذا الباب شرح هذه الواجهات وطريقة عملها .

## 2.5 كيفية تطبيق النظام

- تم بناء تطبيق يعمل بنظام أندرويد باستخدام لغة الجافا و واجهات النظام مبنية بلغة (xml) هذا في الجانب الخاص بالزبون (client) أما الجانب الاخر وهو الخادم (server) فهو عبارة عن قاعدة بيانات تحتوى على بيانات الموظفين باستخدام لغة (mysql) .
- تم ربط برنامج الزبون (client) الأندرويد مع الخادم (server) عن طريق صفحات مكتوبه بلغة . php

## 3.5 واجهات النظام

وهي الشاشات التي يتعامل من خلالها المستخدم مع النظام

### 1.3.5 شاشة تسجيل الدخول

هي عبارة عن شاشه تمكن المستخدم من تسجيل الدخول على واجهات النظام عن طريق إدخال إسم المستخدم وكلمة المرور وبالضغط على الأيقونة (Login) تظهر للمستخدم الخيارات الأساسية للنظام على حسب الصلاحيه التي يسمح له النظام بها .

### 2.3.5 واجهات المدير العام

#### 1.2.3.5 شاشة المدير الطبي الرئيسي

وهي تمثل الشاشة التي تظهر عندما يتم تسجيل الدخول بصلاحيه مدير في النظام فتظهر مجموعة من الايقونات وهي مشاهدة جدول الموظفين ومواعيد عملهم، وحالة المعمل والتي تمكنه من

عرض تقارير المعمل واستقبال الطلبات الواردة من مدير المعمل ومعالجة طلبات الإجازات الواردة من الموظفين ومعرفة حالة معمل المستشفى، ومشاهدة الشكاوي والمقترحات .

### 2.2.3.5 شاشة جدول الموظفين

في هذه الشاشة يظهر للمدير الطبي خيارين ، عند الضغط على الأيقونة (per name) يطلب منك إدخال اسم الموظف المراد عرض جدول العمل الخاص به ثم يعرض الجدول ، أما عند الضغط على الأيقونة (per job) يطلب منك إدخال اسم الوظيفة ثم يعرض جدول الموظفين في هذه الوظيفة.

### 3.2.3.5 شاشة طلبات الإجازات

في هذه الشاشة يظهر للمدير قائمة بطلبات الإجازات المرسله له ويقوم بكتابة اسم مرسل الطلب ومن ثم يضغط على إحدى الأيقونتين إما للموافقة على الطلب (Accept) أو لرفض الطلب (Reject).

### 4.2.3.5 شاشة الشكاوى

في هذه الشاشة يظهر للمدير قائمة بالشكاوي المقدمه له وعند الضغط على أي واحد منها يعرض تفاصيل الشكاوى وإسم الشخص المرسل .

### 5.2.3.5 شاشة المقترحات

في هذه الشاشة يظهر للمدير قائمة بالمقترحات المرسله له وعند الضغط على أي واحد منها يعرض تفاصيل الإقتراح المرسل وإسم الموظف الذي أرسله .

### 6.2.3.5 شاشة حالة المعمل

في هذه الشاشة يظهر للمدير خيارين ، عند الضغط على الأيقونه (Report of lab) يظهر جميع المستهلكات الطبيه الموجوده في المعمل وكمية اي مستهلك وتاريخ الصلاحيه ، أما عند الضغط على الأيقونه (Show by name) يطلب منك إدخال إسم المستهلك المطلوب ثم يعرض الكمية و تاريخ الصلاحيه.

### 7.2.3.5 شاشة اضافة اعلانات

في هذه الشاشة يقوم المدير بعمل إعلان أو إشعار بحيث يصل لجميع الموظفين عند الضغط على أيقونة (Send).

### 8.2.3.5 شاشة حذف اعلانات

في هذه الشاشة يقوم المدير بحذف اعلان او اشعار, حيث يقوم بكتابة اسم الاعلان او الاشعار ثم يقوم بالضغط على الايقونة (Delete).

## 3.3.5 واجهات الموظفين

### 1.3.3.5 واجهة الموظفين الرئيسي

هي عبارة عن الشاشة التي تظهر للموظف (طبيب, ممرض, مشرف..ألخ) بعد ان تتم عملية تسجيل الدخول فتظهر مجموعة من الأيقونات وهي إرسال طلب إجازة أو تقديم شكوى أو إرسال مقترح .

### 2.3.3.5 شاشة ارسال طلب إجازة

في هذه الشاشة يظهر للموظف في البداية عدة تصنيفات لأنواع الإجازة (اما اجازة مرضية او اجازة سنوية او اجازة من غير مرتب او لأسباب أخرى) و عند الضغط على الخيار أسباب اخرى يظهر له حقل لكتابة طلب الإجازة و الغرض منها و تحديد الفتره الزمنية للإجازة (تاريخ بداية الاجازة و تاريخ انتهائها) وبالضغط على الأيقونة (send) يقوم بإرسال الطلب للمدير ، اما في بقية الخيارات فيرسل الطلب مباشرة بعد اختيار سبب الإجازة.

### 3.3.3.5 شاشة الشكاوي

في هذه الشاشة يظهر للموظف حقل لكتابة تفاصيل الشكوى وبالضغط على الأيقونة (send) يقوم بإرسال الشكوى للمدير

### 4.3.3.5 شاشة المقترحات

في هذه الشاشة يظهر للموظف حقل لكتابة تفاصيل المقترح وبالضغط على الأيقونة (send) يقوم بإرسال الإقتراح للمدير.

### 4.3.5 شاشة مسؤول المعمل الرئيسية

هي عباره عن الشاشة التي تظهر لمدير المعمل بعد ان تتم عملية تسجيل الدخول فتظهر مجموعه من الأيقونات وهي حالة معمل المستشفى طلبات الاجازات والشكاوي والمقترحات .

## 5.5 السيناريوهات

### 5.5.1 سيناريو 1

في هذا السيناريو قمنا بتسجيل الدخول ثم ارسلنا طلب إجازته ثم وصل الطلب في الجهة الخاصة بالمدير الذي تمكنا من التحكم بالموافقة على الطلب أو الرفض من خلال رسالة نصية .

### 5.5.2 سيناريو 2

في هذا السيناريو قمنا بإجراء عملية تسجيل الدخول المدير ثم قمنا بإضافة إعلان وعند دخولنا في واجهة الموظف وجدنا الإعلان المرسل من المدير.

## 5.6 الخاتمة

تم في هذا الباب توضيح جميع واجهات النظام، كما تم إختبار سيناريوهين لتطبيق النظام عبر تطبيق الأندرويد . وسيتناول الباب القادم عرض النتائج والتوصيات والخاتمة.

# الباب السادس

## النتائج و التوصيات

## 6.1 المقدمة

بعد تطبيق نظام (Clinical Manager) على المستشفى اصبح المدير بمقدوره الاعلام عن اي شي للكوادر العاملة كالاجتماعات مثلا , كما يمكنه استقبال طلبات الاجازات و الشكاوي و الاقتراحات من الموظفين , كما يمكنه مراجعة جداول عمل الموظفين بتحديد اسم معين او وظيفه معينه , كما يمكن المدير ايضا من الارتباط مع الشخص المسؤول من المعمل ومعرفة حالته.

## 6.2 النتائج

- يمكن التطبيق المدير من اضافة اي اعلانات تتعلق بشؤون الموظفين و نشرها من خلال التطبيق, كم يمكنه من حذف ذلك الاعلان في الوقت الذي يناسبه.
- يمكن التطبيق المدير من معرفة جداول الموظفين ومواعيد عملهم بالتاريخ والوقت.
- يمكن التطبيق الموظفين من تقديم طلبات اجازة وذلك بتصنيفات معينه( مرضيه , بدون مرتب , اجازة سنويه) او لإسباب اخرى فيوضح اسباب الطلب، ورد المدير عليه في رسالة Sms بالموافقه او الرفض.
- يمكن التطبيق الموظف من ارسال شكوى للمدير و الشكاوات تتمثل في الاتي (تتعلق بالنظافة ,تتعلق بالمرتبات، تتعلق بالاشراف ) او شكوى لإسباب اخرى فيوضح تفاصيلها.
- يمكن التطبيق الموظف من ارسال مقترح للمدير و المقترحات تتمثل في الاتي (اقتراح لتحسين اداء , اقتراح بتحسين خدمه ) او اقتراح في موضوع اخر فيكتب تفاصيل الاقتراح .
- يمكن التطبيق الموظف من ارسال مقترح للمدير و الشكاوات تتمثل في الاتي (تتعلق بالنظافه ,تتعلق بالمرتبات، تتعلق بالاشراف).
- يمكن الشخص المسؤول من المعمل من عرض تقرير عن حالة المعمل (محتويات المعمل من كمية مستهلكات و تاريخ صلاحيات المستهلكات).
- يمكن الشخص المسؤول من المعمل من ارسال طلب بتوفير مستهلكات بكميات معينه حسب الطلبيه.

## 6.3 التوصيات

- ان يتم ربط التطبيق (Clinical Manager) بنظام مستشفى متكامل ليكامل اداء الوظائف معه .
- اضافة العمليات الادارية الخاصه بالامين العام و تضمينها في النظام و التي تشمل على (الحسابات و المخازن و الترحيلات و شؤون العاملين و التغذية).
- يجب تشجيع فئات المجتمع (المرضى) على إمكانية الوصول لنظام إدارة المستشفى الإلكترونية بغض النظر عن قدراتهم الجسدية أو مواقع تواجدهم ،من خلال تصميم وتطوير تطبيقات التي تلائم الفئات ومن بينهم المعاقين ، واصدار تشريعات وقوانين تحفز المؤسسات الحكومية والخاصة على تبني التكنولوجيا المتقدمة لمساعدة المواطنين.

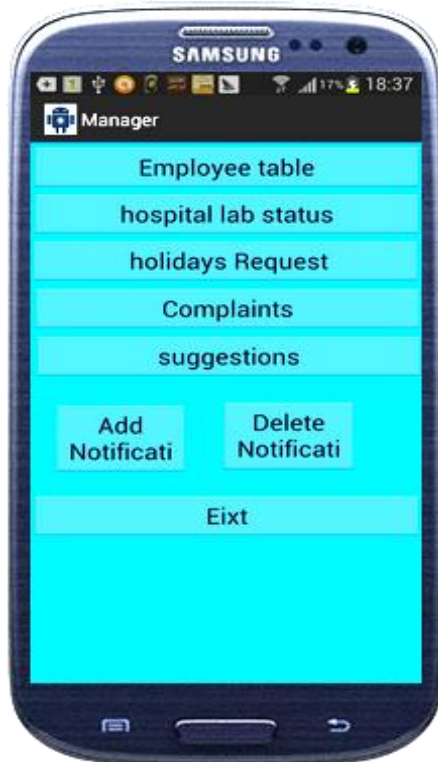
# الملاحق

## 7.3 الملاحق



Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (5-1) يوضح شاشة تسجيل الدخول



Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (5-2) يوضح وظائف المدير الطبي





Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (3-5) يوضح شاشة جدول الموظفين



Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (4-5) يوضح شاشة طلبات الإجازات



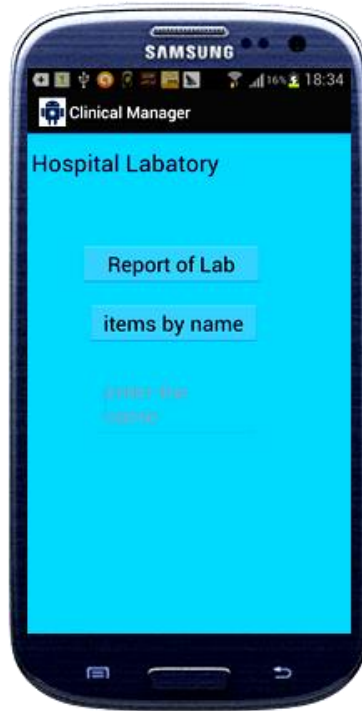
Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (5-5) يوضح شاشة الشكاوي



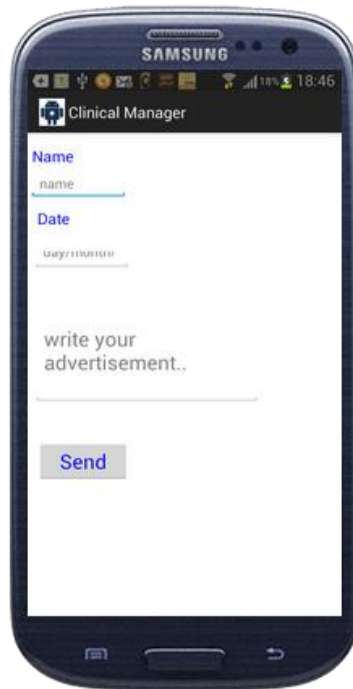
Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (6-5) يوضح شاشة المقترحات



Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (7-5) يوضح شاشة مسؤول المعمل



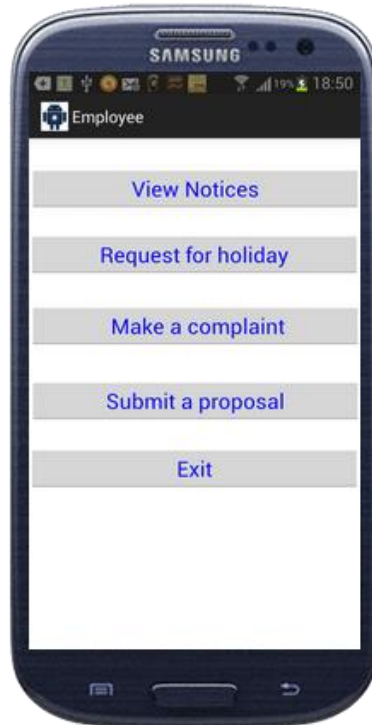
Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (8-5) يوضح شاشة إضافة إعلان



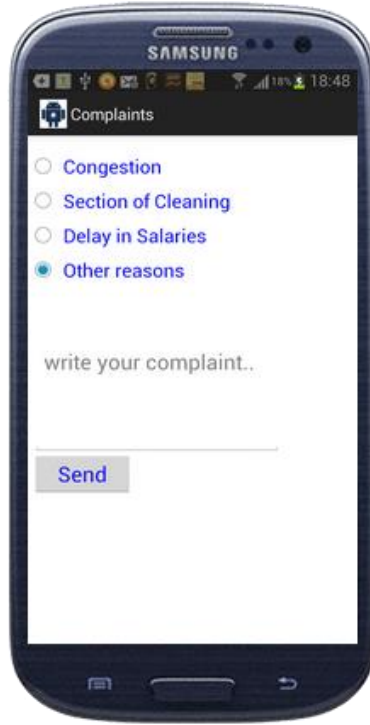
Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل(5-9) يوضح شاشة حذف اعلانات



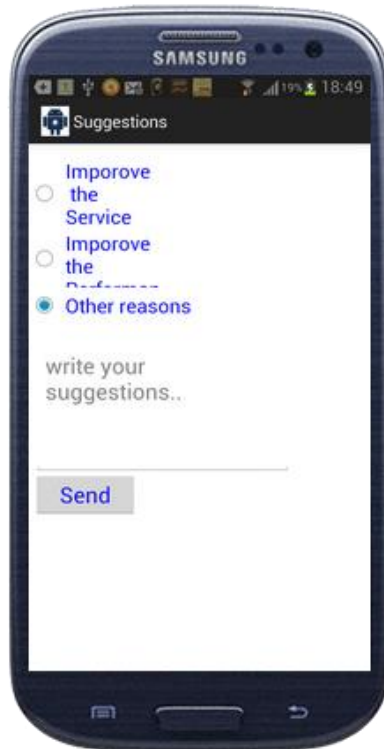
Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل(5-10) يوضح شاشة الموظفين



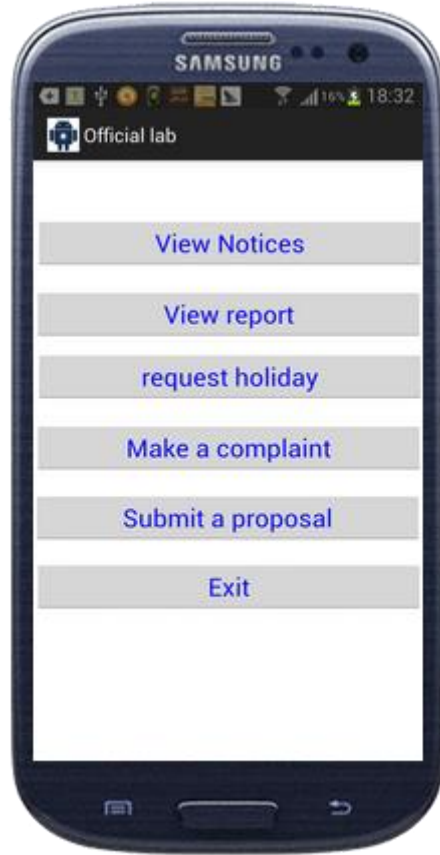
Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (5-11) يوضح شاشة تقديم شكوى



Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل (5-12) يوضح شاشة تقديم مقترح



Screenshot via SnapPea | snappea.com

شكل(5-13) يوضح شاشة مسؤول المعمل

### 8.3 الخاتمة

بحمدالباري ونعمة منه وفضله نضع قطراتنا الأخيرة في الواجهة الرسومية للمساعدة في إدارة نظام المستشفى الداخلي ولانندعي فيه الكمال ولكن عذرنا انا بذلنا فيه قصارى جهدنا فان أصبنا فذاك مرادنا وان أخطأنا فلنا شرف المحاولة والتعلم .

وقد رأينا انه لا يكتب انسان كتابا في يومه إلا قال فيغده، لو غير هذا لكان احسن ولو زيد كذا لكان يستحسن ولو قدم هذا لكان افضل ولو ترك هذا لكان اجمل، وهذا من اعظم العبر وهو دليل على استيلاء النقص على جملة البشر، وأن الكمال المطلق لله وحده لا شريك له

وفي الختام نسأل الله عز وجل أن ينفعنا بما قدمنا، وأن يعلمنا ما جهلنا وأن يجعل ما قدمناه زادا إلى حسن المصير إليه وعتادا إلى يمن القدوم عليه، إنه بكل جميل كفيلا وهو حسبنا ونعم الوكيل، وصلى الله وسلم وبارك على نبينا محمد وعلى آله وأزواجه وصحبه أجمعين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، والحمد لله رب العالمين.

## المصادر و المراجع

(1)

البحث نظام السجل الطبي الإلكتروني : مدخل لنظام الإدارة الإلكترونية المعاصرة.

اعداد :-

الاستاذ الدكتور/ محمد مصطفى القصيمي.

الاستاذ الدكتور المساعد/سهم حازم نجيب طوبيا . 4:45 Am 10/4/2014

<http://sourceforge.net/projects/hospitalmanage> 6:50 Pm 12/4/2014 (2)

<https://itunes.apple.com/us/app/clinical-advisor/> 9:00 Am 20/4/2014(3)

10:30 Am 30/4/2014<http://advacsys.com/index.php?lang=ar>(4)

Pm 9/5/2014 <http://azdo.ly/ar/edms.html> 5:44(5)

3:30 Pm 15/5/2014<http://www.andrioid.com/mee t-android> (6)

12:00 Am 25/5/2014<http://www.eclipse.org/ide> (7)

<http://tibanews.com/ss/tibanet/index.php /php-history> 7:30 Pm 25/5/2014 (8)

8:00 Am 1/6/2014<http://www.php.net> (9)

11:30 Am 2/6/2014<http://www.sparxsystems.com/products/ea> (10)

10:23 Am 10/6/2014[http://www.omg.org/gettingstarted/what\\_is\\_uml.htm](http://www.omg.org/gettingstarted/what_is_uml.htm)(11)

3:39 Am 16/6/2014<http://kenanaonline.com/users/madfish/posts/140166>(12)