

العنوان:	المشخص الطبي لتشخيص الأمراض الباطنية
المؤلف الرئيسي:	جمعة، إيلاف عبدالله خضر
مؤلفين آخرين:	محمد، طارق عبدالكريم عبدالفضيل(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2016
موقع:	الخرطوم
الصفحات:	1 - 134
رقم MD:	831781
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة النيلين
الكلية:	كلية الدراسات العليا
الدولة:	السودان
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	الصحة الإلكترونية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/831781



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النيلين

كلية الدراسات العليا

ماجستير علوم الحاسوب



بحث تكميلية لنيل درجه الماجستير في علوم الحاسوب بعنوان:

المشخص الطبي

لتشخيص الأمراض الباطنيه

إعداد الطالبه :

إيلاف عبدالله خضر جمعة

إشراف:

د / طارق عبدالكريم

سبتمبر 2016 م

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

(وقل ربي زدني علماً)

صدق الله العظيم

(طه: ١١٤)

الإهداء

إلى ملاك الرحمة على وجه الأرض إلى من الجنة تحت أقدامها

... أمي الغالية ...

إلى من كان لي السند و المعين في كل خطوه أخطوها

... أبي العزيز ...

إلى زملائي و شركائي في العمل

... إدارة (دار المسنات) ...

إلى رمز الصدق و الطيبة

... أخوتي الأعزاء ...

إلى من أمسك بيدي و كان لي العون في مسيرتي العلميّه

... أساتذتي الأجلاء ...

إلى القلوب الدافئه و المعطاءه

... أصدقائي و أقاربي ...

شكر و عرفان

الشكر أولاً إلى الله سبحانه وتعالى

إليك... رفيع القدر.. ولا يوفيك شكر

إلهي.. عجزنا عن شكرك.. فأعفو..

إلى اللذين أضاءوا عتمة الطريق

أساتذتنا الأجلاء.. من الألف إلى الياء.....

ونخص ذكراً أساتذتنا الأفاضل في جامعة النيلين كلية الدراسات العليا

دون استثناء وكل الشكر والتقدير

إلى الدكتور: طارق عبدالكريم مشرفاً على هذا الجهد

فهرس الموضوعات

الصفحه	الموضوع
ا	الايه
ب	الإهداء
ج	الشكر و العرفان
د	فهرس الموضوعات
ح	المستخلص
ط	Abstract
الفصل الأول	
1	المقدمة
2	مشكلة البحث
2	أهداف البحث
3	أهمية البحث

3	منهجية البحث
4	هيكل البحث
الفصل الثاني	
5	المقدمه
6	تطوير النظام
6	الشركات المصنعة
8	مكونات نظام الاندرويد الداخليه
11	الوحدات الاساسيه التي يتعامل معها اي تطبيق
16	الادوات و البرامج المستعملة في انشاء التطبيق
17	اداة الاندرويد
22	التطبيقات الطبيه الإلكترونيه
23	دور المشخص الطبي
24	أهمية الهواتف الذكية في المجال الطبي الالكتروني
الفصل الثالث : الصحة الإلكترونيه	
25	مفهوم الطب الالكتروني

29	الطب الباطني
الفصل الرابع : التحليل	
59	المقدمة
59	تحليل مشكلة البحث
59	وصف النظام المقترح
60	تحليل المخرجات
60	مخرجات النظام
61	تحليل المدخلات
62	مدخلات النظام
63	دراسة الجدوى
66	أمنية النظام
68	تحليل الصيانة
68	قاموس البيانات
70	مخططات تصميم الجداول
71	مخطط عمليات النظام

73	مخطط : UML
74	الكينونات
76	مخطط يوضح العملية التي يقوم بها المريض
86	الخوارزميات
90	قاموس المصطلحات
90	اللغات والادوات المستخدمه
الفصل الخامس : التطبيق	
104	واجهات التطبيق
الفصل السادس	
111	النتائج
112	التوصيات
113	الخاتمه
114	المصادر والمراجع

المستخلص

يشتمل مفهوم تطبيق المشخص الطبى لتشخيص الامراض الباطنية على استغلال القطاع الصحى لتكنولوجيا الاتصالات و المعلومات ضمن العالم الرقمى بتطبيقات كثيرة من أهمها إدارة المعلومات الطبية , من خلال جمعها وتخزينها الى جانب معالجتها اتوماتيكيا والبحث عنها واسترجاعها، هذا ما يوفره تطبيق المشخص الطبى الذى يحتوى على المعلومات والبيانات الطبية الخاصة بكل مريض.

تكمن المشكلة فى صعوبة وصول المريض الى الطبيب عند الحاجة اليه كما ان بعض المرضى يعانون من ارتفاع التكلفة العلاجية مما يؤدى الى انتشار وتطور المرض وخصوصا فى الاماكن النائية .

هذا النظام عباره عن نظام محوسب يعمل على تشخيص الامراض الباطنية وتحديد العلاج المناسب للمرض بحيث يوفر الكثير من الوقت و المال و الجهد حيث تم إستخدام تطبيق الهواتف الذكية التى تعمل بنظام أندرويد.

من حيث المنهجيّه تم استخدام التحليل ب UML والنظام الكينونى فى تحليل النظام و ذلك بالتوجه نحو الكينونه الرئيسيه من اعلى الى اسفل .

Abstract

It incorporates the concept of application undiagnosed medical diagnosis of internal diseases on the exploitation of the health sector for ICT and Development within the digital world and many applications of the most important medical information management, through collected and stored along with processed automatically, search and retrieval, this is provided by the application of medical diagnosed that contains information and data Medical for each patient.

The problem lies in the difficulty of the arrival of the patient to the doctor when you need it and that some patios suffering from high cost of treatment, leading to Speer and progression of the disease and the particular in remote locations.

This system is a computerized system that works on diagnosing internal diseases and determine the appropriate treatment for the disease so that saves a lot of time, money and effort. Where the use of the application of the smart phone operating system Android.

In terms of the methodology of analysis was used to UML and order OOP in system analysis and then go about being Home from top to bottom.

الفصل الأول

الإطار العام

1.1 المقدمة

لقد تغيرت نظرة العلم إتجاه الوسائل الطبية وأصبحت تكنولوجيا المعلومات تستغل حيزا كبيرا في المجال الطبي ، فالطب لم يعد مقتصرًا على الوسائل الطبية البحتة بل إمتد وتطور في كثير من الدول المتقدمة وأصبح معتمدا بشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات عندما ننظر إلى التطور المذهل في الناحية الطبية وإلى الممارسات الطبية في الدول المتقدمة نجد أنها تعتمد وبشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات والطب مما أدى إلى ظهور الطب الإلكتروني والذي يسمى في كثير من الأحيان بالطب عن بعد . حيث إنتشرت كثير من مواقع الإنترنت التي تهتم بالطب الإلكتروني والتعليم عن بعد ، إذا نظرنا إلى الدول المتقدمة والنظم الحديثة في إدارة الخدمات الطبية ستجد إن العلاقة بين الطب وتكنولوجيا المعلومات واضحة وبسيطة والتي نجدها في أمثلة كثيرة جدا منها التعليم الطبي عن بعد والتطبيب عن بعد وإستخدام تكنولوجيا المعلومات في إيصال المعلومات الطبية من وإلى المريض ومن وإلى الطبيب وتمكين المعلومات الطبية لتحسين القدرة على التشخيص وإعطاء العلاج المناسب .

مشخص الطبي هي خدمة تتيح للمريض معرفة الأمراض المحتملة بناءً على الأعراض التي يشكو منها ويستطيع المستخدم اختيار الأعراض التي يشكو منها في جزء أو أجزاء معينة من الجسم كما يمكنك معرفة الأمراض المحتملة التي تعاني منها وقراءة المزيد عن تلك الأمراض ومعرفة اسبابها وطرق علاجها.

التطبيق مصمم ليجمع مجموعة من الامراض الباطنيه الاكثر شهرة في السودان وطرق علاجها والادوية المناسبة لها.

2.1 مشكلة الدراسة

تكمن المشكلة في صعوبة وصول المريض إلى الطبيب عند الحاجة إليه ، نسبة لعدم توفره في ذلك الوقت . كما أن بعض المرضى يعانون من إرتفاع التكلفة العلاجية لذلك نجد أن هذه التقنية تقدم الحلول ذات التكلفة المعقولة . كما تمكن من الحصول على رد في الوقت المناسب على المشكلات الصحية التي تحدث في الأماكن النائية .

لقد انتشرت في الآونة الأخيرة ما يسمى بالأجهزة الذكية و خصه اجهزه الاندرويد و الذي تم اسغلاله الاستغلال الخاطئ من قبل افراد المجتمع فمثلا استعماله في الدردشه و الالعاب وضياع الوقتالخ

و من هذا المنطلق جاءت فكره المشخص الطبى ليكون هناك تطبيق يساعد الناس في الحصول على المعلومة الطبية في اسرع و قت و اقل جهد و عرضها بشكل جميل وسلس

3.1 أهداف البحث

- 1-سهولة إجراء عمليات التشخيص .
- 2-مساعدة الأفراد في معرفة أمراضهم والقيام بعلاجها .
- 3-تزويد الأفراد بالمعلومات الطبية ومعالجة الأمراض الباطنية العامة .
- 4-تخفيف تكاليف نقل المرضى إلى الأطباء .
- 5-فهم التركيب الفسيولوجي للجسم والأعراض والعلامات لتشخيص الأمراض الباطنية بصورة صحيحة.
- 6-مساعدة الافراد المتواجدين في مناطق نائية او بعيدة في الحصول على الاستشارات الطبية .

7-والهدف الرئيسى من التطبيق تنقيف المستخدم للتطبيق وتزويده باهم المعلومات الطبية وذلك من خلال الاستشارات والنصائح الطبية التى سوف يقدمها .
العمل على خلق مجتمع متقف صحيا و قادر على مواجه الامراض و الوقايه منها.

4.1 أهمية الدراسة

- 1-يساعد في إسترجاع المعلومات .
- 2-يقوم بتعليم الأطباء الجدد .
- 3-يتقف العامة .
- 4-يساعد المريض في معرفة المرض الذي يعاني منه .

5.1 حدود الدراسة

يتم تصميم النظام في الفترة من 2014م وحتى 2016م .

6.1 منهجية البحث

البحث هو دراسة مفصلة لمشكلة معينة ودراسة المشكلة تعتمد على أسس ومعايير علمية يتبعها الباحث لكي يتوصل إلى حقيقة المشكلة التي يتبعها والتي تعرف بمنهج البحث المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج الإستدلالي بأنه الوسيلة التي يتم إتباعها لإستنتاج أمر ما بناء على مجموعة من الظواهر .

7.1 هيكل البحث

في الفصل الأول يتحدث الباحث عن مقدمة من ناحية أهداف البحث ومنهجية البحث وهيكلية البحث و في الفصل الثاني (الإطار النظري) و سوف يكون مقدمة الاندرويد والتطبيقات و عن الإطار النظري للدراسة (الصحة الإلكترونية ، الطب الإلكتروني ، الأمراض الباطنية (أمراض الجهاز الهضمي ، الصدر ، الجهاز التنفسي ، الغدد الصماء) وفي الفصل الثالث تحليل النظام والفصل الرابع تطبيق المشخص الطبي على الامراض الباطنية و اخيراً الفصل الخامس يشمل أهم النتائج والتوصيات والمراجع والمصادر والملاحق

الفصل الثاني

الإطار النظري

2.1 مقدمة

هو عبارة عن نظام تشغيل و منصة برمجية خاصة بالهواتف النقالة, مطور من قبل شركة اندرويد و تم الاستحواذ عليه من قبل شركة قوقل في عام 2005م

أصل الكلمة أو ماذا تعني كلمة “ أندرويد “ ؟



هي كلمة باللغة الإنجليزية وتكتب “Android” وتعني (الروبوت)في الخيال العلمي هو الروبوت على شكل انسان.

بدايه الاندرويد

في أغسطس 2005، قامت شركة جوجل بشراء النظام من الشركة المالكة وضم المؤسسين السابقين وعلى رأسهم المهندس (اندرو روبن) الذي استمر بالعمل على تطوير النظام ويعتبر هو المسؤول المباشر عن وصول نظام أندرويد إلى النجاح الذي نشهده حالياً.

2.2 تطوير النظام

رحت جوجل نظام أندرويد كنظام مفتوح المصدر تحت رخصة أباتشي (AOSO) وهو الفريق المسؤول عن تطوير وتحديث وإصلاح النظام .

لدى الأندرويد مجتمع ضخم من المطورين الذين يقومون بتطوير البرامج والتطبيقات للأندرويد ويعتمدون بشكل أساسي على الكتابة والتطوير بلغة جافا.

الحمايه

يعتبر نظام اندرويد نظام آمن، لأنه مبني على نواة اللينكس. ويوفر الاندرويد العديد من تطبيقات الحماية من الفيروسات وحتى من مخاطر سرقة الجهاز مثل برنامج lookout.

في أندرويد 4.1 تم إغلاق أكثر من 90% من الثغرات المتواجدة في النسخة السابقة، 4.0 أو ماتعرف بالأيس كريم ساندويش

2.3 الشركات المصنعة



شكل رقم (1) يوضح الشركات المصنعه

نظام اندرويد يعتمد على الشركات المصنعة والداعمة له ومن أبرز الشركات التي تصنع الهواتف الجواله واللوحيه

- أنتش تي سي
- إل جي
- Google
- سوني
- سامسونج
- أيسر
- هواوي
- أسوس
- ديل
- توشيبا
- ZTE
- موتورولا
- nextbook
- نسخ نظام اندرويد

شهد نظام الأندرويد عدداً من التحديثات منذ انطلاقه

منصه الاندرويد معتمده على نواه اليونكس و هي نواه كتبها لينوس تورفالدز في أوائل التسعينات و تم اصدارها تحت الرخصه العموميه جي بي ال و يعمل على تطويرها عده من المتطوعين في العالم و بدأت قوقل في تطوير الاندرويد و نشره في العالم على انه مفتوح المصدر open sorce .

ومع ظهور الاندرويد للاجهزه النقاله ادى الى ظهور عدد كبير جدا من المبرمجين و ازاد الطلب عليها بنسبه كبيره جدا من عام 2006 و يوجد الان اكثر من 300,000 برنامج اندرويد ماركت و الاندرويد ماركت هو عباره عن سوق مفتوح لبيع برامج الاندرويد على الشبكه و توجد فيه العديد من البرامج المجانيه او المدفوعه.

و من مميزات الاندرويد انه يتم يعمل على لغه الجافا عن طريق visual machine بحيث يمكن تشغيله من طرف ثالث على عكس الاي فون ios

و تعمل كل التطبيقات فيه بشكل متساوي من ناحيه مشاركه موارد الجهاز و ان كان كل تطبيق يعمل بشكل مستقل بطبقه منفصله.

وتمكنك منصته من إعادته استخدام كائناته كما و يستخدم محرك البحث web Kit oss و هو نفس المتصفح الذي يستلمه google chrome كما يدعم مكتبه openGl ES لاداره الصور ثلاثيه الابعاد و يعتمد على قواعد بيانات من نوع SQLite في تخزين البيانات كما و يدعم كل صيغ الميديا مثل الصوت و الصور و الفيديو و الجميل فيه انه يتضمن عتاد متنوع مثل كاميرا رقميه و نظام التوضع العالمي GPS و البوصله و خاصيه الاحساس بالمكان accelelvometer

مكونات نظام الاندرويد الداخليه

بعد ان ذكرنا انه يحتوي على نواه ال لينوكس linux kernal و التي هي مسؤله عن :

- Bluetooth Driver
- Camera Driver
- Display Driver
- Flash Memory Driver

- Binder (IPC) Driver
- Keypad Driver
- USB Driver
- Wi-Fi Driver
- Audio Driver
- Power Management

ثم تليها طبقة التشغيل و التي هي عبارة عن

- Dalvik Virtual Machine
- Core Libraries

و هذه المكتبات هي

- Surface Manager
- Media Framework
- SQLite
- OpenGL ES
- Free Type
- Web Kit
- SGL
- SSL
- Libbc

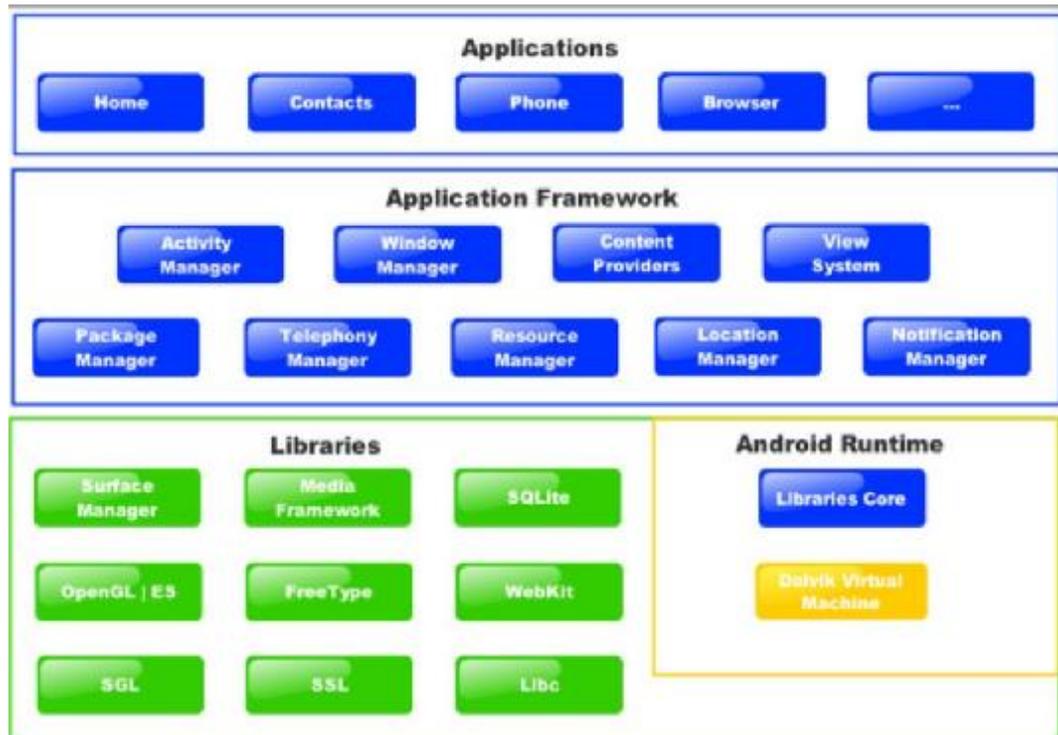
ثم تليها طبقة منصفه التطبيقات و التي تستخدم من قبل كل التطبيقات

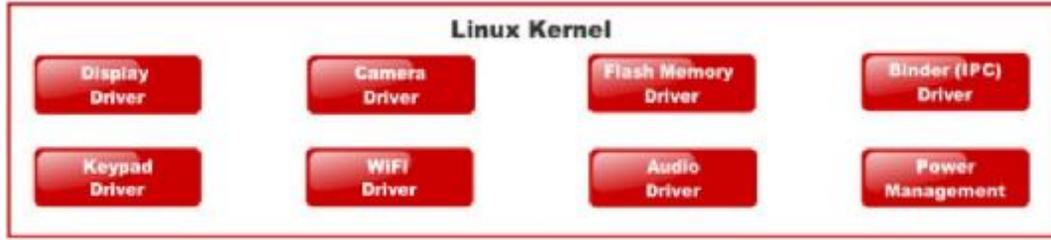
- Activity Manager
- Window Manager

- Content Provider
- View System
- Notification Manager
- Package Manager
- Telephony Manager
- Resource
- Location Manager
- Sensor Manager

و في الطبقة الاخيره تأتي التطبيقات المشحونه من قبل الشركه نفسها وهي

- Home
- Contacts
- Phone
- :□□Browser





الشكل رقم (2) يوضح مكونات الاندرويد من الداخل

4.2 الوحدات الاساسيه التي يتعامل معها اي تطبيق هي

□□Activity

□□Intent

□□Service

□□Content Provider

و قبل الخوض في شرح البرنامج سوف نقوم بشرح هذه الوحدات الاساسيه

1.2.4 النشاط او الجلسه (Activity)

و هي تستخدم لتوصيف شاشه وحيده و تكون عباره عن Class يتم استدعائه عن طريق الزر Intent و تكون بالعهاده الجزء الظاهر اذ يمكن ان تكون بالعهاده ظاهره أعلى التطبيقات و يمكن استدعائها أو جعلها في الخفيه او افعالها نهائياً.

2.2.4 دوره حياه النشاط (Activity)

بدايه (Start) النشاط (Activity) و التي تتعامل مع الاحداث التاليه:

□□On Create

□□On Start

□□Om Restore Instance State

□□On Resume