



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

قسم هندسة البرمجيات

دليل الأطباء و المؤسسات الصحية

Hospitals And Doctors Guidance

اغسطس 2014

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف

في هندسة البرمجيات

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

قسم هندسة البرمجيات

دليل الأطباء و المؤسسات الصحية

اغسطس 2014

إعداد الطلاب:

1- نهى أحمد محبوب أحمد

2- زينب محمد صالح علي محمد

3- خديجة عبدالقادر محمد عبدالله

4 شياء عصام الدين فتح الرحمن عوض الكريم

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف

في هندسة البرمجيات

التاريخ

27 / اغسطس / 2014

توقيع الأستاذ المشرف

أ.بابكر حسين

الآية

الَّذِي خَلَقَنِي فَهُوَ يَهْدِينِ وَالَّذِي هُوَ يُطْعِمُنِي وَيَسْقِينِ وَإِذَا
مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

الإهداء

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره
أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه
فأظهر بسماحته تواضع العلماء
وبرحابته سماحة العارفين

نهدي هذا العمل المتواضع إلى آباءنا الأعمام
الذين لم يبخلوا علينا يوماً بشيء
وإلى أمهاتنا و سندننا في الحياة اللاتي ذودننا
بالحنان والمحبة

نقول لهم: أنتم وهبتمونا الحياة والأمل

والنشأة على شغف الإطلاع والمعرفة

وإلى إخوتنا وأخواتنا وأسرنا جميعاً

ثم إلى كل من علمنا حرفاً أصبح سنا برقه
يضيء الطريق أمامنا
وأخيراً إلى مسك الختام
مشرفنا العزيز
أستاذ: بابكر حسين

شكر و عرفان

لابد لنا و نحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود بها إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد .

و قبل أن نمضي نقدم أسمى آيات الشكر و الإمتنان و التقدير و المحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ، إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم و المعرفة ، إلى أساتذتنا الأفاضل ... و نخص بالتقدير و الشكر :

مشرفنا الأستاذ/ بابكر حسين

و كذلك نشكر كل من ساعد على إتمام هذا البحث و قدم لنا العون و مد لنا يد المساعدة و زودنا بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث و الذين كانوا عوننا لنا في بحثنا هذا و نورا يضيئ الظلمة التي كانت تقف أحيانا في طريقنا و إلى من قدموا لنا المساعدات و التسهيلات و الأفكار و المعلومات ، ربما دون أن يشعروا بدورهم بذلك ، فلهم منا كل الشكر .

المستخلص

نسبة لإنتشار الإنترنت و الأجهزة الذكية و توفر بيئة لتبادل قدر كبير من المعلومات بدأت تطبيقات الإنترنت تأخذ في الإنتشار و تستخدم لتسهيل الوصول لكثير من الخدمات و من أهم الخدمات التي نحتاجها الخدمات الطبية التي لا يستطيع الإنسان التخلي عنها.

في الآونة الأخيرة إزداد عدد المؤسسات الصحية في السودان بشكل كبير مع إختلاف أماكن و مواعيد عمل هذه المؤسسات و أصبح من الصعب الوصول إلى احدى تلك المؤسسات و ذلك يرجع أيضا إلى عدم وجود معرفة كافية لدى المرضى بمواقع و فروع هذه المؤسسات.

يهدف النظام المقترح لتسهيل وصول المرضى للمؤسسات الصحية ومعرفة مواعيد عملها حتى لا يفقدوا الكثير من الجهد و الزمن في البحث عن مؤسسة صحية أو تخصص أو طبيب معين و ذلك عن طريق إنشاء موقع يتم فيه تسجيل جميع المؤسسات الصحية بولاية الخرطوم و تسجيل جميع البيانات المتعلقة بها و إتاحة عرضها للمستخدم عن طريق الإنترنت.

تم تطوير نظام يضم كل المؤسسات الصحية بولاية الخرطوم و عرضها في خريطة حتى يتعرف على جميع البيانات المتعلقة بها ، حيث يتيح النظام للمؤسسات الصحية التسجيل فيه و رفع جميع بياناتها و وضع الإعلانات الخاصة بها و يتم بعدها إضافة المؤسسة الصحية في خريطة النظام حتى يطلع عليها المستخدمين.

تم إنشاء موقع ويب يضم جميع المؤسسات الصحية في ولاية الخرطوم و كل البيانات و الإعلانات الخاصة بكل مؤسسة كما يعمل هذا الموقع كتطبيق في بيئة نظام التشغيل (Android) ، كما يتناول هذا البحث التقنيات المستخدمة في بناء و حماية النظام.

Abstract

Proportion to the spread of the Internet, smart devices and existence of an environment that allows exchanging a large amount of information .

Internet applications started spreading and used to facilitate access to many services, one of most important services that we need are medical services, which we can't abandon them.

Recently, the number of health institutions in Sudan with significantly differing places and dates of the work of these institutions and it became difficult to get to one of those institutions, and also due to the lack of sufficient knowledge among patients and the location of the branches of these institutions.

This research aims to facilitate the access of patients to health institutions and the dates of their work so as not to miss a lot of effort and time in the search for a health institution or specialty or designated doctor and so by creating a site is registered with all health institutions in Khartoum state and the registration of all related data and availability displayed to the user via the Internet.

System has been developed includes all health institutions in Khartoum state and displayed in the map so that the patient to find the nearest health institution for him and recognize all the relevant data 'where the system allows health institutions Date it and raise all their data and placing ads own and are then add health institution in the map of the system even seen by users.

The results provide a Web site featuring all the health institutions in the state of Khartoum and all data and ads specific to each institution 'as the site works as an application in the operating system environment (android), also addresses this research techniques used in the building and protect the system.

جدول المصطلحات

رمز المصطلح	المصطلح بالإنجليزية	المصطلح بالعربية
HIS	Health Information Systems	نظم المعلومات الصحية
GIS	Geographic Information Systems	نظم المعلومات الجغرافية
GPS	Global Positioning System	نظام تحديد المواقع
UML	Unified Modeling Language	لغة النمذجة الموحدة
ERD	Entity Relationship Diagram	مخطط لتوضيح مكونات النظام والعلاقة بينها
XML	Extensible Markup Language	لغة برمجة وصفية وموحدة
AVD	Android Virtual Devices	أجهزة الأندرويد الافتراضية
SDK	Software Development Kit	طقم تطوير البرمجيات
ADT	Android Development Tools	أدوات تطوير البرمجيات
WAMP	Windows/ Apache/ My SQL/ PHP	—
HTML	Hyper Text Markup language	لغة ترميز النصوص التشعبية
PHP	Personal Home Page	الصفحة الرئيسية الشخصية

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
30	مخطط الحالات للعمليات التي تحدث داخل نظام دليل الأطباء و المؤسسات الصحية	1.3
38	مخطط التتابع لمستخدم النظام - عملية عرض كل المؤسسات الصحية بالنظام	2.3
39	مخطط التتابع لمستخدم النظام - عملية عرض مؤسسة صحية	3.3
40	مخطط التتابع لمستخدم النظام - عملية عرض بيانات طبيب	4.3
41	مخطط التتابع لمستخدم النظام - عملية البحث عن مؤسسة صحية	5.3
42	مخطط التتابع لمدير النظام - عملية حذف حساب مؤسسة صحية	6.3
43	مخطط التتابع لمدير النظام - عملية إدارة طلبات المؤسسات الصحية	7.3
45	مخطط التتابع للمؤسسات الصحية - عملية إنشاء حساب	9.3
46	مخطط التتابع للمؤسسات الصحية - إضافة طبيب	10.3
47	مخطط التتابع للمؤسسات الصحية - عملية إدارة التخصصات	11.3
48	مخطط التتابع للمؤسسات الصحية - عملية إدارة الحساب	12.3
49	مخطط التتابع للمؤسسات الصحية - عملية مسح الحسابات	13.3

50	مخطط المتابع للمؤسسات الصحية – عملية إضافة إعلانات	14.3
51	مخطط المتابع للمؤسسات الصحية – عملية إدارة الإعلانات	15.3
52	مخطط المتابع للمؤسسات الصحية و مدير النظام – عملية تسجيل الدخول	16.3
53	مخطط التصنيفات للنظام	17.3
54	مخطط المكونات	18.3
55	مخطط علاقات الكائنات	19.3
56	مخطط النشاط للنظام – عملية التسجيل بالنظام	1.4
57	مخطط النشاط للنظام – عملية تسجيل الدخول	2.4
58	مخطط النشاط للنظام – عملية البحث في النظام	3.4
59	مخطط النشاط للنظام – عمليات المستخدم	4.4
60	مخطط النشاط للنظام – عملية إدارة حساب مدير النظام	5.4
61	مخطط النشاط للنظام – عملية إدارة الإعلانات	6.4
71	واجهة تسجيل الدخول	1.5
72	واجهة الخريطة	2.5
73	واجهة الإعلانات	3.5

74	واجهة التخصصات	4.5
75	واجهة الأطباء	5.5
76	واجهة إدارة الحساب	6.5
77	واجهة إدارة المؤسسات	7.5
78	واجهة إدارة الحساب	8.5
79	واجهة التقارير	9.5

فهرس الجد اول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
31	تسلسل العمليات عند عملية عرض كل المؤسسات الصحية	1.3
31	تسلسل العمليات عند عملية عرض كل الأطباء تحت تخصص معين	2.3
31	تسلسل العمليات عند عملية عرض معلومات طبيب معين	3.3
32	تسلسل العمليات عند عملية عرض الإعلانات الخاصة بالمؤسسات المسجلة بالنظام	4.3
32	تسلسل العمليات عند عملية عرض معلومات مؤسسة صحية معينة	5.3
32	تسلسل العمليات عند عملية البحث عن مؤسسة صحية معينة	6.3
33	تسلسل العمليات عند عملية إنشاء حساب مؤسسة صحية	7.3
33	تسلسل العمليات عند عملية إضافة طبيب إلى المؤسسة الصحية	8.3
34	تسلسل العمليات عند عملية إدارة بيانات طبيب معين	9.3
34	تسلسل العمليات عند عملية مسح حساب مؤسسة صحية	10.3
34	مخطط التتابع للمؤسسات الصحية - عملية إدارة الحساب	11.3
35	تسلسل العمليات عند عملية إضافة إعلانات	12.3

35	تسلسل العمليات عند عملية إدارة حساب المؤسسة	13.3
36	تسلسل العمليات عند عملية مسح حساب مؤسسة صحية	14.3
36	تسلسل العمليات عند عملية إدارة إعلان معين	15.3
37	تسلسل العمليات عند عملية إدارة الحساب الخاص بالمدير	16.3
62	تسلسل العمليات عند عملية حذف مؤسسة صحية	1.4
63	جدول المدير	2.4
63	جدول البيانات الأساسية للمؤسسات الصحية	3.4
64	جدول التخصصات بالمؤسسة الصحية	4.4
64	جدول معلومات المؤسسة الصحية	5.4
65	جدول إعلانات المؤسسة الصحية	6.4
60	جدول معلومات الطبيب الأساسية	5.4

الباب الأول

المقدمة

(2 - 1)

1.1 مقدمة :

مع تطور الإتصالات و ظهور الإنترنت ، تم تصميم أنظمة ساعدت في تطوير كثير من المنشآت و من ضمنها المؤسسات الصحية ، حيث تحولت الإدارة التي كانت تتم بصورة تقليدية إلى تطبيقات متطورة توفر الوقت و الجهد و تقلل نسبة الوقوع في الأخطاء كما أنها تعمل بكفاءة أكبر ، فبالنسبة للأطباء يتم تسجيل كل البيانات المتعلقة بهم في نظام تابع لوزارة الصحة الإتحادية ، أما بالنسبة للمرضى فقد تم تبديل الملفات التي كانت تستخدم لحفظ بيانات المريض في كثير من المراكز الصحية بأنظمة آمنة تسمح بتسجيل و حفظ البيانات و حمايتها من الضياع و التلف .

و مع إنتشار هذه الأنظمة و ظهور الهواتف الذكية ، زادت الحاجة لتصميم تطبيقات تساهم في تسهيل الكثير من العمليات اليدوية ، و تساهم في حل المشاكل التي تواجه الأطباء و المرضى في المؤسسات الصحية التي تتضمن المستشفيات و العيادات .

2.1 مشكلة البحث :

- صعوبة تحديد مواقع المؤسسات الصحية المتاحة .
- صعوبة التعرف على مكان عمل طبيب معين .
- صعوبة التعرف على مواعيد عمل مؤسسة صحية معينة .
- صعوبة التعرف على التخصصات المتاحة في مؤسسة صحية معينة .
- صعوبة التعرف على الأطباء العاملين في مؤسسة صحية معينة .

3.1 أهمية البحث :

تكمن أهمية النظام المقترح في تسهيل الوصول إلى الأطباء والمؤسسات الصحية التي تتضمن المستشفيات و العيادات الخاصة ، عن طريق تسجيل كل البيانات المتعلقة بهم في النظام ، و ربطها بنظام تحديد المواقع العالمي (GPS).

4.1 أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

- تسهيل عملية التعرف على مواقع المؤسسات الصحية .
- تسهيل عملية التعرف على البيانات المتعلقة بالأطباء و المؤسسات الصحية المعنية.
- إمكانية البحث عن مؤسسة صحية أو طبيب معين .
- إمكانية معرفة المؤسسات الصحية المتاحة في الوقت الحالي .
- التعرف على التخصصات المتاحة و الأطباء العاملين بها.

5.1 حدود البحث :

توضح الجوانب التي يتضمنها البحث.

1.5.1 هذا النظام يتضمن :

- توفير نظام يجمع المؤسسات الصحية و يحوي معلومات عنها وعن الأطباء العاملين بها.
- توفير نظام يحدد مواقع المؤسسات الصحية.

2.5.1 هذا النظام لا يتضمن :

- نظام للدفع أو حجز المواعيد أو الغرف.
- تحديد أقرب طريق للوصول إلى المؤسسة المعنية.

الباب الثاني
الخلفية النظرية و الدراسات السابقة
(11 - 3)

1.2 مقدمة :

في هذا الباب يتم توضيح بعض المصطلحات والتعريفات والدراسات السابقة المتعلقة بالبحث بصورة مباشرة . وتتخلص هذه المصطلحات في الآتي:

1.1.2 نظم المعلومات الصحية (HIS) :

تعد نظم المعلومات الصحية نقطة تقاطع العلوم الصحية مع علوم الحاسب الآلي لإنتاج أداة لتجميع وتحليل وبتث المعلومات الصحية للقطاع الصحي بغرض تحسين خدمات المعلومات الصحية ، سواء المقدمة للمرضى أو الهيئة الطبية ، أو القطاع الصحي بشكل عام .

• أهمية نظم المعلومات الصحية:

كان من أهم ما تم تطويره بشكل مبكر فكرة السجلات الطبية الإلكترونية المرتبطة بتقديم الرعاية الصحية للمريض وذلك يكمن في قدرة الكمبيوتر على تخزين ومعالجة وإستعادة مختلف أنواع المعلومات التي تمثل أهم محتويات السجلات الطبية وتطورت الفكرة إلى اللامركزية وإتصال المعلومات بين أكثر من مستشفى وموسوعة طبية بل إلى أبعد من ذلك ، من خلال شبكة الانترنت التي دفعت إمكاناتها لملايين المستخدمين من المرضى والأصحاء إلى الإعتماد عليها كمصدر للبحث عن المعلومات الطبية.

• أهداف نظم المعلومات الصحية:

تحديث و تطوير البيانات بكفاءة لدعم العمليات التي يمكن الإعتماد عليها فى علوم الصحة العامة وفى نفس الوقت حماية حرية و أمن المستفيدين من خدمات الرعاية الصحية.

كما تهدف إلى ما يسمى إدارة المعلومات الصحية (health information management) و هي تتعلق بتجميع و تنظيم و صيانة و تنسيق و متابعة و قيادة و رقابة و فعالية نظام المعلومات الصحية .

• تطبيقات نظم المعلومات الصحية:

- التسجيل الفوري للمرضى بالعيادات الداخلية والخارجية.
- عمل ملخص لسجلات المرضى.

- التعداد والإحصائيات.
- السجلات الطبية.
- إدخال الطلبات والإبلاغ عن النتائج .
- خدمة أعمال العيادات.
- خدمة النظم المتخصصة مثل إدارة المستشفيات وأقسامها .
- خدمة المختبرات .
- خدمة الصيدلية .
- إجراء الأبحاث الصحية .

2.1.2 نظم المعلومات الجغرافية (GIS):

هي نظم قائمة على الحاسوب تعمل على جمع وصيانة وتخزين وتحليل وإخراج وتوزيع البيانات والمعلومات المكانية وإخراج المعلومات المكانية والوصفية لأهداف محددة ، وتساعد على التخطيط وإتخاذ القرار فيما يتعلق بالزراعة وتخطيط المدن والتوسع في السكن، بالإضافة إلى قراءة البنية التحتية لأي مدينة عن طريق إنشاء ما يسمى بالطبقات ، يمكننا هذا النظام من إدخال المعلومات الجغرافية (خرائط، صور جوية، مرئيات فضائية) والوصفية (أسماء، جداول)، معالجتها (تنقيحها من الخطأ)، تخزينها، استرجاعها، استفسارها، تحليلها تحليل مكاني وإحصائي، وعرضها على شاشة الحاسوب أو على ورق في شكل خرائط، تقارير، ورسومات بيانية أو من خلال الموقع الإلكتروني.

● مكونات نظم المعلومات الجغرافية:

○ المعلومات المكانية والوصفية:

يمكن الحصول على المعلومات المكانية بطرق عديدة ، أحد هذه الطرق تدعى بالمعلومات الأولية والتي يمكن جمعها بواسطة المساحة الأرضية ، التصوير الجوي ، الإستشعار عن بعد ونظام تحديد المواقع العالمي ، يمكن أيضا اللجوء لمعلومات ثانوية يتم جمعها بواسطة الماسح الضوئي ، لوحة الترقيم أو المتتبع للخطوط الأتوماتيكي.

تزود الخريطة بمعلومات إضافية تدعى بالمعلومات الوصفية لتعريف أسماء المناطق وإضافة تفاصيل أكثر عن هذه الخرائط.

○ الأجهزة الحاسوبية والبرامج التطبيقية:

تقوم الحواسيب بتحليل ومعالجة البيانات التي تم تخزينها في قواعد بيانات ضخمة ، تخزن بيانات نظام المعلومات الجغرافية في أكثر من طبقة واحدة للتغلب على المشاكل التقنية الناجمة عن معالجة كميات كبيرة من المعلومات دفعة واحدة.

○ البرمجيات الحرة:

توجد بعض البرمجيات مفتوحة المصدر والتي تحاكي بيانات GIS ، بعض من هذه البرامج Quantum GIS وهو برنامج صغير يسمح للمستخدم بتهيئة وإنشاء الخرائط على الحاسوب الشخصي.

● مركبات نظم المعلومات الصحية الأساسية:

- المعلومات.
- المتطلبات المادية.
- المتطلبات الفنية.
- المتطلبات البشرية.
- طرق التشغيل.

● فوائد نظم المعلومات الجغرافية:

- تحسين التواصل بين أعضاء الفريق ، الأقسام ، المنظمات والعامّة.
- تقليل تكلفة المشاريع.
- تحديد مواقع الكائنات.
- تنظيم وتمركز البيانات.
- تخطيط المشاريع الجديدة.

● مميزات نظم المعلومات الجغرافية:

- السرعة في الوصول إلى كمية كبيرة من المعلومات بفعالية عالية.

- إتخاذ أفضل قرار في أسرع وقت.
- نشر المعلومات لعدد كبير من المستخدمين.
- دمج المعلومات المكانية والمعلومات الوصفية في قاعدة معلومات واحدة.
- توثيق البيانات والمعلومات بمواصفات موحدة.
- القدرة التحليلية المكانية العالية.
- التمثيل المرئي للمعلومات المكانية.

● تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

● تطبيقات حكومية:

- تقييم ومراقبة حماية البيئة.
- تقييم ومراقبة ثروات المناجم والتعدين.
- المناورات العسكرية للرادارات والطائرات.

● تطبيقات خدمية:

- تطبيقات الكهرباء والشبكات.
- تطبيقات شبكات المياه.
- تطبيقات الصرف الصحي.

● تطبيقات الصناعات الأهلية الخاصة:

- تطبيقات التسويق.
- تطبيقات المخططات العقارية.

● استخدامات نظم المعلومات الجغرافية:

- إدارة الأزمات.
- الخدمات الطبية الطارئة.
- التخطيط العمراني.

- حماية البيئة.
- الدراسات الاقتصادية والاجتماعية.
- استنتاج شكل سطح الأرض.
- إنتاج الخرائط لإستخدامات الأراضي والموارد الطبيعية.
- تحسين الإنتاجية.
- إتخاذ القرارات المناسبة.
- بناء الخرائط.

3.1.2 نظام تحديد المواقع العالمي (GPS):

هو نظام عالمي لتحديد المواقع باستخدام الأقمار الإصطناعية و قد تم تصميمه بواسطة وزارة الدفاع الأمريكية لتوفير تغطية كاملة وبدقة عالية لتغطية الإحتياجات العسكرية .

● إستخدامات GPS:

يستخدم في البواخر الكبيرة و حتى القوارب الخاصة لتحديد موقعها في البحار و المحيطات و كذلك شركات النقل تستخدم هذا النظام لتحديد موقع سياراتها ، فمثلا شركات سيارات الأجرة في أوروبا تستخدم نظام ال GPS لإرسال أقرب سيارة متواجدة إلى صاحب الطلب ، أما في مجال الطائرات ، فيستخدم للتحكم في حركتها و السماح لها بالطيران على مسافات متقاربة من بعضها لتخفيف الإزدحام ، و حالياً توسع إستخدامه في تطبيقات ومجالات عديدة .

● مميزات GPS:

- نظام تحديد المواقع يعمل في جميع الأحوال الجوية.
- تكلفته منخفضة نسبيا (مقارنة مع غيره من أنظمة الملاحة).
- تغطية 100% على كوكب الأرض.
- دقة يمكن أن تختلف من ملليمترات إلى عدة أمتار اعتمادا على التقنية المستخدمة.
- بسبب إنخفاض تكلفته من السهل نسبيا على دمجها في تقنيات أخرى (وبالتالي طفرة في استخدام نظام تحديد المواقع في الهواتف المحمولة).
- يتم الحفاظ على النظام بشكل منتظم من قبل حكومة الولايات المتحدة بالمقارنة مع أنظمة نقل أخرى من قبل البلدان الأخرى مثل (GLONASS).

• الفرق بين GPS و GIS :

نظام GPS هو تقنية تستعمل الأقمار الصناعية للحصول على بيانات تحدد المواقع على الأرض بدقة بالغة (غالبا إحداثيات الطول، العرض، الإرتفاع، والزمن)، أما نظام GIS فهو نظام معالجة بيانات يستمدّها من أنظمة أخرى مثل GPS هذا يعني أن نظام المعلومات الجغرافي يمثل برنامجا حاسوبيا أو تطبيقا يؤدي مهام أكثر تعقيدا من الناحية التحليلية والمعالجة بالإعتماد على مدى دقة المدخلات التي يتحصل عليها من أنظمة أخرى مثل GPS وتخزينها في قاعدة بيانات ضخمة لمعالجتها.

2.2 الدراسات السابقة :

1.2.2 موقع Sudan ways :

<http://www.sudanways.com>

نظام إرشادي في السودان يمكن بواسطته التعرف على مواقع و طرق الوصول إلى المؤسسات العامة .

• يتضمن الموقع الأماكن التالية:

- قطاعات صحية .
- مؤسسات تعليمية .
- مطاعم .
- أماكن ترفيه .
- فنادق .
- منازل .
- مراكز تسوق .
- شركات .
- مراكز رياضية .
- مساجد .
- بنوك و مصارف .

- مطارات .
- مراكز سيارات .
- مراكز اعلامية .

عند الدخول للموقع يظهر للمستخدم خريطة تحوي جميع المواقع المسجله في النظام ، و في أعلى الصفحة يوجد شريط يحوي الخيارات المتاحة للأماكن التي يمكن عرضها على النظام .

عند إختيار احد الأماكن من الشريط تظهر خيارات أخرى أكثر تفصيلا ، و بإختيار احدها تظهر الأماكن على الخريطة .

يمكن للمستخدم إضافه موقع جديد للخريطه عن طريق الضغط على أضفني (add me) و بعدها يقوم المستخدم بإدخال اسم الموقع المراد إضافته .

● نقاط التشابه مع Sudan Ways :

- يمكن للمستخدم الإطلاع على كافه المؤسسات الصحية المسجلة في النظام بعرضها على الخريطة .
- يمكن للمستخدم البحث عن المؤسسات الصحيه بإستخدام التخصص .

● نقاط الإختلاف مع Sudan Ways :

- يحتوي النظام على معلومات أكبر عن المؤسسات الصحيه مثل الأطباء و التخصصات و مواعيد العمل و إعلانات و غيرها .
- يتم إضافه المؤسسة الصحية للخريطة بعد إنشاء حساب لها داخل النظام .
- في حاله الدخول على النظام بواسطه الهواتف الذكيه يمكن تحديد موقع المستخدم في الخريطة .
- يمكن للمستخدم البحث عن مؤسسة صحية محددة بإستخدام اسم المؤسسة أو اسم الطبيب .

2.2.2 موقع دليل مستشفيات مصر egypt-hospitals.com:

هو دليل يشمل كل مستشفيات مصر و يتيح للمستخدم إنشاء حساب بالموقع و من ثم يضيف مستشفى الى الموقع و تتم الإضافة بعد 48 ساعة و ذلك بعد التأكد من صحة بيانات المستشفى و بذلك تظهر المستشفى في الموقع عند البحث عن المستشفيات .

يحتوي الموقع على :

● دليل المستشفيات:

فيه توجد جميع محافظات مصر و المستشفيات الموجودة داخل كل محافظة و معلومات عن كل مستشفى من حيث موقعها و عدد الأطباء و أرقام الهواتف و أسعار الدخول .

● إضافة مستشفى:

يتيح للمستخدم إنشاء حساب بالموقع و إضافة مستشفى جديد و تتم الإضافة بعد التأكد من صحة البيانات المدخلة.

● خدمة الإعلانات :

تعطي المؤسسات الطبية و الشركات العاملة في القطاع الطبي إمكانية الإعلان في الموقع .

● نقاط التشابه مع دليل مستشفيات مصر:

- يعرض للمستخدم جميع المؤسسات الطبية المسجلة في الموقع و معلومات عنها.
- يعطي المستخدم إمكانية إضافة مركز طبي جديد إلى الموقع.
- يسمح للمؤسسات الطبية بإضافة إعلاناتها إلى الموقع.

● نقاط الاختلاف مع دليل مستشفيات مصر:

- موقع دليل مستشفيات مصر لا يستخدم خريطة لتوضيح موقع المستشفى عند عرضها للمستخدم أو عند إضافة موقع مستشفى جديد ، بينما النظام المقترح تتم فيه إضافة أو عرض مستشفى على خريطة .

- لا يحتوي موقع دليل مستشفيات مصر على معلومات عن الأطباء الموجودين في المستشفى بل يكتفي بعرض عددهم فقط في كل مستشفى ، و يعطي النظام المقترح معلومات عن كل طبيب من حيث أماكن و أوقات عمله و تخصصه.
- يكتفي موقع دليل مستشفيات مصر بالبحث عن جميع المستشفيات المسجلة بالموقع عن طريق المحافظات ، بينما يتيح النظام المقترح إمكانية البحث عن مستشفى بواسطة اسم المستشفى أو التخصص أو الطبيب .

الباب الثالث

وصف المتطلبات وتحليل النظام المقترح

(12 - 56)

1.3 مقدمة:

يصف هذا الباب المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية ويحلل النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة.

2.3 وصف النظام:

سيتم استخدام منهجية Volere في وصف وتحليل النظام.

1.2.3 المستفيدون من النظام:

وهم كل من يتعامل النظام سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وهم:

● المريض:

يعتبر المريض من مستخدمي النظام، ويستفيد منه في البحث عن المستشفيات والأطباء ومواعيد عملهم وغيرها.

● المستشفى:

تستفيد من النظام بالإعلان عن كل التخصصات المتاحة لديها والأطباء العاملين تحت هذه التخصصات، وايضا بوضع صفحات إعلانية عن تخفيضات و دورات تدريبية ووصول أطباء وغيرها مما يزيد من شهرتها وزيادة الوافدين من المرضى إليها.

● المدير (مشرف النظام):

هو من يدير النظام بكافة عملياته والتأكد من سلامته وإتاحته.

● وزارة الصحة (أو الجهة المسؤولة):

هي الجهة المسؤولة عن نشر النظام والتأكد من صحة البيانات الخاصة بالمستشفيات والأطباء.

- **الطبيب:**

الأطباء بجميع درجاتهم سواء كانوا اخصائيين أو مديري وحدات أو أطباء تحت التدريب يستفيدون من النظام بالإطلاع على إعلانات المستشفيات و معلوماتها.

- **المطورون:**

هم الأشخاص الذين يقومون بتحليل النظام والتأكد من أنه يسير بصورة صحيحة خالية من المشاكل والعيوب ويقومون بصيانة النظام في حالة وجود مشاكل فيه.

2.2.3 القيود:

سننترق في هذه الجزئية إلى القيود المفروضة في النظام، وهي:

- **قيود الحل:**

وتتمثل في الآتي:

- يمكن الدخول للموقع في حالة توفر خدمة الانترنت.
- في حالة استخدام الهاتف يجب توفر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) لتحديد موقع المريض.

- **قيود خاصة بالأنظمة المتعلقة:**

وتتمثل في الآتي:

- نظام المستشفيات المسجلة في وزارة الصحة:
- جميع المستشفيات في ولاية الخرطوم مسجلة في وزارة الصحة الولاية حيث تم إعطاء كل مستشفى رقم فريد .
- نظام الأطباء المعتمدين في وزارة الصحة:
- جميع الأطباء في ولاية الخرطوم مسجلين في وزارة الصحة الولاية حيث تم إعطاء كل طبيب رقم طبي فريد.

- **القيود المتعلقة بالبيئة:**

وتتمثل في الآتي:

- السرعة: يجب توفر سرعة عالية في الوصول للبيانات وغيرها.
- السهولة: يجب أن تكون واجهات المستخدم واضحة ومفهومة.
- الإتاحة: بحيث يمكن للمستخدم الاستفادة من كل الخدمات التي يقدمها النظام متى ما طلبها.

3.2.3 الحقائق والإفتراضات:

وهي العوامل التي تؤثر على النظام ومنها :

● الفرضيات :

- نفترض وجود قائمة بأسماء الأطباء والمستشفيات المعتمدين بواسطة وزارة الصحة.
- نفترض وجود كل المستشفيات في النظام على خريطة الموقع.

4.2.3 حدود البحث :

هذا البحث يتضمن :

- إمكانية البحث عن المراكز الصحية والتخصصات والأطباء وإمكانية عرض البيانات المتعلقة بها.
- تحديد مواقع المؤسسات الصحية المسجلة في النظام.
- تحديد أقرب مؤسسة صحية للمستخدم.

5.2.3 المتطلبات الوظيفية :

تبيين كل الوظائف التي يقوم بها النظام، وهي:

● متطلبات المستخدمين:

- **Requirement # : 1**
- **Description :** يوفر النظام خدمة العرض لكل المؤسسات الصحية
- **Rationale :** لإستخدامها في معرفة كل المؤسسات الصحية المسجلة في النظام
- **Originator :** المستخدم
- **Fit Criterion :** تسهيل عملية التعرف على كل المؤسسات الصحية
- **Customer Satisfaction :** 5
- **Customer Dissatisfaction :** 0
- **Priority :** 1 (highest)
- **Conflict :** لا يوجد

يقوم المستخدم بالضغط على خيار عرض كل المؤسسات الصحية فتظهر له كل المؤسسات الصحية المسجلة في النظام بصورة واضحة واطحة في خريطة النظام.

- **Requirement # : 2**
- **Description :** عرض كل الأطباء تحت تخصص معين
- **Rationale :** يتم استخدامها لمعرفة اي من الإطباء يعملون تحت هذا التخصص
- **Originator :** المستخدم
- **Fit Criterion :** تسهل الوصول للأطباء المختصين بتخصص معين
- **Customer Satisfaction :** 5
- **Customer Dissatisfaction :** 0
- **Priority :** 1 (highest)
- **Conflict :** لا يوجد

يقوم المستخدم بالضغط على خيار عرض كل الأطباء تحت تخصص معين حيث يقوم بإدخال التخصص المعين ثم ظهور قائمة بكل اسماء الأطباء العاملين تحت هذا التخصص بكل بياناتهم.

البيانات المطلوبة:

- إدخال التخصص المراد.

- **Requirement # : 3**
- **Description :** عرض البيانات المتعلقة بطبيب معين
- **Rationale :** تستخدم لمعرفة كل بيانات الأطباء
- **Originator :** المستخدم
- **Fit Criterion :** تسهل على المريض معرفه كل البيانات المتعلقة بالطبيب
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

يتيح النظام خاصية عرض كل البيانات المتعلقة بالأطباء وتخصصاتهم ومواعيد عملهم بالإضافة لكل المؤسسات الصحية العاملين بها.

حيث يقوم المستخدم بإدخال إسم الطبيب أو إختياره من قائمة الأطباء المتاحة في النظام ليتم عرض بياناته.

البيانات المطلوبة:

- إدخال إسم الطبيب أو إختياره من قائمة الأطباء.

- **Requirement # : 4**
- **Description :** عرض البيانات المتعلقة بمؤسسة صحية معينة
- **Rationale :** تستخدم لمعرفة التخصصات الموجودة بالمؤسسة الصحية وأوقات عملها
- **Originator :** المستخدم
- **Fit Criterion :** تسهل على المريض تحديد أي مؤسسه صحية يريد الذهاب إليها
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

يقوم المستخدم بإدخال إسم المؤسسة الصحية أو إختياره من قائمة التخصصات بالنظام او من الخريطة لعرض بياناته.

البيانات المطلوبة:

- اسم المؤسسة الصحية أو اختياره من الموقع.

- **Requirement # : 5**
- **Description :** توفر خدمة البحث عن مؤسسة صحية معينة
- **Rationale :** تستخدم لمساعدة المستخدم في الوصول إلى المؤسسات الصحية التي يمكنه الوصول إليها بسرعة
- **Originator :** المستخدم
- **Fit Criterion :** تسهل على المستخدم رؤية المؤسسات المسجلة بالنظام
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

يقوم المستخدم بالبحث بإدخال اسم المؤسسة الصحية أو اسم طبيب يعمل بها أو تخصص موجود فيها ويتم عرض كل بيانات تلك المؤسسة.

البيانات المطلوبة:

- اسم المؤسسة الصحية أو تخصص فيها أو طبيب يعمل بها.

البحث عن طريق اسم الطبيب:

يمكن البحث أيضا عن طريق إدخال اسم الطبيب ويتم عرض كل المؤسسات الصحية التي يعمل بها، ومن ثم يمكن عرض بيانات تلك المؤسسة.

البيانات المطلوبة:

- اسم الطبيب.

البحث عن طريق التخصص:

يتم البحث عن طريق إدخال اسم التخصص الطبي المعين ويتم عرض كل المؤسسات الصحية التي يوجد بها هذا التخصص.

البيانات المطلوبة:

- التخصص الطبي.

- **Requirement # : 6**
- **Description :** عرض الإعلانات
- **Rationale :** للإطلاع على إعلانات المؤسسات الصحية
- **Originator :** المستخدم
- **Fit Criterion :** لعرض الإعلانات التي تقوم المؤسسات الصحية برفعها في صفحتها بالنظام
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

يصل المستخدم إلى المؤسسة الصحية وجميع بياناتها وإعلاناتها عن طريق البحث عنها أو عرضها من قائمة كل المؤسسات الصحية.

البيانات المطلوبة:

- إدخال اسم المؤسسة الصحية المراد مشاهدة إعلاناتها.

• متطلبات المؤسسة الصحية:

- Requirement # : 7
- Description : إنشاء حساب للمؤسسة الصحية
- Rationale : للتعامل مع الموقع
- Originator : المؤسسة الصحية
- Fit Criterion : لعرض معلوماته والوصول إليه والتحكم فيه
- Customer Satisfaction : 5
- Customer Dissatisfaction : 0
- Priority : 1 (highest)
- Conflict : لا يوجد

تقوم المؤسسة الصحية بإنشاء حساب في الموقع لتتمكن من عرض بياناتها ومعلوماتها وليساعد المرضى في الوصول إليها مما يزيد من شهرتها وشهرة الأطباء العاملين بها، وأيضاً وضع إعلانات لها في الموقع.

البيانات المطلوبة:

- اسم المؤسسة الصحية
- كلمة المرور
- الموقع
- البريد الإلكتروني
- رقم الهاتف

- **Requirement # : 8**
- **Description :** مسح الحساب
- **Rationale :** لمسح حساب المؤسسة الصحية من النظام
- **Originator :** المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** حتى لا يذهب المستخدم إلى مؤسسة صحية توقفت عن العمل لسبب ما
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

في حالة مسح الحساب يتم إلغاء المؤسسة الصحية من خريطة النظام ومسح كل بياناتها.

البيانات المطلوبة:

- اسم المستخدم
- كلمة المرور

- **Requirement # : 9**
- **Description :** إضافة إعلانات
- **Rationale :** للإعلان على الموقع
- **Originator :** المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** لزيادة عدد الوافدين وعرض الخدمات التي تتيحها المؤسسة الصحية
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

تقوم المؤسسة الصحية بوضع الإعلانات في صفحتها، حيث يتم الإعلان عن الخدمات التالية:

- وصول أطباء زائرين أو اخصائيين محترفين.
- تخفيضات أو عمليات مجانية أو مخفضة.
- دورات تدريبية وتعليمية.
- فتح فروع جديدة او انتقالها لمكان آخر.
- فتح تخصصات جديدة.

البيانات المطلوبة:

- إنشاء حساب بالنظام.

- **Requirement # : 10**
- **Description :** إدارة الإعلانات
- **Rationale :** للتحكم في إعلانات المؤسسة الصحية
- **Originator :** المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** للتعديل في الإعلانات القديمة أو مسحها
- **Customer Satisfaction :** 5
- **Customer Dissatisfaction :** 0
- **Priority :** 1 (highest)
- **Conflict :** لا يوجد

يسمح للمؤسسة الصحية التحكم في إعلاناتها الموجودة بالنظام فتعدل فيها او تقوم بمسحها.

البيانات المطلوبة:

- الدخول إلى حساب المؤسسة الصحية.

- **Requirement # : 11**
- **Description :** إضافة طبيب
- **Rationale :** لإضافة طبيب إلى قائمة الأطباء بالمؤسسة الصحية :
- **Originator :** المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** حتى تتمكن المؤسسة الصحية من التحكم في فريق الأطباء لديها.
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

يسمح للمؤسسة الصحية بإضافة طبيب إلى قائمة الأطباء لديها حتى يطلع عليها المستخدمين.

البيانات المطلوبة:

- الدخول إلى حساب المؤسسة الصحية.

- **Requirement # : 12**
- **Description :** إدارة معلومات الأطباء
- **Rationale :** للتعديل في بيانات الأطباء
- **Originator :** المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** حتى تستطيع المؤسسة الصحية التعديل في بيانات الأطباء العاملين بها.
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

إدارة معلومات الأطباء:

تستطيع المؤسسة الصحية التعديل في معلومات طبيب معين من حيث درجته الطبية و الوحدة الموجود بها و غيرها.

البيانات المطلوبة:

- الدخول إلى حساب المؤسسة الصحية.

- **Requirement # : 13**
- **Description :** إدارة التخصصات
- **Rationale :** للتحكم في التخصصات الموجودة في المؤسسة
- **Originator :** المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** حتى تستطيع المؤسسة الصحية إضافة تخصصات جديدة او مسح تخصصات موجودة و التحكم في البيانات الخاصة بكل تخصص.
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

إدارة التخصصات:

يتيح النظام للمؤسسة الصحية التحكم في التخصصات الموجودة لديها من حيث إضافة او حذف تخصص و التعديل في بيانات كل تخصص .

البيانات المطلوبة:

- الدخول إلى حساب المؤسسة الصحية.

• متطلبات المدير:

- **Requirement # : 14**
- **Description :** فحص طلبات الإضافة و الحذف
- **Rationale :** تستخدم للموافقة على طلب الإضافة أو الحذف الذي تقدمه المؤسسة الصحية أو رفضه .
- **Originator :** مدير النظام
- **Fit Criterion :** حتى تتم إضافة المؤسسات الصحية إلى النظام بعد التأكد من هويتها بواسطة مدير النظام أو حذفها.
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**

يستطيع مدير النظام التحكم في طلبات الإضافة التي ترسلها المؤسسات الصحية فيتأكد من هوية المؤسسة الصحية التي قامت بإرسال الطلب أولاً و من ثم يقوم بإضافتها إلى قائمة المؤسسات الصحية بالنظام أو رفض طلب الإضافة.

البيانات المطلوبة:

- تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام.

4.5.2.3 متطلبات أخرى:

- **Requirement # : 15**
- **Description :** تسجيل الدخول
- **Rationale :** تستخدم ليتمكن المستخدم من القيام ببعض العمليات المتاحة
- **Originator :** مدير النظام ، المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** ليتمكن من تعديل البيانات ووضع الإعلانات ومسح الحساب وغيرها
- **Customer Satisfaction : 5**
- **Customer Dissatisfaction : 0**
- **Priority : 1 (highest)**
- **Conflict :** لا يوجد

يجب على مدير النظام والمؤسسة الصحية تسجيل الدخول إلى الموقع للقيام بكل العمليات المتاحة لهم حيث يقومون بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور في المكان المحدد ثم الضغط على زر الدخول، ويجب التأكد من صحة البيانات التي تم إدخالها حيث يتم رفض الدخول إلى الموقع في حالة عدم صحتها.

البيانات المطلوبة:

- اسم المستخدم
- كلمة المرور

- **Requirement # : 16**
- **Description :** تسجيل الخروج
- **Rationale :** تستخدم للخروج من الموقع
- **Originator :** مدير النظام ، المؤسسة الصحية

عند تسجيل الخروج من الموقع يتم حفظ كل الإجراءات التي تم عملها، ولضمان عدم دخول الأشخاص الغير مصرح لهم، مما يضمن سلامة المستخدم وحماية بياناته.

- **Requirement # : 17**
- **Description :** إستعادة كلمة المرور
- **Rationale :** يمكن للمستخدم استعادة كلمة المرور الخاصة به في حالة نسيانها
- **Originator :** مدير النظام ، المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** لكي لا يضيع حساب المستخدم
- **Customer Satisfaction :** 5
- **Customer Dissatisfaction :** 0
- **Priority :** 1 (highest)
- **Conflict :** لا يوجد

بالنسبة للمؤسسة الصحية يكون هنالك سؤال احتياطي تتم الإجابة عنه عند إنشاء حساب بالموقع و في حالة ضياع كلمة السر يتم إرسالها في البريد الإلكتروني للمؤسسة الصحية و ذلك بعد الإجابة عن السؤال الإحتياطي بصورة صحيحة.

- **Requirement # : 18**
- **Description :** إدارة الحساب
- **Rationale :** للتحكم في البيانات الخاصة بالحساب
- **Originator :** مدير النظام ، المؤسسة الصحية
- **Fit Criterion :** لتعديل كلمة المرور و البيانات الأخرى الخاصة بحساب مدير النظام و المؤسسة الصحية.
- **Customer Satisfaction :** 5
- **Customer Dissatisfaction :** 0
- **Priority :** 1 (highest)
- **Conflict :** لا يوجد

إدارة الحساب:

المؤسسة الصحية:

في معظم الأنظمة تكون البيانات غير ثابتة وتتغير باستمرار في فترات مختلفة، لذلك لا بد من تعديل البيانات كلما طرأ عليها تغيير، مما يساعد المستخدم على الحصول على معلومات صحيحة.

وهذا النظام حساس للتغييرات التي تطرأ لذلك يجب ان تستمر عملية التحديث كلما حدث تغيير و إلا فقد يحصل المستخدم على معلومات خاطئة .

مدير النظام:

يستطيع مدير النظام تغيير كلمة المرور الخاصة به.

البيانات المطلوبة:

- تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة أو مدير النظام.
- إدخال كلمة المرور القديمة في حالة تغييرها.

3.3 تحليل النظام:

سنقوم بتحليل النظام بناءً على مخططات لغة النمذجة الموحدة.

1.3.3 مخطط الحالات:

يوضح الشكل [1.3] العمليات الأساسية للنظام وتحديد دور المستخدمين فيه.

مخطط الحالات للعمليات التي تحدث داخل نظام دليل الأطباء و المؤسسات الصحية
الجدول من (1.3) الى (16.3) توضح تفاصيل الحالات الخاصة بالنظام وتدقق العمليات فيه

جدول رقم (1.3) تسلسل العمليات عند عملية عرض كل المؤسسات الصحية

1	رقم Use Case
عرض كل المؤسسات الصحية	اسم Use Case
المستخدم	المالك
عرض كل المؤسسات الصحية المسجلة بالنظام	وصف Use Case
لا يوجد	الشروط المسبقة
تدقق العمليات	
1. الضغط على خيار عرض كل المراكز الصحية	تدقق العمليات الاساسي
عرض كل المراكز الصحية	النتائج النهائية

جدول رقم (2.3) تسلسل العمليات عند عملية عرض كل الأطباء تحت تخصص معين

2	رقم Use Case
عرض كل الأطباء في تخصص معين	اسم Use Case
المستخدم	المالك
عرض كل الأطباء الموجودين في تخصص معين	وصف Use Case
لا يوجد	الشروط المسبقة
تدقق العمليات	
1. الضغط على التخصص المعين من قائمة التخصصات.	تدقق العمليات الاساسي
عرض كل الأطباء المسجلين بالنظام في تخصص معين	النتائج النهائية

جدول رقم (3.3) تسلسل العمليات عند عملية عرض معلومات طبيب معين

3	رقم Use Case
عرض معلومات طبيب معين	اسم Use Case
المستخدم	المالك
يعرض كل المعلومات الخاصة بالطبيب مثل اسمه وتخصصه و أماكن و أوقات عمله.	وصف Use Case
لا يوجد	الشروط المسبقة
تدقق العمليات	
الضغط على خيار يعرض كل المعلومات الخاصة بالطبيب.	تدقق العمليات الاساسي
عرض كل البيانات الخاصة بالطبيب المسجل في النظام	النتائج النهائية

جدول رقم (4.3) تسلسل العمليات عند عملية عرض الإعلانات الخاصة بالمؤسسات المسجلة بالنظام

رقم Use Case	4
اسم Use Case	عرض الإعلانات
المالك	المستخدم
وصف Use Case	يعرض كل الإعلانات الخاصة بكل المؤسسات المسجلة بالنظام.
الشروط المسبقة	لا يوجد
تدفق العمليات	
تدفق العمليات الاساسي	موجودة في الصفحة الرئيسية
النتائج النهائية	عرض الإعلانات الخاصة بالمؤسسات المسجلة بالنظام

جدول رقم (5.3) تسلسل العمليات عند عملية عرض معلومات مركز صحي معين

رقم Use Case	5
اسم Use Case	عرض معلومات عن مؤسسة صحية معينة
المالك	المستخدم
وصف Use Case	يعرض كل المعلومات عن المؤسسة الصحية المعينة من موقعها الى التخصصات الموجودة فيها ومواعيد عمل الأطباء إستنادا الى تخصصاتهم .
الشروط المسبقة	لا يوجد
تدفق العمليات	
تدفق العمليات الاساسي	الضغط على اسم المؤسسة الصحية بعد عرض كل المؤسسات الصحية بالنظام أو البحث عن مؤسسة صحية بعينها.
النتائج النهائية	عرض معلومات عن المؤسسة الصحية المسجلة بالنظام

جدول رقم (6.3) تسلسل العمليات عند عملية البحث عن مؤسسة صحية معينة

رقم Use Case	6
اسم Use Case	البحث عن مؤسسة صحية معينة
المالك	المستخدم
وصف Use Case	يعرض المؤسسة الصحية و موقعها على الخريطة و جميع البيانات المتعلقة بها إذا كانت المؤسسة مسجلة بالنظام .
الشروط المسبقة	لا يوجد
تدفق العمليات	
تدفق العمليات الاساسي	1.الدخول إلى واجهه الخريطة. 2.إختيار إحدى الطرق المتاحة لإجراء عملية البحث عن مؤسسة صحية معينة.
النتائج النهائية	الحصول على كل بيانات المؤسسة الصحية التي تم البحث عنها.

جدول رقم (7.3) تسلسل العمليات عند عملية إنشاء حساب مؤسسة صحية

7	Use Case رقم
إنشاء حساب لمؤسسة صحية	Use Case اسم
المؤسسة الصحية	المالك
إنشاء حساب لمؤسسة صحية جديدة بالنظام	Use Case وصف
أن يتم التأكد من هوية المؤسسة الصحية من قبل مدير النظام.	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.الضغط على خيار إنشاء حساب في واجهة الصفحة الرئيسية. 2.إدخال كل المعلومات الخاصة بالمؤسسة . 3.الضغط على زر إنشاء .	تدفق العمليات الاساسي
إضافة مؤسسة صحية جديدة إلى النظام.	النتائج النهائية

جدول رقم (8.3) تسلسل العمليات عند عملية إضافة طبيب إلى المؤسسة الصحية

8	Use Case رقم
إضافة طبيب	Use Case اسم
المؤسسة الصحية	المالك
هنا تستطيع المؤسسة الصحية إضافة اطباء وتحديد تخصصاتهم.	Use Case وصف
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.تسجيل الدخول الى الموقع. 2.الضغط على واجهه إضافة طبيب. 3.إدخال البيانات الخاصة بالطبيب. 4.الضغط على خيار حفظ.	تدفق العمليات الاساسي
إضافة طبيب إلى المؤسسة الصحية المعنية.	النتائج النهائية

جدول رقم (9.3) تسلسل العمليات عند عملية إدارة بيانات طبيب معين

9	رقم Use Case
تعديل بيانات طبيب معين	اسم Use Case
المؤسسة الصحية	المالك
تعديل بيانات أو مسح طبيب معين.	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.الدخول إلى واجهه إضافة طبيب. 2.إختيار طبيب معين من الاطباء والضغط عليه . 3.الضغط على خيار تعديل او مسح.	تدفق العمليات الاساسي
إنعكاس التعديل المطلوب على بيانات الاطباء في المؤسسة الصحية.	النتائج النهائية

جدول رقم (10.3) تسلسل العمليات عند عملية مسح حساب مؤسسة صحية

10	رقم Use Case
مسح حساب مؤسسة صحية.	اسم Use Case
المؤسسة الصحية.	المالك
مسح كل المؤسسة الصحية والبيانات الخاصة بها.	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.الدخول إلى واجهه إدارة حساب. 2.الضغط على خيار مسح الحساب. 3.إدخال وإعادة إدخال كلمة المرور .	تدفق العمليات الاساسي
مسح حساب مؤسسة صحية من النظام.	النتائج النهائية

جدول رقم (11.3) تسلسل العمليات عند عملية إضافة إعلانات

11	رقم Use Case
إضافة إعلانات	اسم Use Case
المؤسسة الصحية	المالك
إضافة إعلانات إلى صفحة المؤسسة الصحية و إلى إعلانات النظام ككل.	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول في النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.الدخول إلى صفحة المؤسسة الصحية بالنظام. 2. الدخول إلى إعلانات النظام.	تدفق العمليات الاساسي

3. الضغط على خيار إضافة إعلان جديد.	
إضافة إعلان جديد إلى النظام.	النتائج النهائية

جدول رقم (12.3) تسلسل العمليات عند عملية إدارة حساب المؤسسة

12	رقم Use Case
إدارة الحساب	اسم Use Case
المؤسسة الصحية ، مدير النظام	المالك
تعديل البيانات الأساسية للمؤسسة بالإضافة إلى التخصصات والموقع على الخريطة وتغيير كلمة السر ، و تعديل البريد الإلكتروني و اسم المستخدم و كلمة المرور.	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.الدخول إلى واجهه إدارة الحساب. 2.تحديد خيار والعمل عليه.	تدفق العمليات الاساسي
الدخول الى الموقع.	النتائج النهائية

جدول رقم (13.3) تسلسل العمليات عند عملية مسح حساب مؤسسة صحية

13	رقم Use Case
إضافة إعلان	اسم Use Case
المؤسسة الصحية	المالك
إضافة إعلانات خاصة بالمؤسسة الصحية تتضمن العنوان والمحتوى	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1. الدخول إلى واجهه التخصصات. 2.الضغط على خيار إضافة إعلان.	تدفق العمليات الاساسي
إضافة إعلان إلى المؤسسة الصحية.	النتائج النهائية

جدول رقم (14.3) تسلسل العمليات عند عملية إدارة إعلان معين

14	رقم Use Case
إدارة الإعلانات	اسم Use Case
المؤسسة الصحية	المالك
إمكانية تعديل أو حذف إعلان.	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1. الدخول إلى واجهه التخصصات. 2. الضغط على خيار عرض الإعلانات. 3. الضغط على إعلان معين. 4. إختيار تعديل أو حذف الإعلان.	تدفق العمليات الاساسي
تعديل الإعلان المعين.	النتائج النهائية

جدول رقم (15.3) تسلسل العمليات عند عملية إدارة الحساب الخاص بالمدير

15	رقم Use Case
إدارة المؤسسات	اسم Use Case
المدير	المالك
يتيح للمدير أن يقبل طلب إضافة مؤسسة صحية أو ان يرفضه كما يتيح له إمكانية حذف مؤسسة صحية من النظام.	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1. الدخول إلى واجهه الطلبات. 2. الضغط على احد الخيارات من طلبات الإضافة أو الحذف.	تدفق العمليات الاساسي
قبول أو رفض طلب إنشاء المؤسسة الصحية.	النتائج النهائية

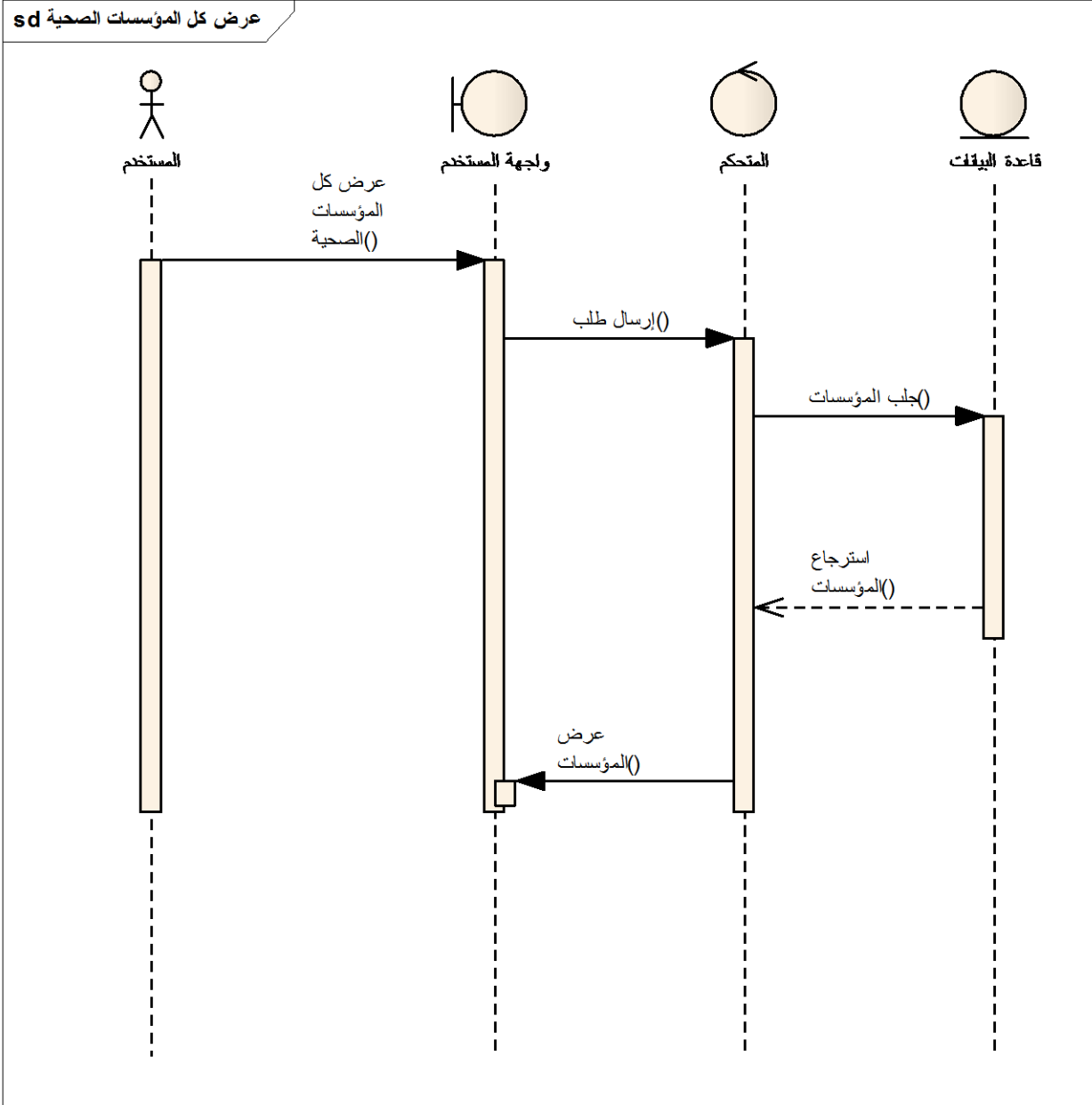
جدول رقم (16.3) تسلسل العمليات عند عملية حذف مؤسسة صحية

16	رقم Use Case
حذف مؤسسة صحية	اسم Use Case
المدير	المالك
يتيح للمدير أن يقبل طلب حذف مؤسسة صحية أو حذفها من قائمة المؤسسات الصحية المسجلة .	وصف Use Case
أن يتم تسجيل الدخول إلى النظام	الشروط المسبقة
تدفق العمليات	
1.الدخول إلى إدارة المؤسسات. 2.الضغط على خيار الطلبات و بعدها الدخول على طلبات الحذف أو الضغط على خيار حذف مؤسسة صحية . 3.تتم عملية الحذف بقبول طلب حذف أو بمسح المؤسسة من قائمة المؤسسات الصحية المسجلة بالنظام.	تدفق العمليات الاساسي
حذف المؤسسة من قائمة المؤسسات الصحية المسجلة بالنظام	النتائج النهائية

2.3.3 مخططات التتابع:

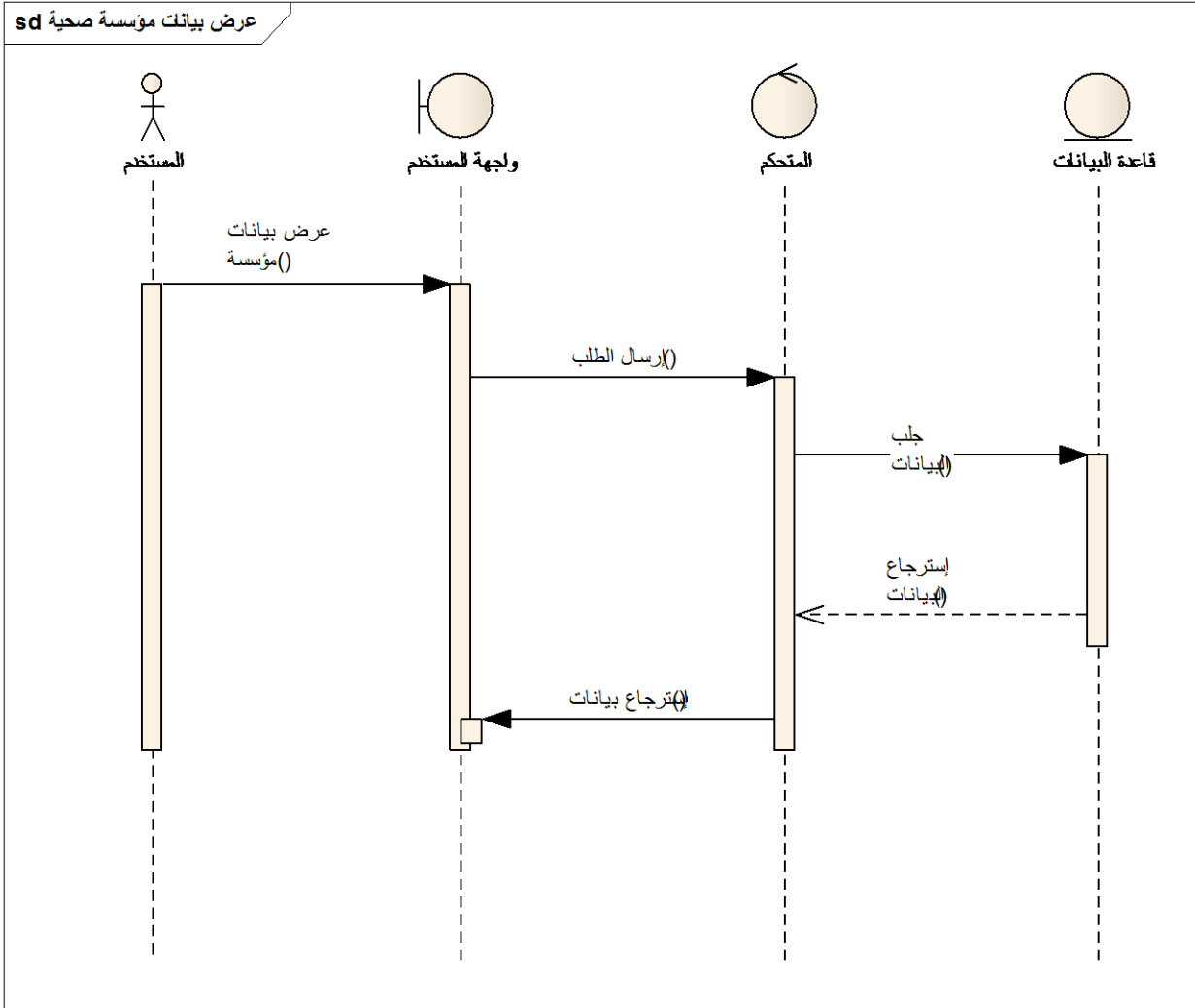
- مخطط التتابع لمستخدم النظام:

الشكل (2.3) مخطط يوضح تسلسل عملية عرض كل المؤسسات الصحية بالنظام



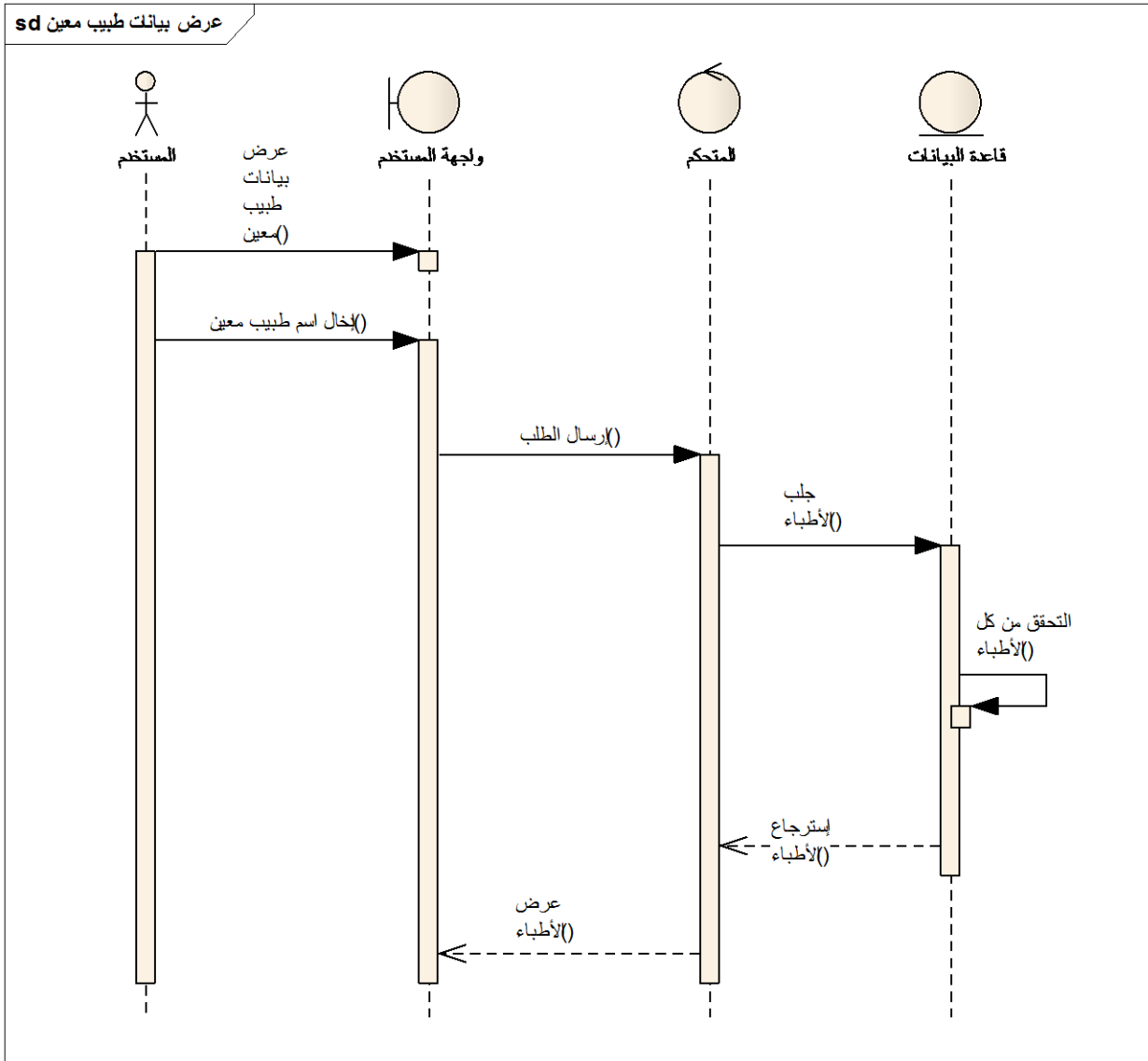
شكل رقم (2.3) مخطط التتابع لعملية عرض كل المؤسسات الصحية بالنظام

الشكل (3.3) يوضح تسلسل عملية عرض بيانات مؤسسة صحية



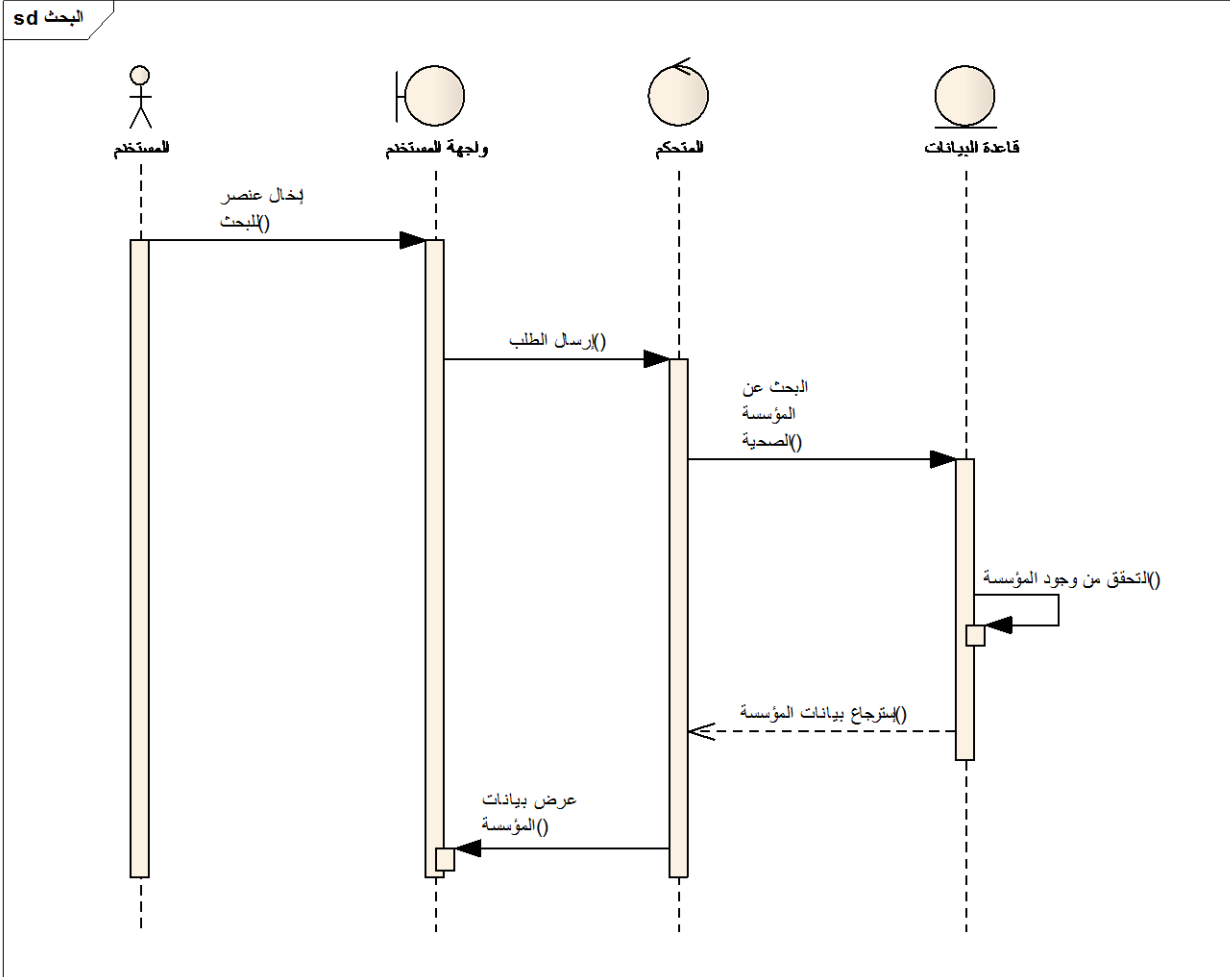
شكل رقم(3.3) مخطط التتابع لعملية عرض بيانات مؤسسة صحية

الشكل (4.3) يوضح تسلسل عملية عرض بيانات طبيب



شكل رقم(4.3) مخطط التتابع لعملية عرض بيانات طبيب

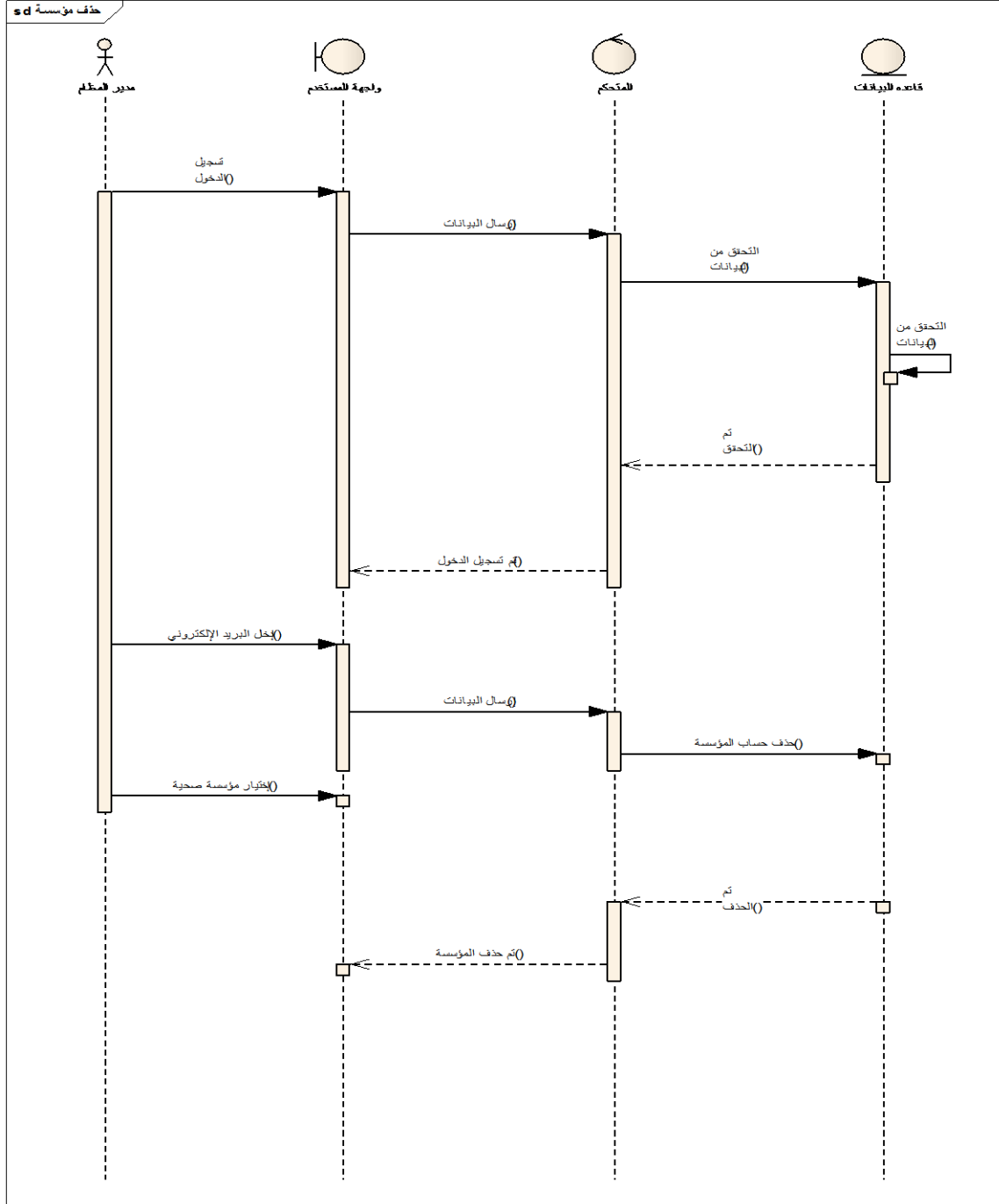
الشكل (5.3) يوضح تسلسل عملية البحث عن مؤسسة صحية معينة



شكل رقم(5.3) مخطط التتابع لعملية البحث عن مؤسسة صحية

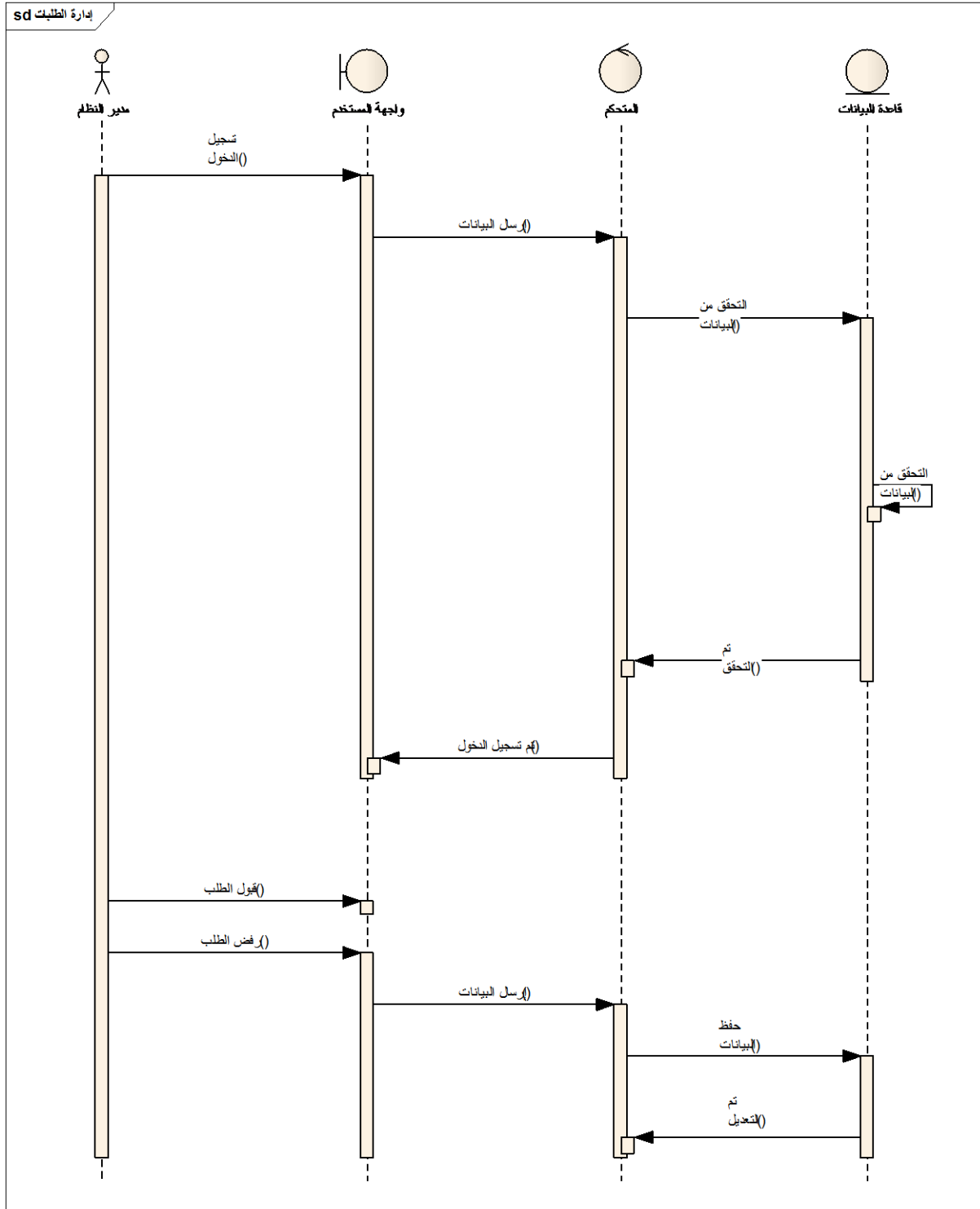
• مخطط التتابع لمدير النظام:

الشكل (6.3) حذف حساب مؤسسة صحية



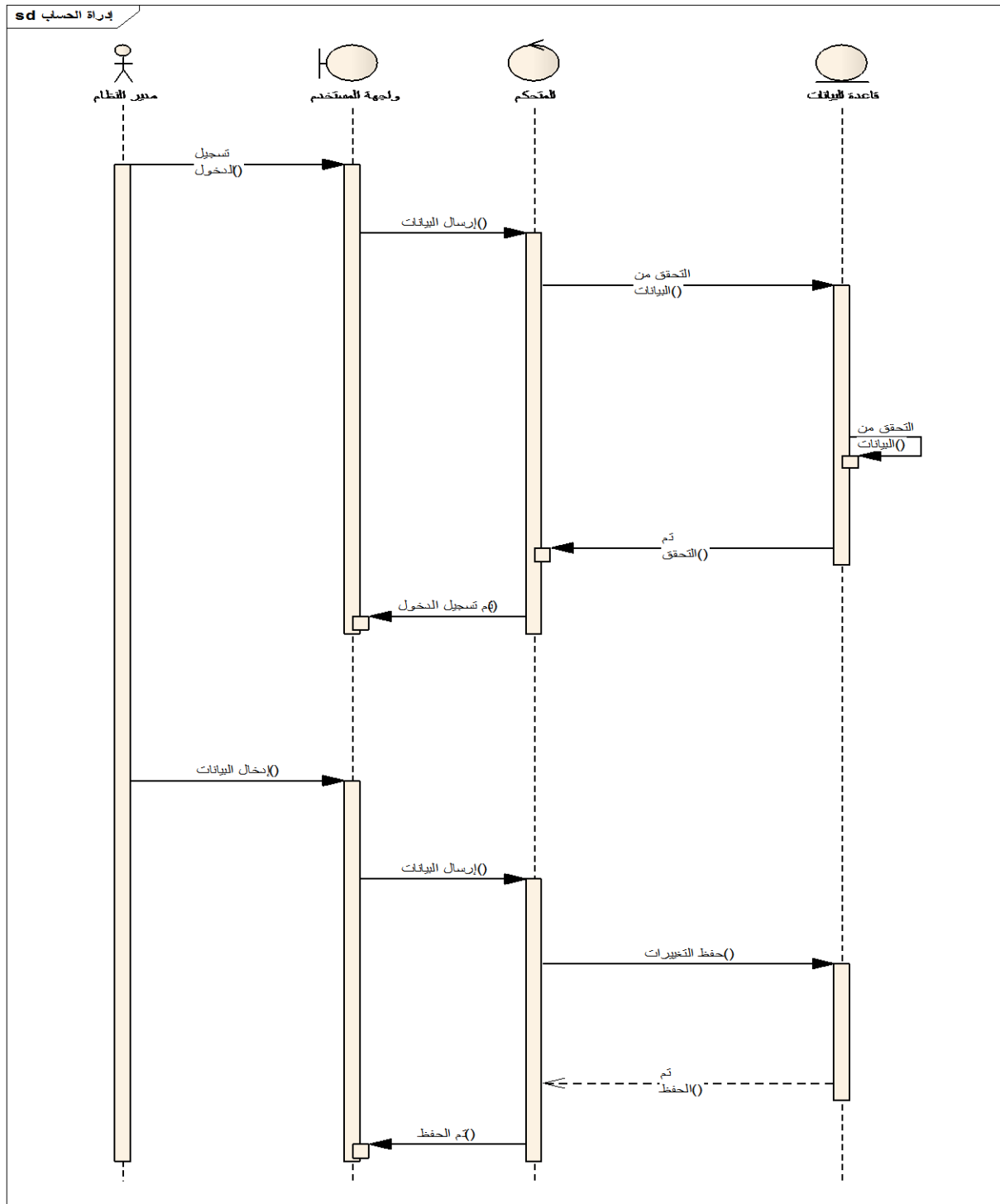
شكل رقم(6.3) مخطط التتابع لعملية حذف حساب مؤسسة صحية

الشكل (7.3) وضح عملية إدارة طلبات المؤسسات الصحية



شكل رقم(7.3) مخطط التتابع لعملية إدارة طلبات المؤسسات الصحية

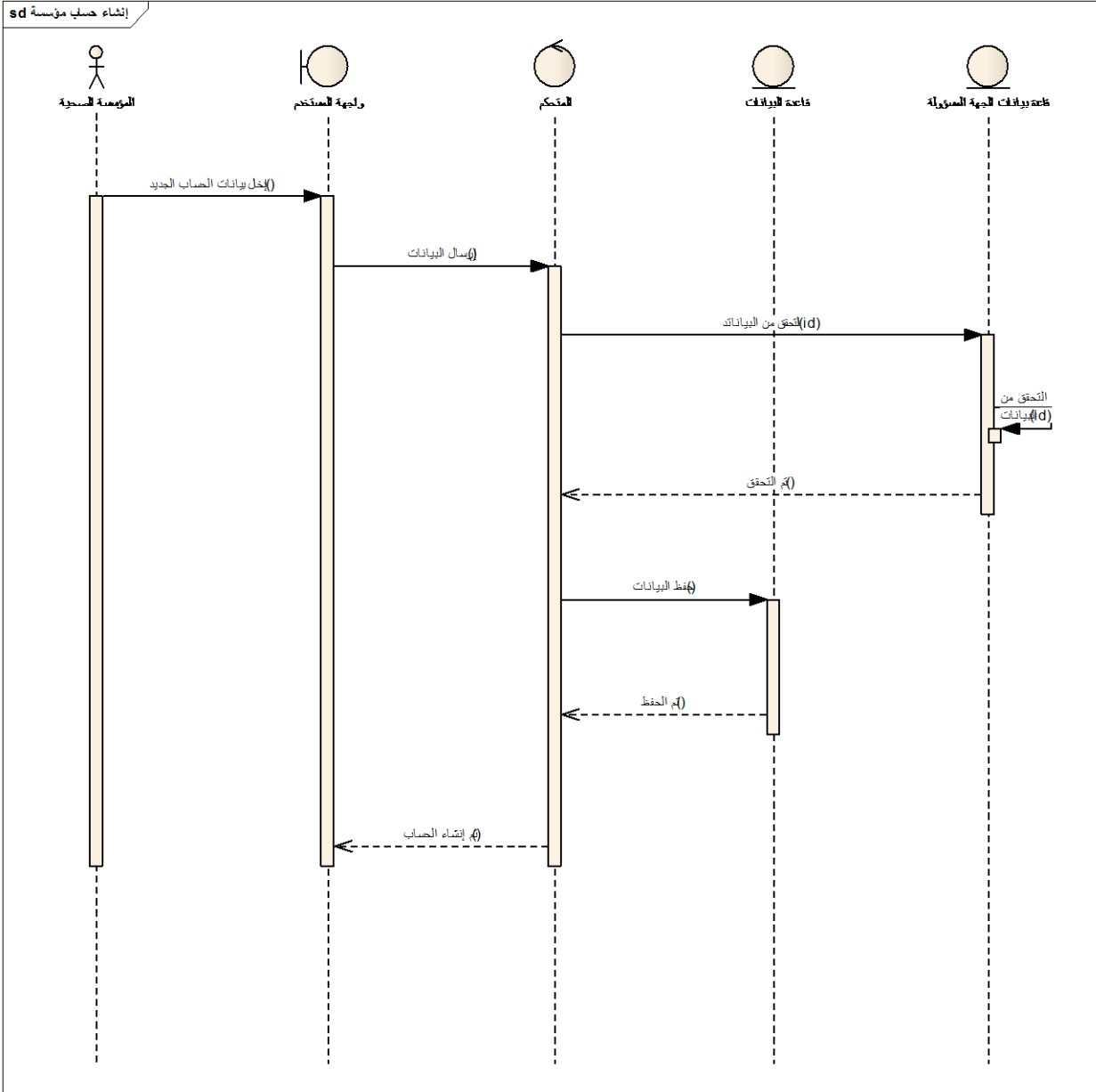
الشكل (8.3) يوضح عملية إدارة الحساب



شكل رقم(8.3) مخطط التتابع لعملية إدارة الحساب

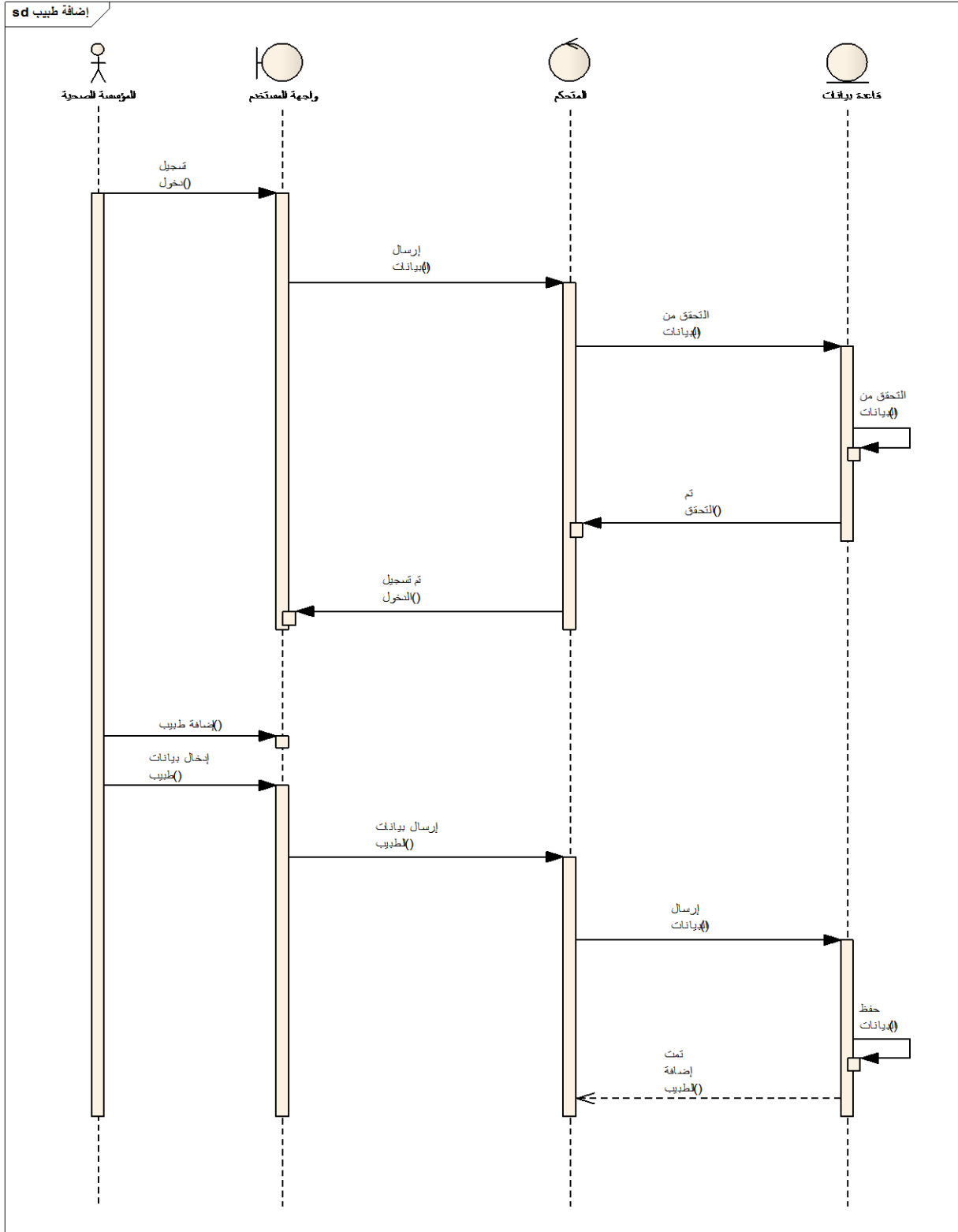
• مخطط التتابع للمؤسسة الصحية:

الشكل (9.3) يوضح عملية إنشاء حساب



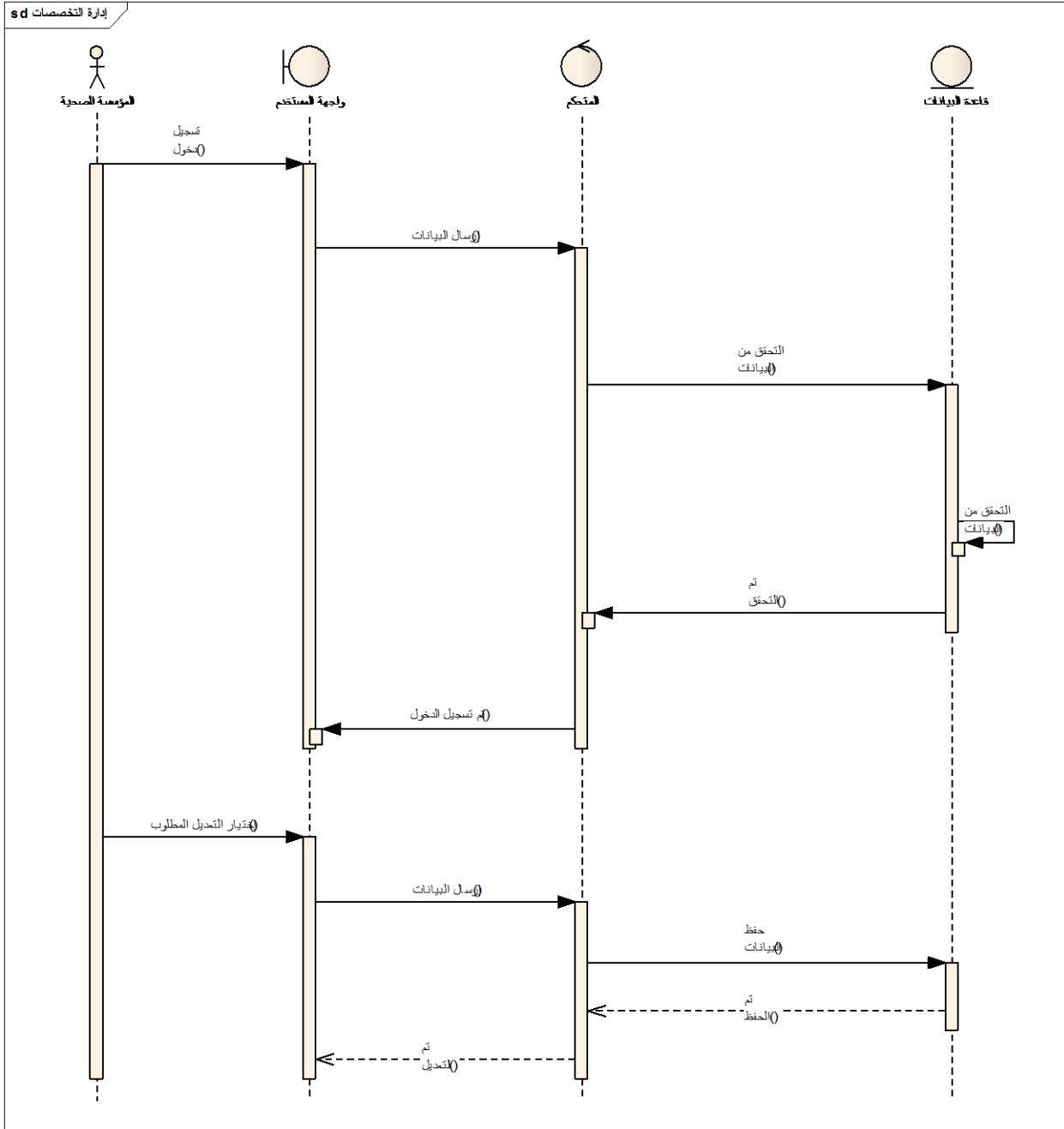
شكل رقم(9.3) مخطط التتابع لعملية إنشاء حساب

الشكل (10.3) يوضح عملية إضافة طبيب إلى قائمة الأطباء بالمؤسسة الصحية



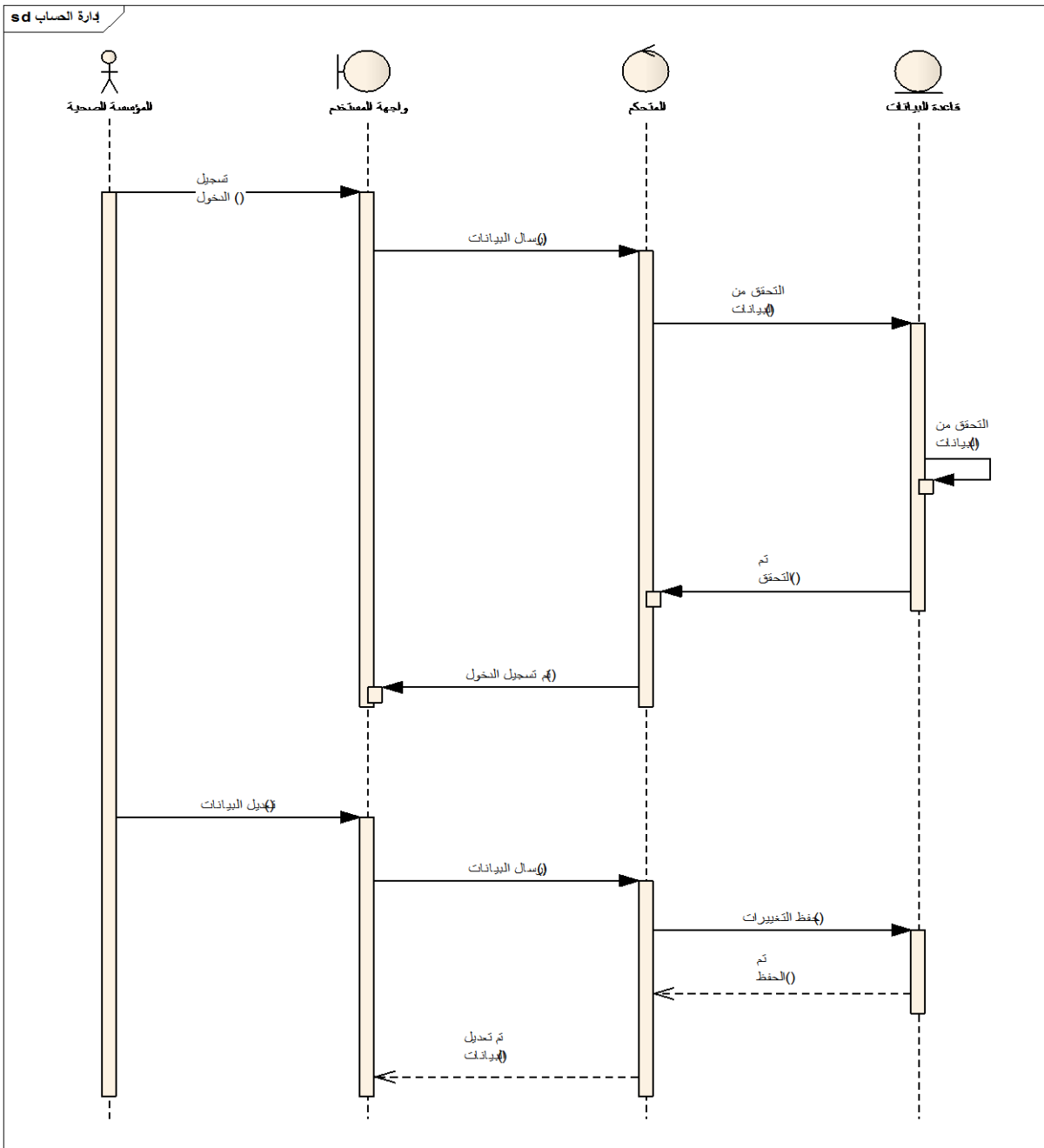
شكل رقم(10.3) مخطط التتابع لعملية إضافة طبيب

الشكل (11.3) يوضح عملية إدارة التخصصات بالمؤسسة الصحية



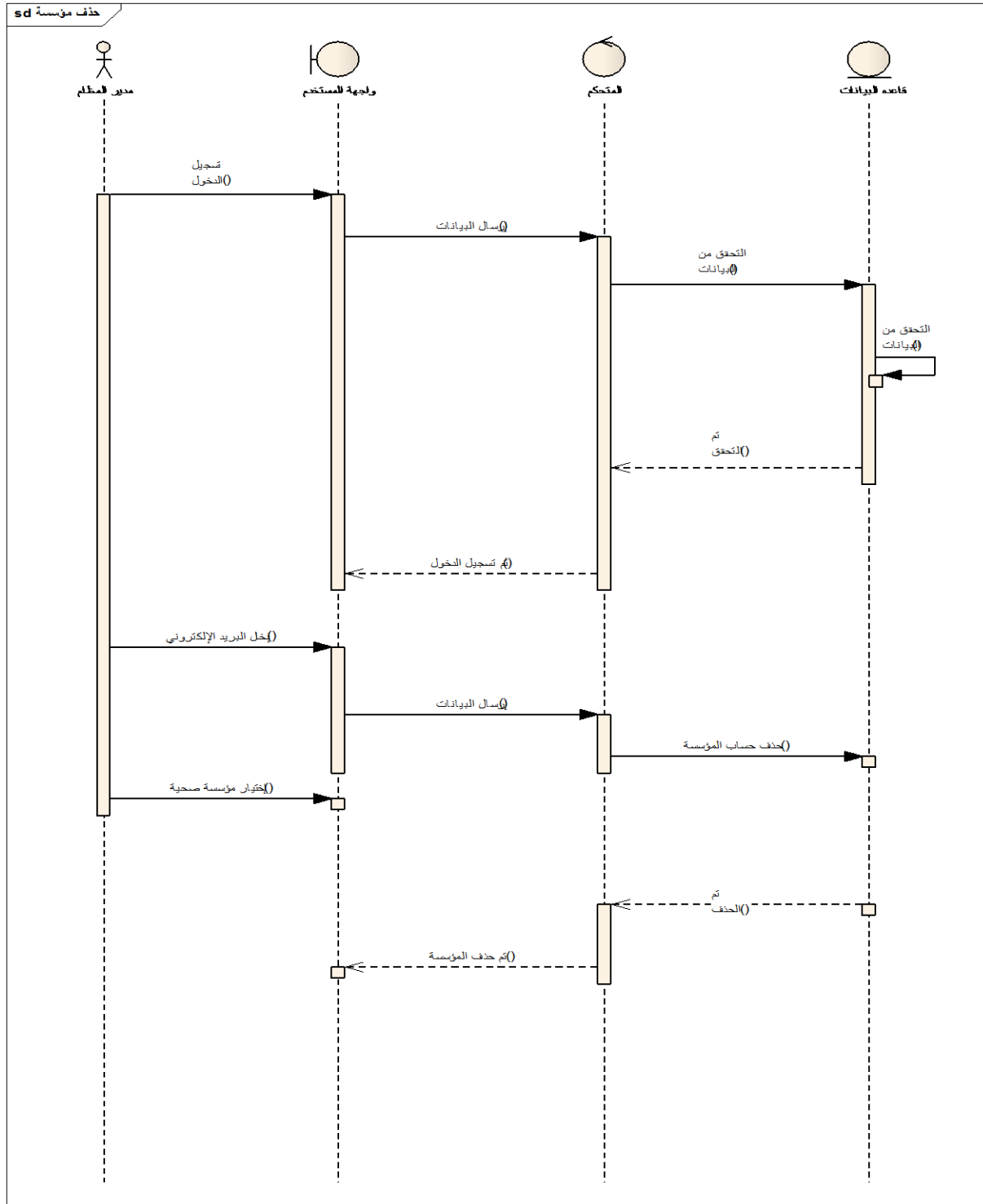
شكل رقم(11.3) مخطط التتابع لعملية إدارة التخصصات

شكل رقم (12.3) يوضح مخطط التتابع لعملية إدارة الحساب



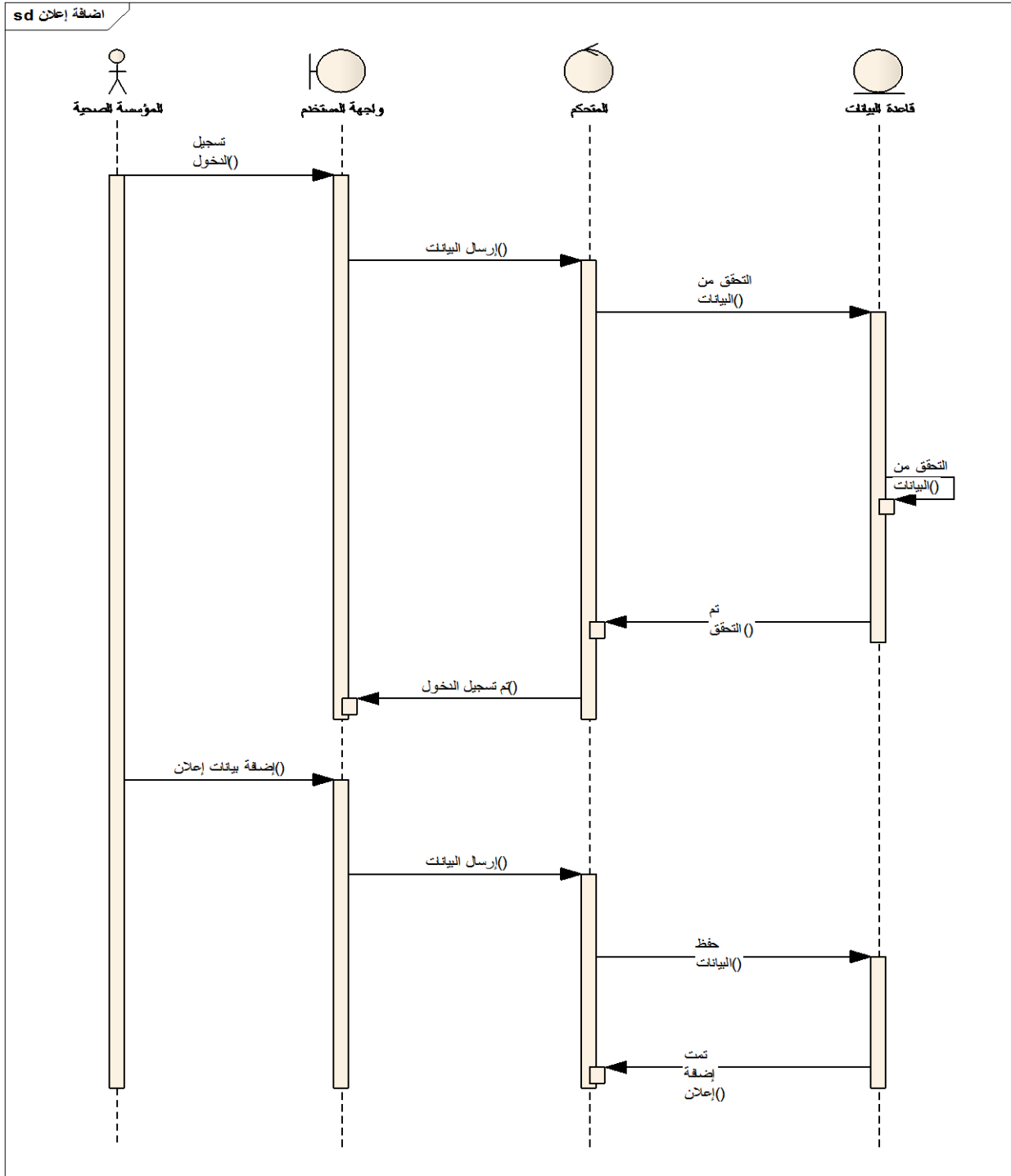
شكل رقم(12.3) مخطط التتابع لعملية إدارة الحساب

شكل رقم(13.3) يوضح مخطط التتابع لعملية مسح الحساب



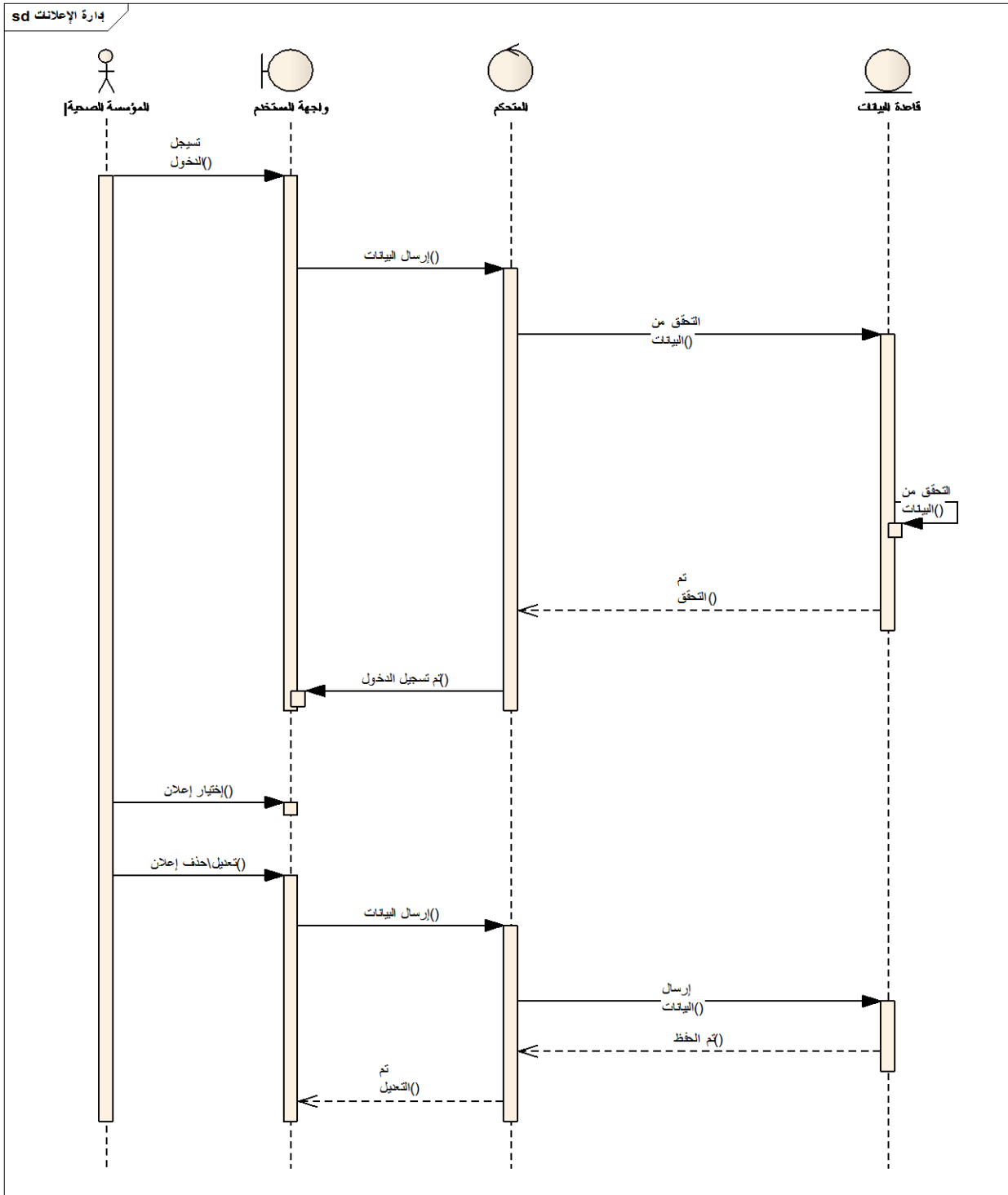
شكل رقم(13.3) مخطط التتابع لعملية مسح حساب

شكل رقم(14.3) يوضح عملية إضافة إعلانات



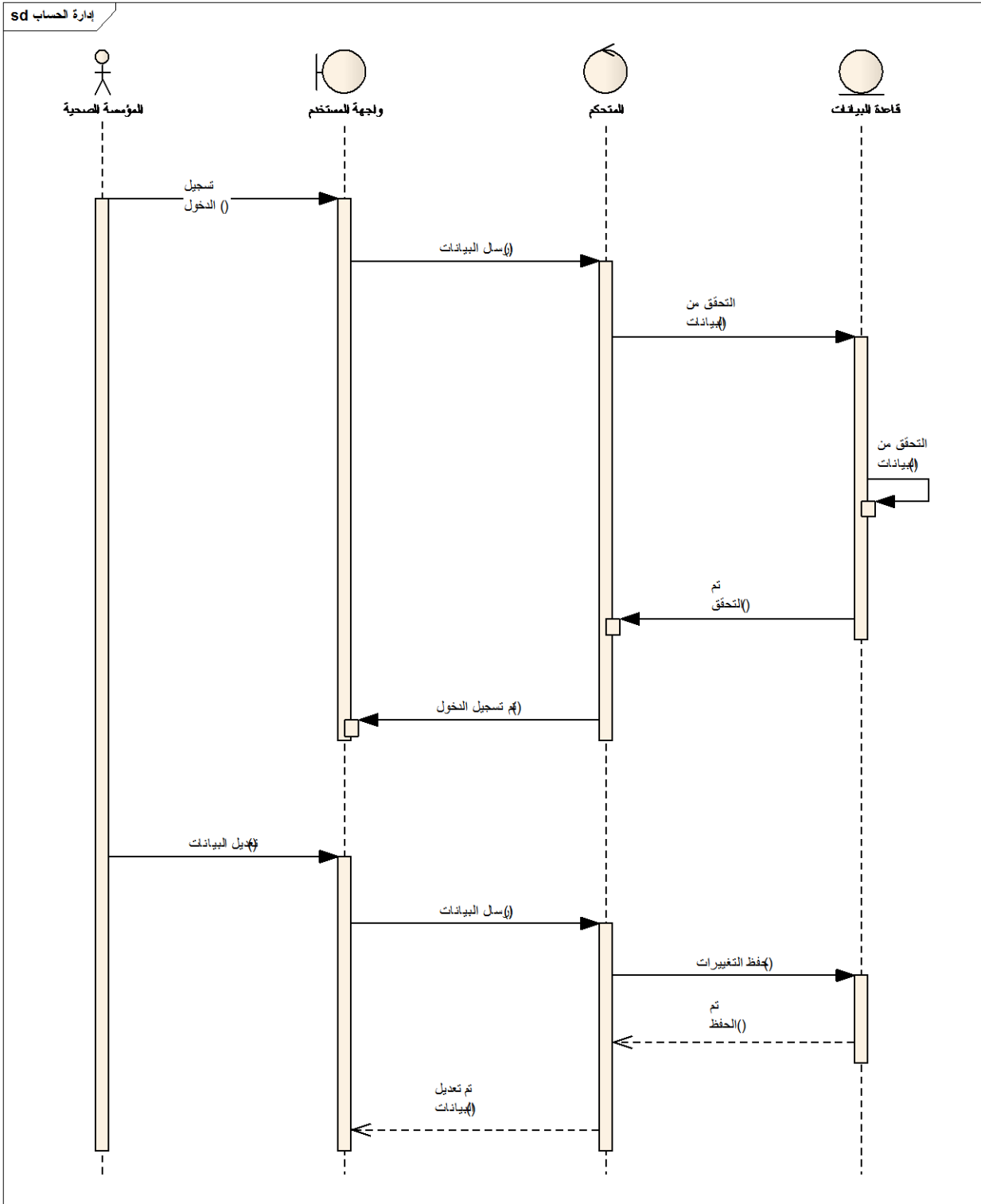
شكل رقم(14.3) مخطط التتابع لعملية إضافة الإعلانات

شكل رقم (15.3) يوضح مخطط التتابع لعملية إدارة الإعلانات



شكل رقم(15.3) مخطط التتابع لعملية إدارة الإعلانات

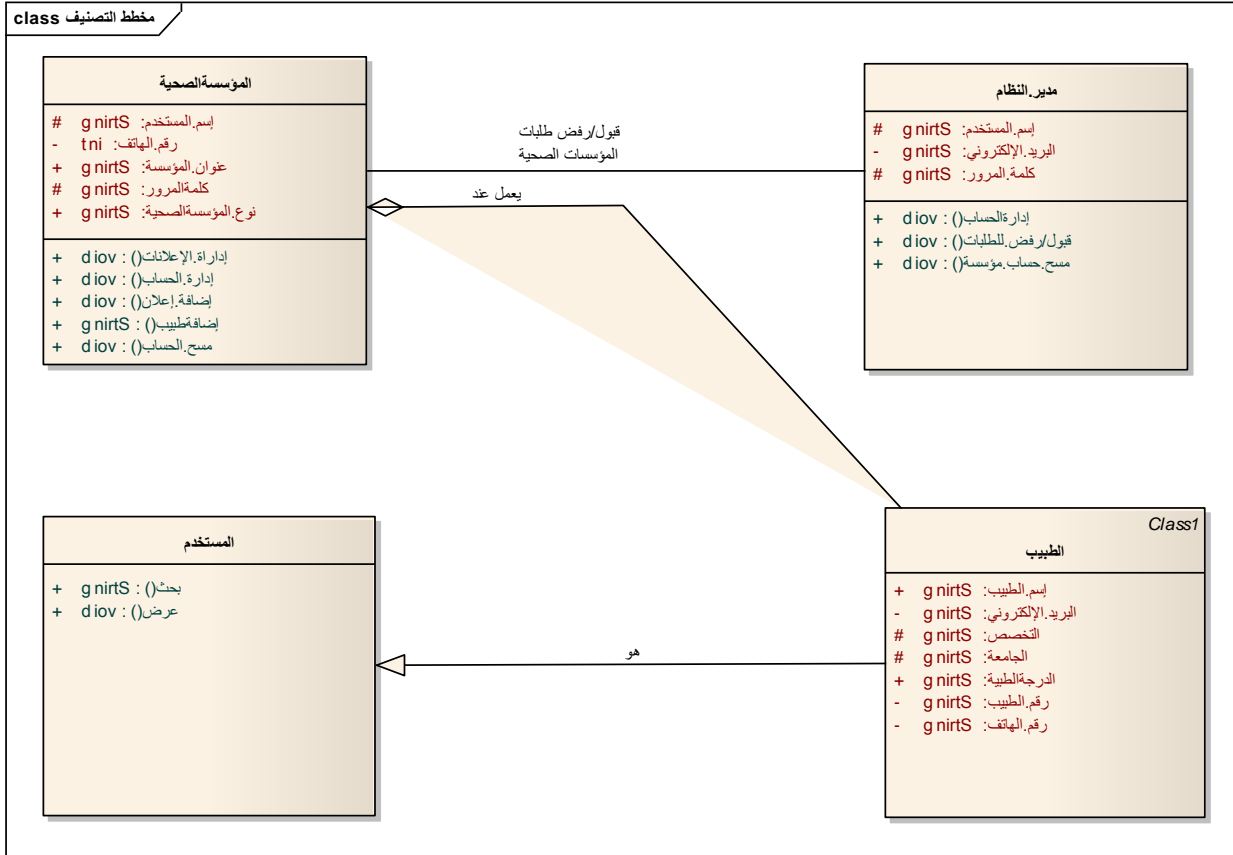
• مخطط التتابع لعملية تسجيل الدخول:



شكل رقم(16.3) مخطط التتابع لعملية تسجيل الدخول

3.3.3 مخططات التصنيفات: يوضح المكونات الأساسية للنظام والبيانات الخاصة بها.

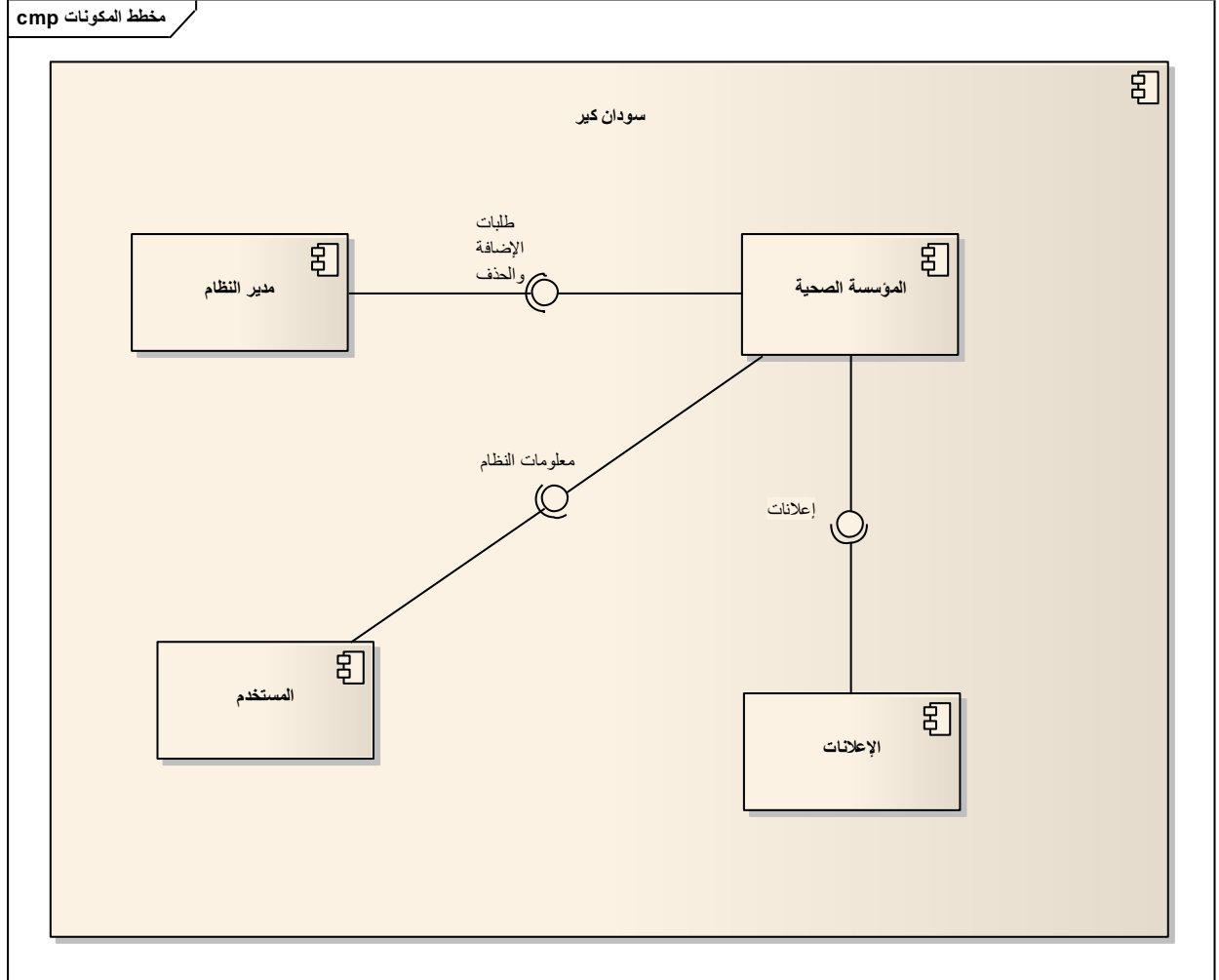
شكل (17.3) يوضح مخطط التصنيفات للنظام المقترح .



الشكل (17.3) مخطط التصنيفات لنظام دليل الأطباء و المؤسسات الصحية

4.3.3 مخطط المكونات : يوضح المكونات الأساسية في النظام و العلاقات بينها.

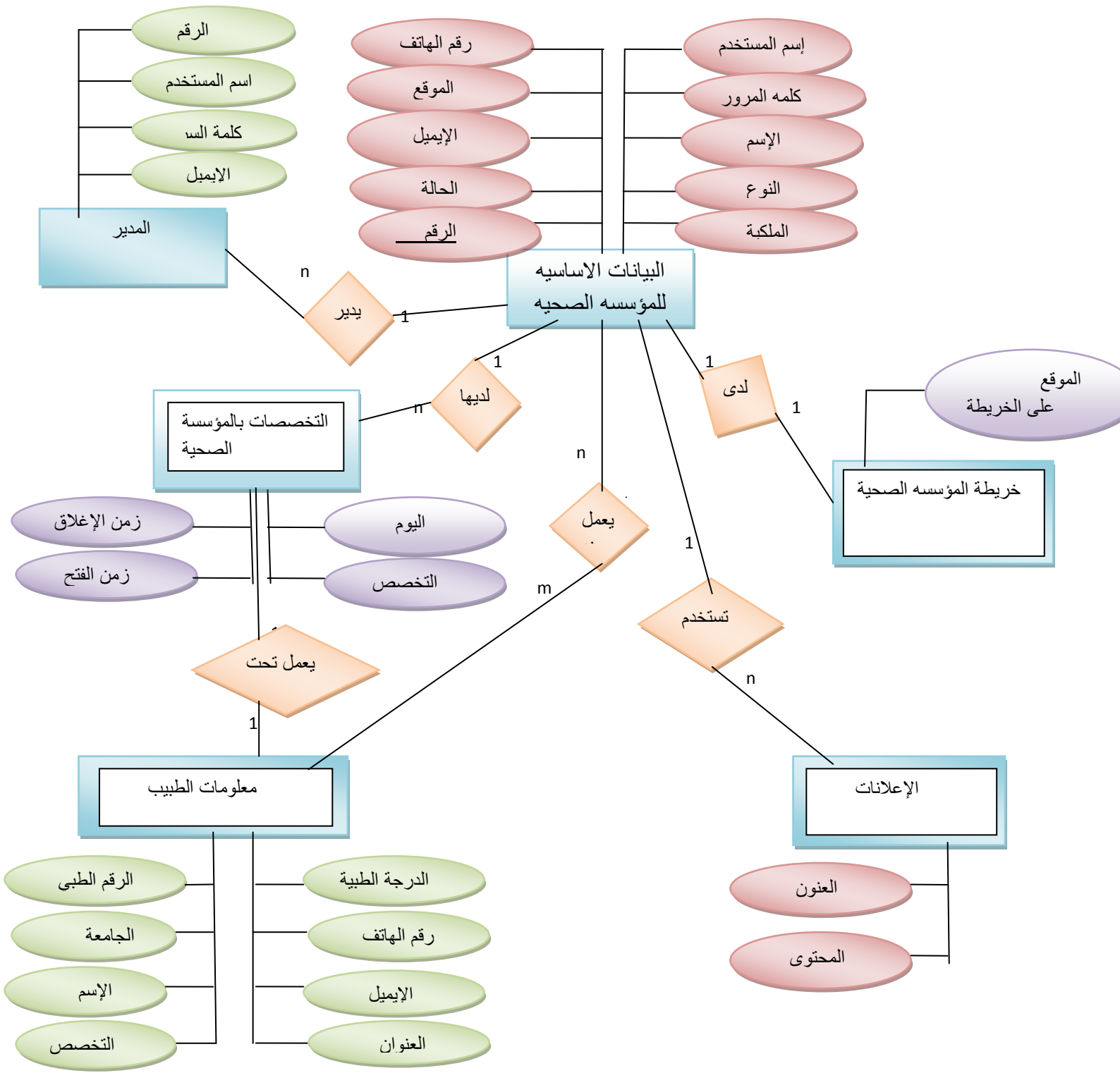
شكل (18.3) يوضح مخطط المكونات للنظام المقترح.



الشكل (18.3) مخطط المكونات لنظام دليل الأطباء و المؤسسات الصحية

3.4 مخطط علاقة الكائنات (Entity Relationship (ERD)) Diagram):

الشكل رقم (19.3) يوضح مخطط الكائنات والعلاقات التي تبين إرتباطها مع بعضها البعض والمفاتيح الأساسية والمرجعية لكل كائن او جدول .



الشكل (19.3) مخطط الكائنات والعلاقات لنظام دليل الأطباء و المؤسسات الصحية

الباب الرابع
تصميم النظام المقترح
(66 - 57)

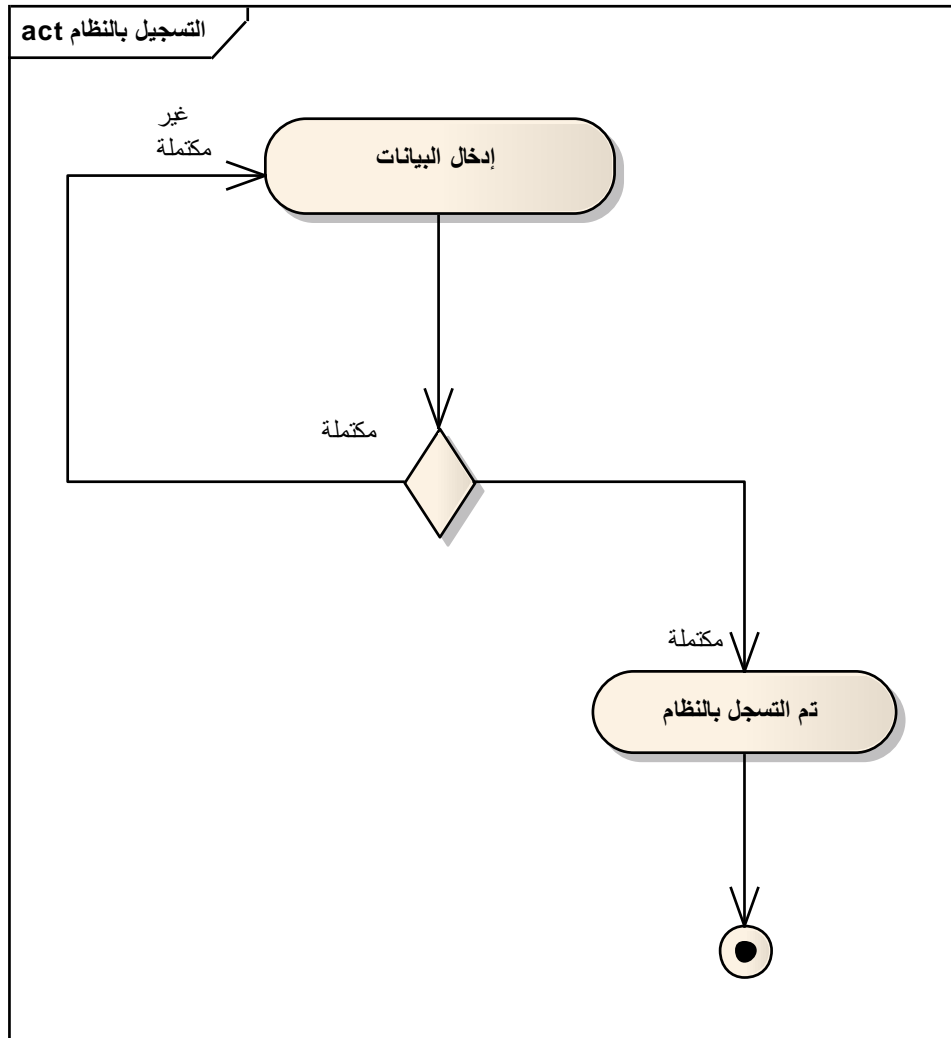
1.4 مقدمة:

يحتوي هذا الباب على بيان مخططات النشاط (Activity Diagram) ، وكذلك على قاموس البيانات (Data Dictionary) الذي يوضح الجداول بقاعدة البيانات للنظام المقترح.

2.4 مخططات النشاط:

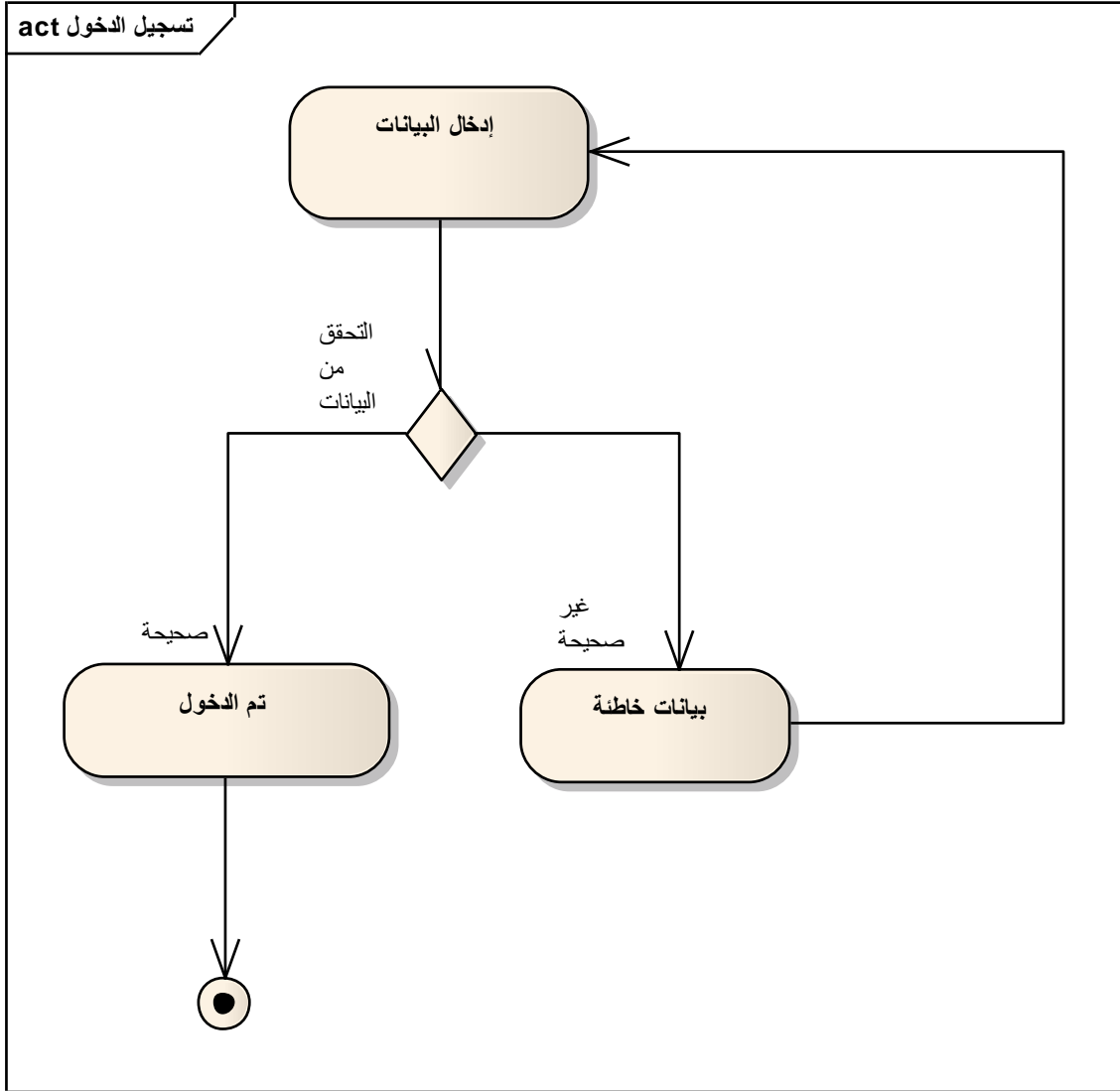
يوضح مخطط النشاط خطوات سير النظام من مرحلة إلى أخرى.

الشكل يوضح [1.4] الخطوات التي يمر بها النظام لإجراء عملية التسجيل بالنظام .



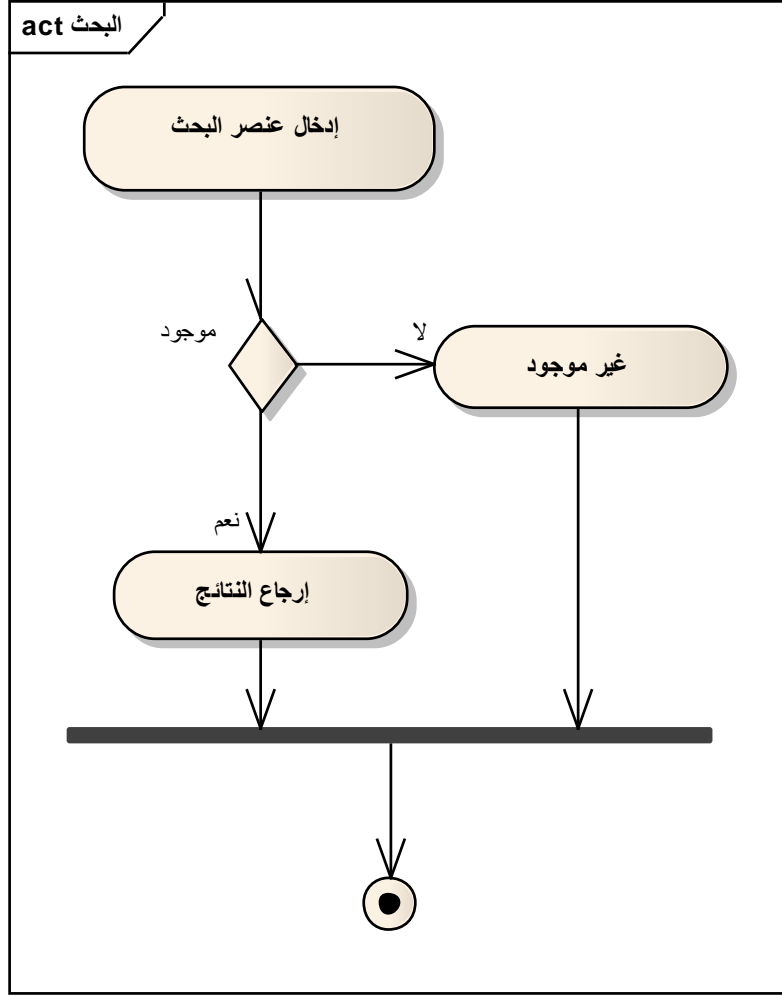
الشكل [1.4] مخطط النشاط للنظام - عملية التسجيل بالنظام

الشكل [2.4] يوضح الخطوات التي يمر بها النظام لإجراء عملية تسجيل الدخول .



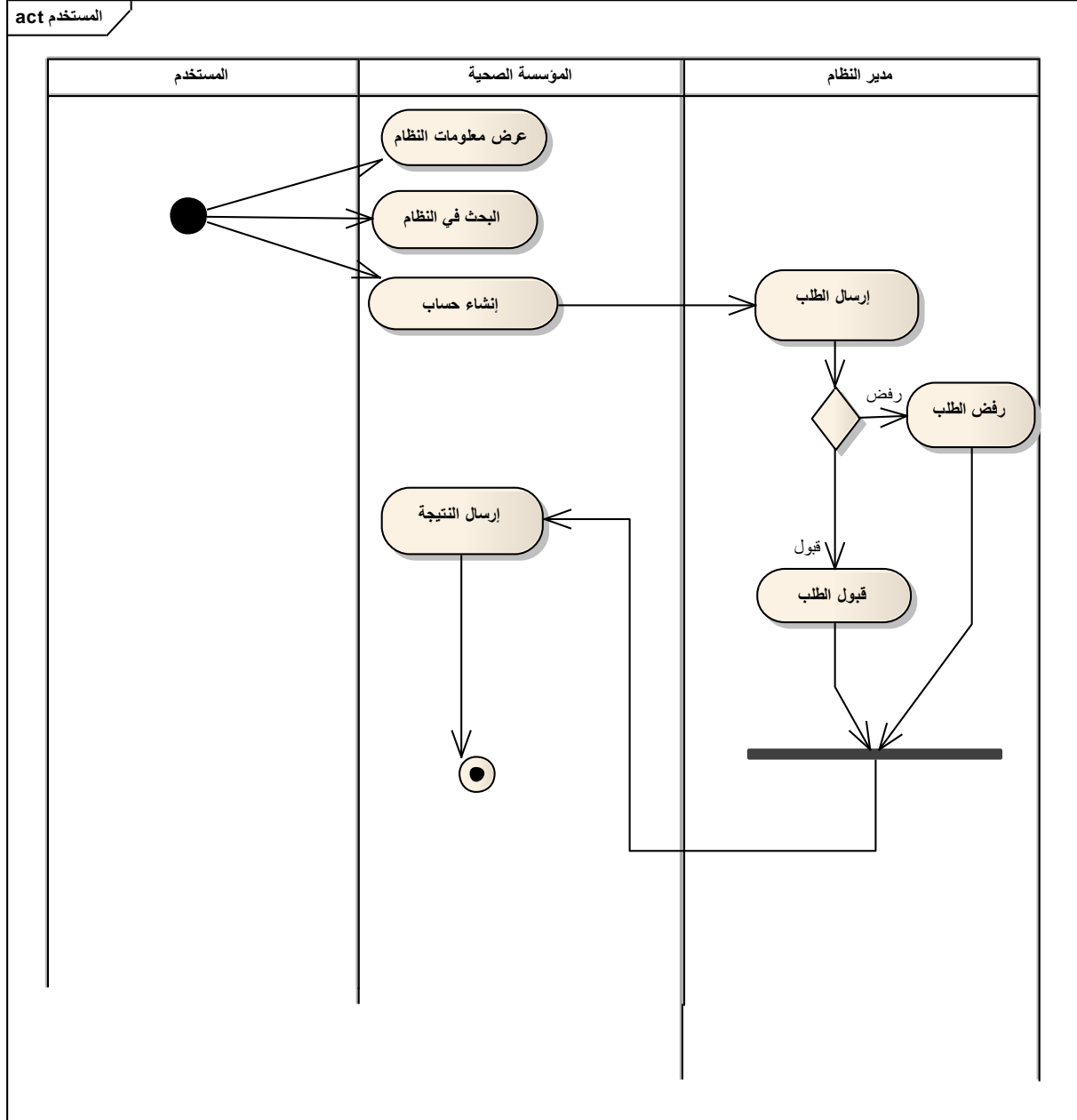
الشكل [2.4] مخطط النشاط للنظام - عملية تسجيل الدخول

الشكل [3.4] يوضح الخطوات التي يمر بها النظام لإجراء عملية البحث في النظام.



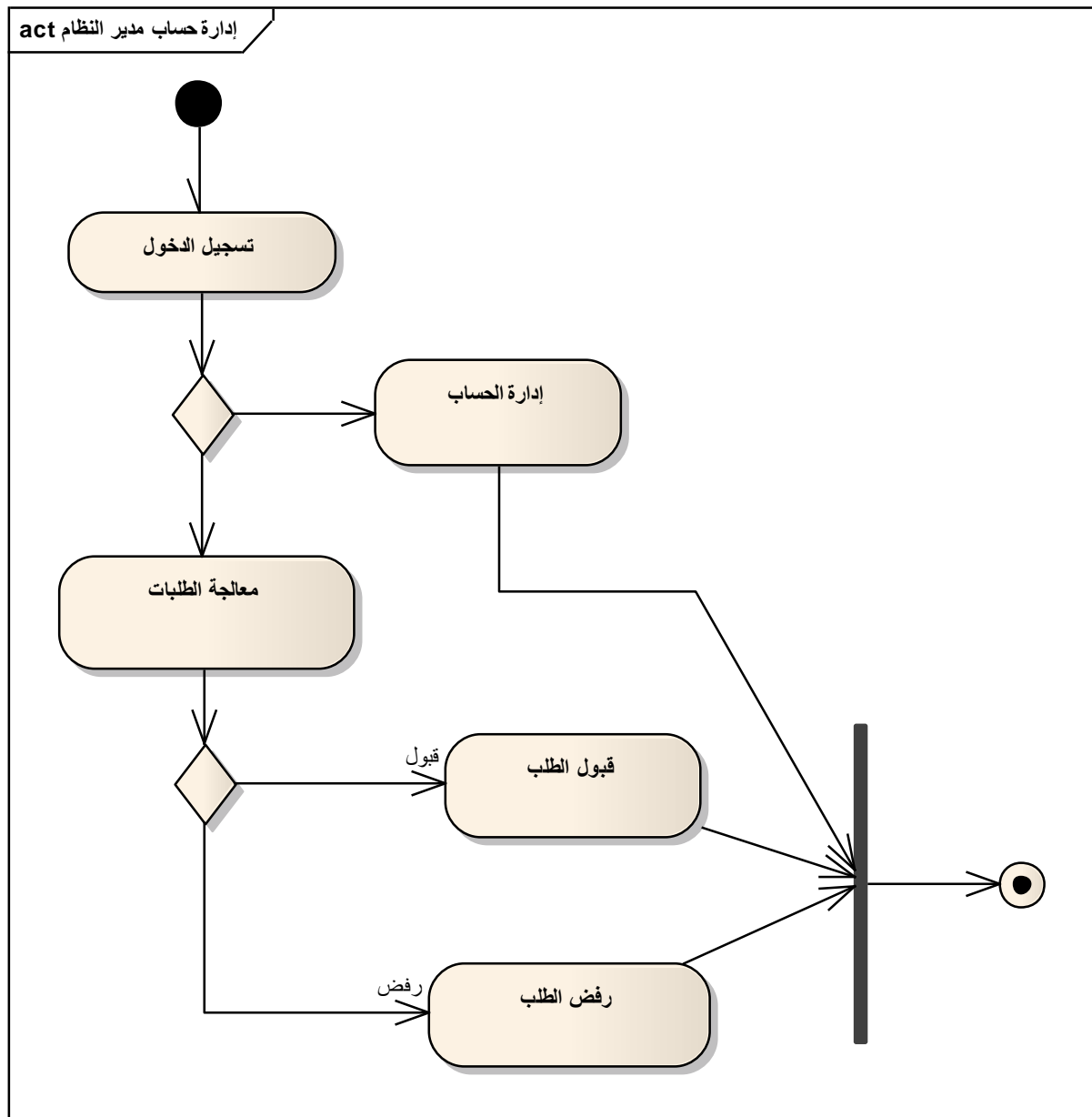
الشكل [3.4] مخطط النشاط للنظام - عملية البحث في النظام

الشكل [4.4] يوضح الخطوات التي يمر بها النظام لإجراء العمليات التي يمر بها المستخدم.



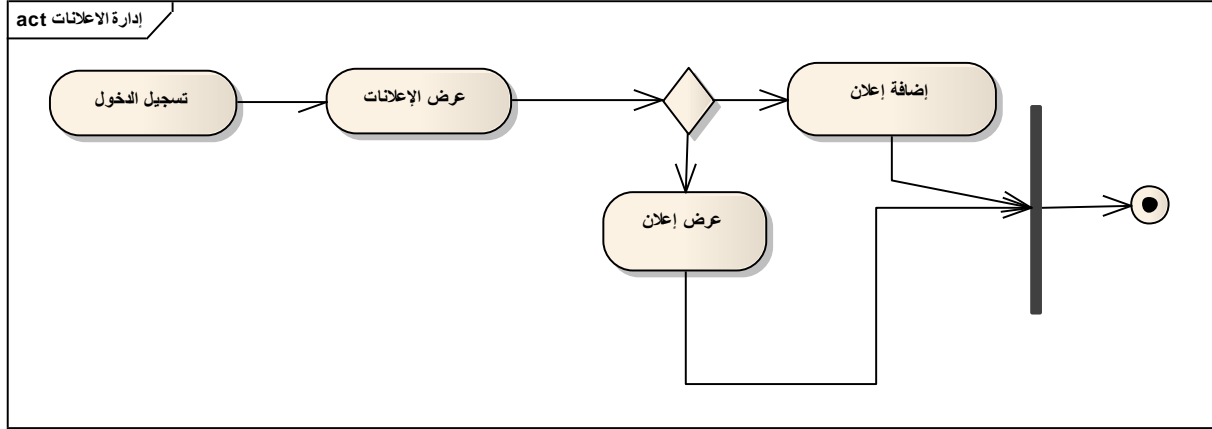
الشكل [4.4] مخطط النشاط للنظام - عمليات المستخدم

الشكل [5.4] يوضح الخطوات التي يمر بها النظام لإجراء العمليات الخاصة بإدارة حساب مدير النظام.



الشكل [5.4] مخطط النشاط للنظام – عملية إدارة حساب مدير النظام

الشكل [6.4] يوضح الخطوات التي يمر بها النظام لإجراء العمليات الخاصة بإدارة الإعلانات.



الشكل [6.4] مخطط النشاط للنظام - عملية إدارة الإعلانات

3.4 قاموس البيانات (Data Dictionary) :

يحتوي قاموس البيانات على هيكلية الجداول في قاعدة البيانات ويوصف التمثيل الفيزيائي للحقول الخاصة بكل جدول في قاعدة البيانات ، وفيما يلي التوصيف الفيزيائي للجداول والحقول:

جدول رقم (1.4) جدول المدير

مفتاح مرجعي	مفتاح اساسي	القيود	الطول	نوع البيانات	إسم الحقل في قاعدة البيانات	إسم الحقل
	√	Not null	30	int(30)	admin_id	رقم المدير
		Not null	30	varchar(30)	admin_username	إسم المستخدم
		Not null	30	varchar(30)	admin_password	كلمه المرور
		Not null	100	varchar(100)	admin_email	البريد الالكتروني

جدول رقم (2.4) البيانات الأساسية للمؤسسة الصحية

مفتاح مرجعي	مفتاح اساسي	القيود	الطول	نوع البيانات	إسم الحقل في قاعدة البيانات	إسم الحقل
		Not null	30	varchar(30)	hospital_username	إسم المستخدم
		Not null	30	varchar(30)	hospital_password	كلمه المرور
		Not null	100	varchar(100)	hospital_name	إسم المستشفى
		Not null	30	varchar(30)	hospital_type	نوع المؤسسة الصحية
		Not null	30	varchar(30)	hospital_owner	ملكية المؤسسة الصحية
		Not null	100	varchar(100)	hospital_phone	رقم التلغون
		Not null	100	varchar(100)	hospital_location	الموقع
		Not null	100	varchar(100)	hospital_email	الإيميل
		Not null	30	varchar(30)	hospital_state	الحالة
	√	Not null	100	int(30)	hospital_id	رقم المؤسسة الصحية

جدول رقم (3.4) التخصصات بالمؤسسة الصحية

مفتاح مرجعي	مفتاح اساسي	القيود	الطول	نوع البيانات	إسم الحقل في قاعدة البيانات	إسم الحقل
√		Not null	30	int(30)	hospital_id	رقم المؤسسة الصحية
	√	Not null	30	varchar(30)	hospital_specialty	التخصص
		Not null	30	varchar(30)	specialty_open_time	زمن الفتح
		Not null	30	varchar(30)	specialty_close_time	زمن الإغلاق
		Not null	30	varchar(30)	specialty_day	إيام العمل

جدول رقم (4.4) معلومات المؤسسة بالخريطة

مفتاح مرجعي	مفتاح اساسي	القيود	الطول	نوع البيانات	إسم الحقل في قاعدة البيانات	إسم الحقل
√		Not null	30	int(30)	hospital_id	رقم المؤسسة الصحية
		Not null	100	varchar(100)	hospital_map_location	موقع المؤسسة الصحية

جدول رقم (5.4) إعلانات المؤسسة الصحية

مفتاح مرجعي	مفتاح اساسي	القيود	الطول	نوع البيانات	إسم الحقل في قاعدة البيانات	إسم الحقل
√		Not null	30	int(30)	hospital_id	رقم المؤسسة الصحية
	√	Not null	100	varchar(100)	advertisement_title	العنوان
		Not null	10000	varchar(10000)	advertisement_content	المحتوى

جدول رقم (6.4) معلومات الطبيب الأساسية

مفتاح مرجعي	مفتاح اساسي	القيود	الطول	نوع البيانات	إسم الحقل في قاعدة البيانات	إسم الحقل
√		Not null	30	int(30)	hospital_id	رقم المؤسسة الصحية
		Not null	100	varchar(100)	doctor_name	إسم الطبيب
		Not null	30	varchar(30)	doctor_speciality	التخصص
		Not null	100	varchar(100)	doctor_medical_degree	الدرجة الطبية
	√	Not null	30	varchar(30)	doctor_number	رقم الطبيب
		Not null	100	varchar(100)	doctor_university	الجامعة
		Not null	100	varchar(100)	doctor_address	العنوان
		Not null	30	varchar(30)	doctor_phone	رقم الهاتف
		Not null	100	varchar(100)	doctor_email	البريد الإلكتروني

الباب الخامس
التطبيق والإختبار
(81 - 67)

1.5 مقدمة:

هذا الباب يتضمن بعض الأدوات والتقنيات واللغات المستخدمة في تصميم وتطبيق النظام، وكذلك سيتم عرض الشاشات الأساسية المستخدمة في النظام المقترح .

2.5 الأدوات المستخدمة:

1.2.5 نظام الأندرويد (Android):-

هو نظام مجاني ومفتوح المصدر مبني على نواة لينيكس صمم أساسا للأجهزة ذات شاشات اللمس كالهواتف الذكية والحواسيب اللوحية.

يعتمد الأندرويد بشكل أساسي على الكتابة بلغة الجافا بالإضافة لي لغة XML.

• مزايا الأندرويد:

- تخزين المعلومات.
- ربط الشبكات.
- يدعم الرسائل القصيرة ورسائل الوسائط.
- تصفح الإنترنت.
- دعم الوسائط.
- دعم العتاد.
- دعم شاشات اللمس .
- دعم تطبيقات الوظائف المتعددة.

• الأدوات المطلوبة:

أداة Eclipse :

هي بيئة تطوير متكاملة تسمح بإضافة الملحقات (plugins)، كتبت معظمها بلغة الجافا، ويمكن استخدامها لتطوير تطبيقات بلغة الجافا أو بلغات البرمجة التي من بينها ++C .

مميزات Eclipse :

- لا يحتاج إلى تنصيب.
- اكتشاف وتصحيح الأخطاء.
- تعدد الإصدارات بأكثر من لغة.

تقنيه الأجهزة الافتراضية (AVD) :

هو أداة لإدارة المحاكيات، والمحاكي هو أداة لمحاكاة جهاز هاتف ذكي وذلك ليتسنى لنا اختبار تطبيقات الأندرويد عليه أثناء عملية البرمجة دون الحاجة لجهاز هاتف حقيقي.

تقدم هذه الأداة واجهة المستخدم الرسومية التي يمكنك إنشاء وإدارة الروبوت الأجهزة الافتراضية (AVDs)، وهي مطلوبة من قبل محاكي الروبوت ، حيث تسهل لنا عملية التطوير بشكل كبير وتخفي على المبرمج الكثير من العمليات.

طقم تطوير البرمجيات (SDK) :

هو أداة لإدارة مكتبات نظام الأندرويد وبعض الإضافات. يمكن تشغيل هذه الأداة عن طريق برنامج Eclipse ، تسمح بإنشاء برمجيات تطبيقية ، انظمة العاب الفيديو ، نظم التشغيل.

أدوات تطوير الأندرويد (ADT):

أدوات تطوير الأندرويد هي ملحقات لأداة Eclipse و إمتداد لبيئة تطوير أداة Eclipse المتكاملة التي تدعم إنشاء تطبيقات الأندرويد وتصحيح الأخطاء، استخدامها في Eclipse يسمح بالآتي:

- إنشاء مشاريع اندرويد جديدة.
- إكتشاف وتصحيح أخطاء تطبيقات الاندرويد.
- الوصول الى الأدوات التي تساعد في استخدام المحاكي.

2.2.5 خادم WAMP (WAMP Server) :

هو تطبيق مفتوح المصدر، وهو خادم مصغر يعمل في معظم انظمة التشغيل، ويمكن فيه تطوير المواقع وتجربتها قبل رفعها إلى الخادم.

تم فيه تنصيب Apache2، PHP5 و MySQL مسبقا، حيث أن Apache يعمل كخادم ويب، MySQL تعالج مكونات قاعدة البيانات، و PHP تمثل لغات البرمجة النصية التشعبية.

من مميزاته انه يتعامل مع إصدارات متعددة من Apache، PHP و MySQL.

3.2.5 معمارية المشاريع (Enterprise Architecture):

هي أداة تساعد في إجراء عمليات تحليل، تصميم، تخطيط وتطوير المشاريع وتمتد المنظمات بمجموعة من القواعد والقوانين عن تطوير المشاريع والتحكم في التغييرات اللازمة.

معمارية المشاريع تدعم لغة النمذجة الموحدة UML حيث تستعمل المخططات في تحليل وتصميم المشاريع.

مزايا معمارية المشاريع:

- تدعم لغة النمذجة الموحدة UML.
- واجهة مستخدم ذات مظهر رائع.
- توثيق مرن وشامل للبيانات.
- تحتوي على ملحقات لربطها مع Eclipse.
- نمذجة قواعد البيانات.
- إدارة المتطلبات.

3.5 اللغات المستخدمة:

1.3.5 لغة HTML

هي لغة وصفية تستخدم لإنشاء صفحات الويب، حيث أن متصفح الويب يمكنه قراءة ملفات HTML وتجميعها داخل صفحات الويب، وهو لا يقوم بقراءة علاماتها بل يفسرها ويحولها إلى صفحة ويب، وهذه الصفحات يمكن أن ترى بواسطة أي شخص متصل بالإنترنت.

من مزاياها أنها لغة سهلة التعلم، تمكن من الكتابة باللغة العربية بسهولة وتعطي تحكم أفضل في الصفحات.

2.3.5 لغة php (Hypertext Preprocessor) :-

هي لغة برمجة نصية صممت أساسا من أجل استخدامها لتطوير وبرمجة لغات الويب، كما يمكن استخدامها لإنتاج برامج قائمة بذاتها وليس لها علاقة بالويب فقط.

هي لغة مفتوحة المصدر وتركيبها النحوي يشبه كثيرا التركيب النحوي للغة C هذا بالإضافة إلى أنها تعمل على أنظمة تشغيل متعددة مثل لينكس وويندوز، وتم دمج شفرة php مع شفرة HTML لتستخدم في إطار الويب.

الإستخدام:

غالبا ما تعمل على خادم الويب، كما يمكن استخدام واجهة الأوامر المكتوبة فيها أو استخدامها لتطوير برامج ذات واجهة رسومية تعمل على حاسوب المستخدم، ويمكن استخدامها تحت معظم خوادم الويب ومعظم نظم التشغيل.

تقوم php أساسا بأخذ الملف الذي يحتوي على php. كمدخل وتقوم بإخراج بيانات قابلة للعرض.

• إستخدامها ناحية الخادم :

في الحقيقة صممت php من أجل استخدامها من ناحية الخادم وبناء تطبيقات ويب ذات برمجيات غير مكلفة ويمكن الإعتماد عليها، يمكن استخدامها مع عدد كبير من أنظمة إدارة قواعد البيانات، وبما انها متوفرة على عدد من نظم التشغيل جعل لها مرونة مكنتها من الانتشار.

• استخدامها كسطر اوامر :

توفر كذلك واجهة للأوامر المكتوبة ، لذا يمكن استخدامها لتطوير مجموعة من البرامج التي تسهل المهام الإدارية لمدراء النظم.

• استخدامها ناحية العميل :

توفر مكتبات واجهات مستخدم رسومية مما يجعل تطوير البرامج الغير متعلقة بالويب امرا ممكنا.

3.3.5 لغة JavaScript :

هي لغة برمجة تستخدم كجزء من تصفح الويب، وتمتاز بسهولة استخدامها ودورها الفعال، من مميزات أنها توفر التعامل مع الاحداث (events) و تعمل في جميع أنظمة التشغيل.

4.3.5 لغة Java :

هي من أكثر لغات البرمجة شيوعا وهي تطوير للغة ++C ، وتتكون من مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تعطى للحاسب في صورة برنامج مكتوب بلغة برمجة معينة بواسطة معالج نصوص، ويتكون مصدر البرنامج من عدة سطور وكل سطر يعتبر جملة، ويتعامل الحاسب مع كل جملة بترتيب معين لإنجاز الأمر الذي صمم البرنامج لتحقيقه.

مميزاتها:

- السهولة والأمان.
- قابلة للنقل والتنفيذ.
- إنشاء برامج ذات واجهة رسومية.
- كتابة برامج الألعاب والبرامج المساعدة.

4.5 واجهات النظام :

يتناول هذا الجزء من الباب الشاشات التي تم بناؤها في النظام المقترح ، وفيما يلي وصف الشاشات :

1.4.5 الواجهات العامة للنظام:

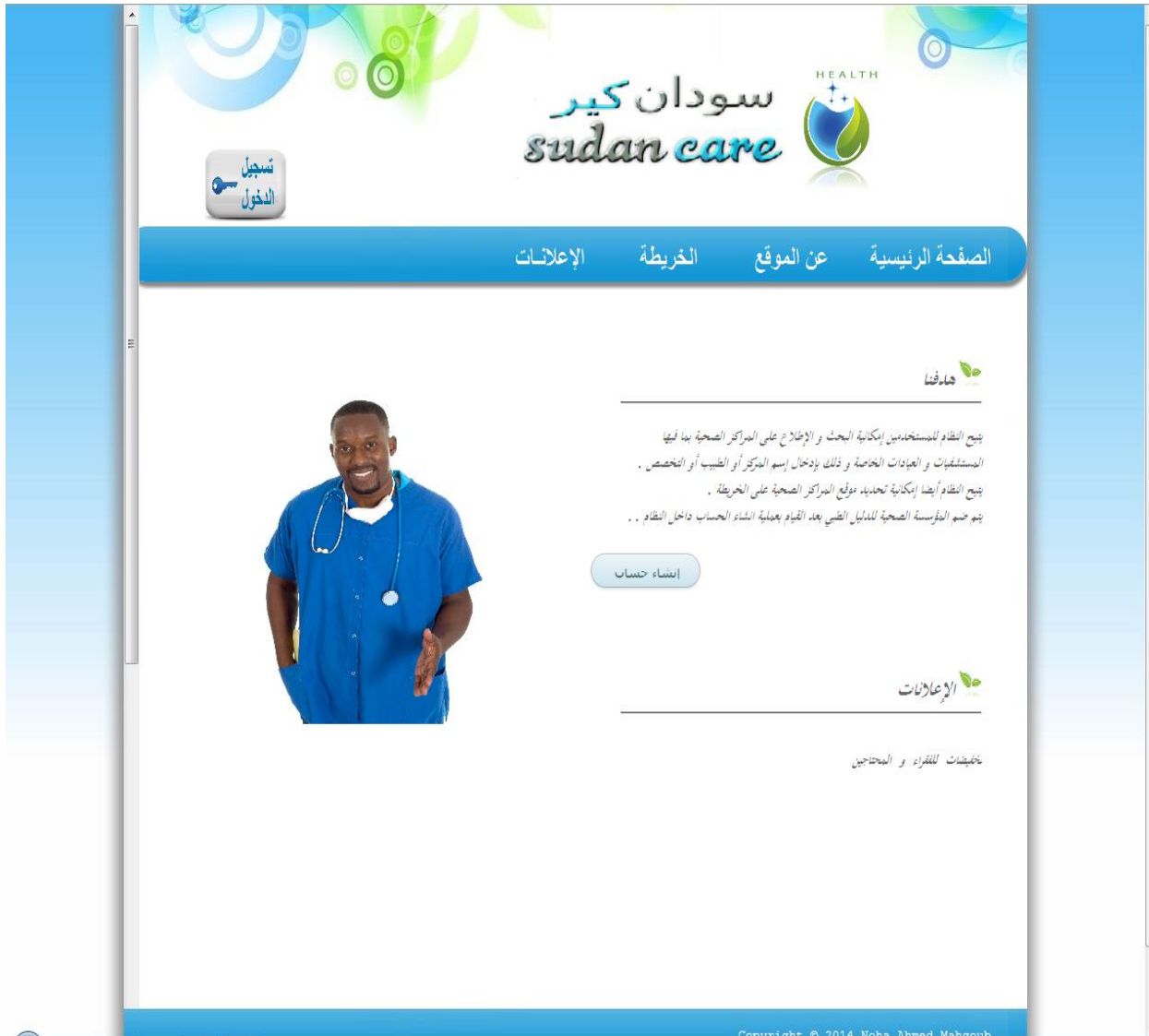
• الصفحة الرئيسية:

وتمثل الواجهة الرئيسية للنظام حيث يتم التنقل بين جميع واجهات النظام عن طريقها. وتتكون من:

• شريط الخيارات الأساسية وشعار الموقع.

• أهداف النظام.

• الإعلانات.



الشكل [1.5] واجهة تسجيل الدخول .

• صفحة الخريطة:

وتحتوي على الآتي:-

- صندوق البحث و تحته خيارات البحث.
- خريطة المؤسسات الصحية المسجلة في النظام.



الشكل [2.5] واجهة الخريطة

• صفحة الإعلانات:

وتحتوي على :-

- الإعلانات المسجلة بالموقع.



الشكل [3.5] واجهة الإعلانات

2.4.5 واجهات المؤسسة الصحية:

• صفحة التخصصات:

وتحتوي على:

- الإعلانات (إضافة ، عرض).
- التخصصات ، والعاملين في كل تخصص وأوقات عملهم.



الشكل [4.5] واجهة التخصصات

● صفحة الأطباء :

وتحتوي على :

- الأطباء العاملين بالمؤسسة الصحية.

○ وإمكانية إضافه طبيب.

HEALTH

سودان كير
sudan care

الرئيسية التخصصات الأطباء الخريطة إدارة الحساب

الأطباء

+ إضافة طبيب

1. نهى احمد محجوب
2. خديجة عبد القادر محمد
3. شيما عصام الدين
4. زينب محمد صالح
5. محمد عبدالملك احمد عمر
6. خالد عبدالله احمد
7. رشا امين محمد علي
8. اسراء خالد محمد عادل
9. روى احمد عبدالعظيم
10. ليلى عبدالملك احمد عمر
11. ملا عبد الغفار محمد
12. ياسر محمد الحسن محجوب

Copyright © 2014 Noha Ahmed Mahgoub

الشكل [5.5] واجهة الأطباء

● صفحة إدارة الحساب :

وتتمثل في :

○ إمكانية تعديل كل البيانات الخاصة بالمؤسسة.

- تغيير كلمة المرور.
- مسح الحساب.



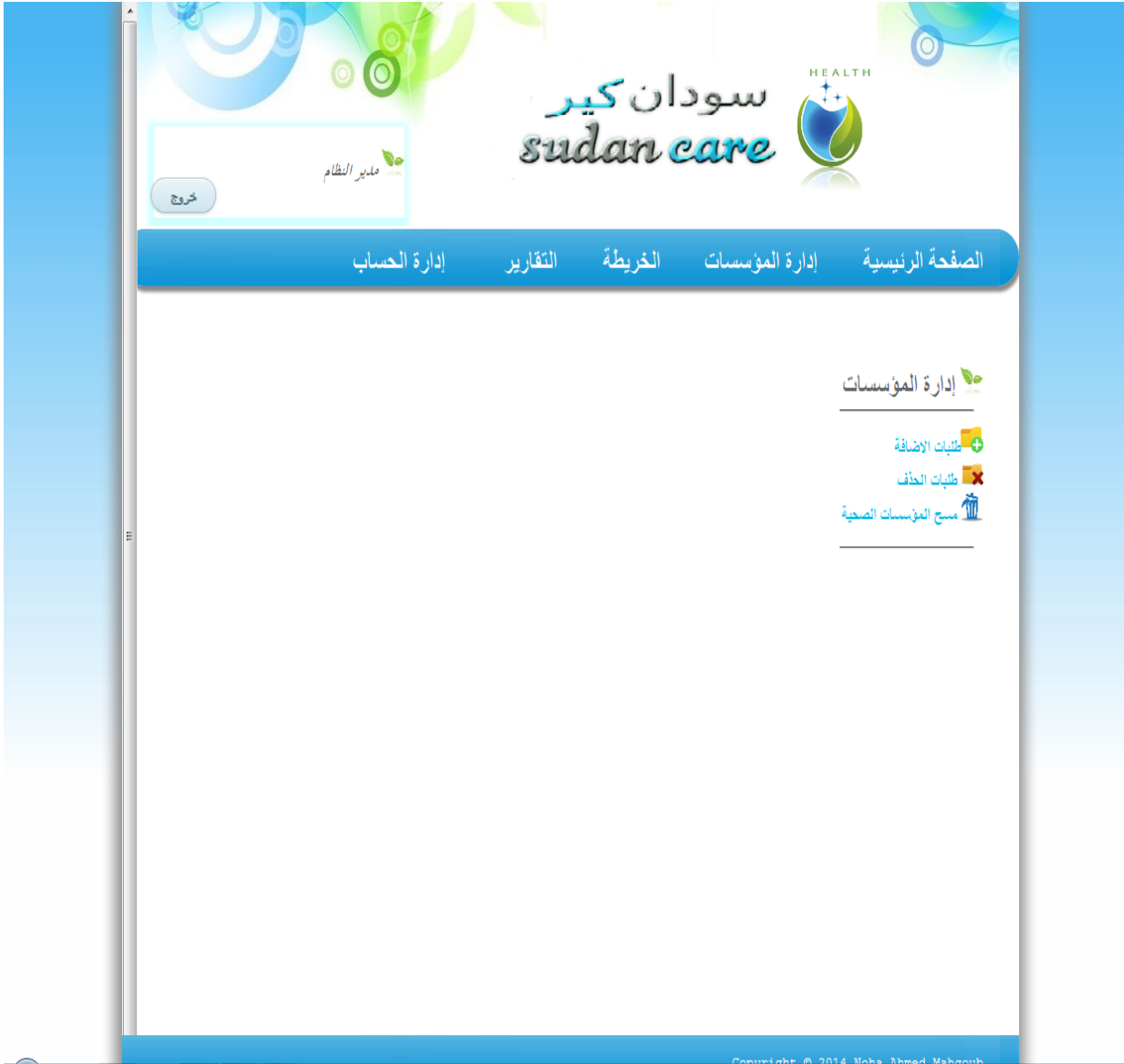
الشكل [6.5] واجهة إدارة الحساب

3.4.5 واجهات مدير النظام:

- صفحة إدارة المؤسسات:

وتحتوي على :

- طلبات الإضافة\الحذف.
- مسح المؤسسات الصحية.



الشكل [7.5] واجهة إدارة المؤسسات

● صفحة إدارة الحساب:

وتحتوي على :

○ تعديل البيانات الأساسية لمدير النظام



الشكل [8.5] واجهة إدارة الحساب

● صفحة التقارير:

وتحتوي على:

○ التقارير الرقمية لكل البيانات في النظام.

The screenshot displays the Sudan Care system interface. At the top, there is a header with the logo 'HEALTH sudan care' and a 'مدير النظام' (System Manager) button. Below the header is a navigation bar with links for 'الصفحة الرئيسية' (Home), 'إدارة المؤسسات' (Institution Management), 'الخريطة' (Map), 'التقارير' (Reports), and 'إدارة الحساب' (Account Management). The main content area is titled 'التقارير' (Reports) and contains a table with the following data:

#	أسم التقرير	العدد
1	عدد الأطباء	12
2	عدد المؤسسات الصحية	3
3	عدد المستشفيات	2
4	عدد المراكز الصحية	0
5	عدد الجادات	1
6	عدد المؤسسات الصحية العامة	2
7	عدد المؤسسات الصحية الخاصة	1

Copyright © 2014 Maha Ahmed Mahgoub

الشكل [9.5] واجهة التقارير

الباب السادس
الخاتمة والنتائج والتوصيات
(82)

1.6 الخاتمة:

إن أنظمة قواعد البيانات القائمة على بيئة الويب تتيح لعدة مستخدمين إمكانية التعامل مع هذه الأنظمة ، تم تطوير نظام يجمع كل المؤسسات الصحية في السودان وكل المعلومات المتعلقة بها من أطباء وأوقات عمل وتخصصات حتى يتمكن المستخدمين من الوصول إليها في أي وقت.

2.6 النتائج:

- إمكانية العثور على المؤسسات الصحية بسرعة وبأقل جهد والإطلاع على مواقعها بالخريطة.
- إمكانية البحث عن طبيب معين و الإطلاع على كافة التفاصيل المتعلقة به.
- إمكانية الإطلاع على مواعيد عمل كل المؤسسات الصحية في النظام المقترح.
- إمكانية الإطلاع على التخصصات الطبية داخل كل مؤسسة صحية في النظام المقترح.

3.6 التوصيات:

تطوير النظام المقترح ليشتمل على إمكانية تحديد ساعات الإزدحام في المؤسسات الصحية ، إمكانية حجز المواعيد مع طبيب معين وحجز الغرف ، إمكانية إرشاد المستخدم إلى أقرب مؤسسة صحية له ، ويمكن تطويره ليتيح إدارة أكبر على البيانات بحيث تتمكن المؤسسة الصحية من إضافة مواعيد عمل أي طبيب و تسجيل حضور و غياب الأطباء بحيث يتأكد المستخدم من وجود طبيب معين.

المراجع

المراجع:

1. مراجع تعريف نظم المعلومات الجغرافية GIS

<http://www.esri.com/what-is-gis>

<http://ar.wikipedia.org/wiki/>

الزمن: 15:30.

التاريخ: 2014/5/23

2. مرجع مميزات GPS

[s.yahoo.com/question/index?qid=20081226014552AApUT5qerhttps://answ](https://answers.yahoo.com/question/index?qid=20081226014552AApUT5qerhttps://answ)

الزمن: 14:00.

التاريخ: 2014/5/24

3. مرجع تعريف Android

Beginning Android Application Development Book

اسم الكاتب: Wie-Meng Lee اسم دار النشر: Wiley Publishing, Inc.

4. مراجع تعريف Eclipse

http://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse_%28software%29

<http://www.barakasoft.com/vb/showthread.php?795-%E3%E3%ED%D2%C7%CA-eclipse-%DA%E4-netbeans>

الزمن: 10:30.

التاريخ: 2014/5/2

5. مرجع تعريف SDK

<http://informatic-ar.com/android-course1-lesson2/>

الزمن: 17:50.

التاريخ: 2014\6\16

6. مرجع تعريف AVD

<http://developer.android.com/tools/help/avd-manager.html>

الزمن: 14:28.

التاريخ: 19/6/2014

7. مراجع تعريف مخدم WAMP

<http://www.webopedia.com/TERM/W/WAMP.html>

http://wiki.answers.com/Q/What_is_wamp_server

[/http://forum.montadaphp.net/t13581](http://forum.montadaphp.net/t13581)

الزمن: 10:20.

التاريخ: 24\6\2014

8. مراجع تعريف معمارية البرمجيات

http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_architecture

<http://www.sparxsystems.com/products/ea/features.html>

الزمن: 20:31.

التاريخ: 24\6\2014

9. مراجع تعريف لغة HTML

<http://en.wikipedia.org/wiki/HTML>

<http://www.yourhtmlsource.com/starthere/whatishtml.html>

الزمن: 01:31.

التاريخ: 25\7\2014

10. مرجع تعريف لغة PHP

<http://ar.wikipedia.org/wiki/Php>

الزمن: 16:31

التاريخ: 2014/7/23

11. مراجع تعريف لغة JavaScript

<http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

<http://www.abahe.co.uk/information-technology-enc/71104-introduction-to-javascript.html>

الزمن: 13:31

التاريخ : 2014/7/23

12. مرجع تعريف لغة Java

<http://ar.wikipedia.org/wiki/>

الزمن: 18:31

التاريخ 2014/7/23