



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
قسم هندسة البرمجيات
بحث بعنوان:

تطبيق سياحي للمدينة المنورة

بحث علمي مقدم لنيل درجة البكالوريوس في هندسة البرمجيات

إعداد:

إسراء محجوب محمد احمد عمر

زينب صلاح الدين شرقاوي

شيماء بهاء الدين

إشراف:

د/طلعت محى الدين

سبتمبر 2014م

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

قسم هندسة البرمجيات

تطبيق سياحي للمدينة المنورة

بحث علمي مقدم لنيل درجة البكالوريوس في هندسة البرمجيات

إعداد:

إسراء محجوب محمد احمد عمر

زينب صلاح الدين شرقاوي

شيماء بهاء الدين

إشراف:

د/ طلعت محي الدين

.....

.....

الآية

(بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)

إِنَّا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُّبِينًا (1) لِيُغْفِرَ لَكَ اللَّهُ مَا تَقَدَّمَ مِنْ ذَنْبِكَ وَمَا
تَأَخَّرَ وَيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكَ وَيَهْدِيَكَ صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا (2) وَيَنْصُرَكَ
اللَّهُ نَصْرًا عَظِيمًا (3)

صدق الله العظيم

الحمد

الحمد لله في سرِّي وفي علني و الحمد لله في حُزني وفي سَعدي
الحمد لله عمَّا كنت أعلمُهُ و الحمد لله عمَّا غابَ عن خَلدي
الحمد لله من عمَّت فضائلُهُ وأنعمُ اللهُ أعيت منطِق العددي
فالحمد لله ثمَّ الشُّكْرُ يتبَعُهُ والحمد لله عن شكري وعن حمدي
والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات.

إهداء

إلى معلم البشرية الأول حبيبنا ونبينا محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى أمي الحبيبة و أبي الغالي .

إلى كل من علمني حرفا.

شكر و عرفان

جميل من الإنسان أن يكون شمعة ينير درب الحائرين
ويأخذ بأيديهم ليقودهم إلى بر الأمان متجاوزا بهم أمواج الفشل والقصور
الشكر لله من قبل ومن بعد ثم الشكر أجزله
لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
ولأسرة كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
والى الأستاذ الفاضل عبد الغفار حامد أحمد الذي مد لنا يد العون وشجعنا وأهلنا
لبداية الطريق وبذل لنا كل علمه وخبرته لكي نستفيد منه
وإلى الأستاذ طلعت محي الدين محي
وللأستاذ محمد أسامه
وللأستاذ الشريف هجو المقدم
وإلى زملائنا الذين رافقونا
لهم جميع الشكر والتقدير
وجزاهاهم الله عنا كل خير.

المستخلص

يقوم هذا البحث إلى إنشاء تطبيق على نظام الأندرويد يساعد المستخدمين على التعرف على أهم معالم مدينة الحبيب المصطفى صلى الله عليه وسلم وأهم الأحداث التي حصلت في عهده صلى الله عليه وسلم . ولقد تمكنا بفضل الله في هذا المشروع من إتاحة خريطة المدينة المنورة وتوفير أهم المعلومات المتعلقة بكل موقع وذلك عن طريق إتاحة سهولة البحث عن الأحداث بأسمائها ومواقعها على الخريطة وعرض كل ما يخص ذلك الحدث. حيث يتصل التطبيق بقاعدة بيانات تحتوي على جميع تفاصيل المواقع الموضحة على الخريطة كما يحتوي على معرض صور يستعرض فيه صور المواقع بالمدينة المنورة.

Abstract

This research we develop an application on the Android system helps users to identify the most important city landmarks beloved Prophet peace be upon him and the most important events that took place during his reign peace be upon him. We were able, thanks to God in this project, the availability of map Medina and provide the most important information for each site And by allowing easy search for events by their names and their locations on the map and show dates and everything related to it Alhaddt.hat application connects to a database containing all the details of the sites shown on the Akherith.kma contains a photo gallery Photos reviewing the sites of Medina.

قائمة المصطلحات

إختصار المصطلح	المصطلح بالانجليزية	المصطلح بالعربية
SDK	development kitsoftware	الحزمة التطويرية البرمجية للأندرويد
GIS	Global Position System	نظام المعلومات الجغرافي
ADT	Android Development Too	لغة وصف خدمات الويب
IDE	integrated development envirom	بيئة التطوير المتكاملة
UML	Unified Modeling Language	لغة النمذجة الموحدة
JDK	Java Development Kit	أدوات تطوير الجافا
GPS	Global Positioning System	نظام التموضع العالمي

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الإسم	رقم الشكل
7	تطبيق المدينة المنورة	1/2
7	تطبيق المدينة المنورة	2/2
8	تطبيق المدينة خير لهم	3/2
8	تطبيق المدينة خير لهم	4/2
14	صلاحيات مستخدم التطبيق	1/3
15	البحث بإدخال اسم الموقع	2/3
16	البحث بإدخال اسم الحدث	3/3
17	عملية إختيار حدث من الخريطة	4/3
18	عملية إختيار حدث من القائمة	5/3
19	تدفق العمل للنظام	6/3
20	عملية اختيار حدث من القائمة	7/3
21	عملية البحث بإدخال اسم الموقع	8/3
22	عملية البحث بإدخال اسم الحدث	9/3
23	عملية إشعار المستخدم	10/3
24	مخططات التجهيز	11/3
28	الشاشة الرئيسية للتطبيق	1/4
29	الأيقونات الرئيسية والهامة للتطبيق	2/4
30	شاشة تعرض خريطة المدينة المنورة	3/4
31	المؤشرات في الخريطة	4/4
32	إسترجاع المعلومات من قاعدة البيانات	5/4
33	إمكانية مشاركة القصة مع الأصدقاء	6/4
33	إمكانية مشاركة القصة مع الأصدقاء	7/4
34	الشاشة تظهر قائمة بأسماء أهم الأماكن	8/4
35	الشاشة البحث عن طريق إدخال اسم	9/4
36	الشاشة البحث عن طريق إدخال موقع	10/4
37	الشاشة معرض لمجموعة من الصور	11/4
37	الشاشة معرض لمجموعة من الصور	12/4
38	معلومات عن مطورين التطبيق	13/4

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الباب
أ	الآية	
ب	الحمد	
ج	الإهداء	
د	الشكر والعرفان	
هـ	المستخلص	
و	Abstract	
ز	جدول المصطلحات	
ح	فهرس الأشكال	
ط	فهرس المحتويات	
ك	المقدمة	
الباب الأول		
1	مقدمة البحث	1.1
1	مشكلة البحث	2.1
1	أهمية البحث	3.1
1	أهداف البحث	4.1
2	حدود البحث	5.1
2	المنهجية و اليات البحث	6.1
2	هيكلية البحث	7.1
الباب الثاني		
4	مقدمة	1.2
4	نظام المعلومات الجغرافي	2.2
4	الفرق بين GPS و GIS	1.1.2
5	فوائد نظم المعلومات الجغرافية	2.1.2
6	الدراسات السابقة	2.2
6	تطبيق المدينة المنورة	2.2.1
8	تطبيق المدينة خبر لهم	2.2.2
الباب الثالث		
10	مقدمة	1.3
10	متطلبات النظام	2.3
10	المتطلبات الوظيفية	1.2.3
11	المتطلبات غير الوظيفية	2.2.3
12	متطلبات المستخدم	3.2.3
12	التقنيات المستخدمة	3.3
12	برنامج Eclipse	1.3.3
12	(Java SE)	2.3.3
12	الحزمة التطويرية البرمجية للأندرويد (SDK)	3.3.3

13	لغة النمذجة الموحدة (UML)	4.3.3
13	مخطط حالة الإستخدام	1.4.3.3
16	مخطط التتابع	2.4.3.3
20	مخطط النشاط	3.4.3.3
25	مخطط التجهيز	4.4.3.3
الباب الرابع		
27	مقدمة	1.4
28	واجهات النظام	2.4
الباب الخامس		
40	مقدمة	1.5
40	النتائج	5.2
40	التوصيات	5.3
الخاتمة		
42	الخاتمة	
المراجع		
44	المراجع	

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة :

تعد تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات بأدواتها المتطورة ذات أهمية بالغة , فلم يؤثر شيء في الحياة الإنسانية منذ الثورة الصناعية مثلما أثرت فيها تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات , و التي أصبحت لا غنى عنها في حياة الشعوب و المؤسسات و الدول , فما يشهده العالم من تحول تقني متسارع و التطورات المتلاحقة في مجال أجهزة البرمجيات و أجهزة الاتصالات و وسائلها , وهذا الكم الهائل من المعلومات الذي ينمو و ينتقل بسهولة و يسر ما بين دول العالم الأمر الذي جعل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات وسيلة مهمة في المنظمات و المؤسسات التعليمية و الأعمال الحديثة , و أصبح يتطلب من المنظمات و المؤسسات على اختلاف أنواعها و أحجامها مواكبة هذا التقدم التقني الهائل إذا كان هدفها البقاء في بيئة المنافسة , فلقد دخل العالم عصرًا متطوراً ليس له حدود تؤدي فيه تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات دوراً أساسياً لهذا التقدم الذي أصبح علامة مميزة لهذا العصر .

1.1 مقدمة:-

يتناول هذا الباب مشكلة البحث وأهدافه وأهميته وحدوده ووصف النظام المقترح.

2.1 مشكلة البحث:-

نظراً لقلّة إطلاع الناس على كتب التاريخ الإسلامي، وإتجاه الناس إلى تصفح الإنترنت للبحث عن المعلومات، ولكن معظم المعلومات المتوفرة على صفحات الإنترنت من مصادر غير موثوقة. لذلك تم عمل التطبيق لتوفير معلومات موثوقة عن التاريخ الإسلامي بصورة سهلة ودقيقة.

3.1 أهمية البحث:-

توفير الأحداث التي حدثت في عهد النبي الكريم باللغة الإنجليزية.

4.1 أهداف البحث:-

تكمن أهمية المشروع في إدخال التكنولوجيا الحديثة من تطبيقات الهواتف الذكية بحيث يستطيع أي شخص الاستفادة منها بعدة طرق :-

- 1- معرفة الأحداث التاريخية المتعلقة بالمدينة المنورة ومكان حدوث حدوثها.
- 2- سهولة البحث والحصول على المعلومات لأي حدث عن طريق اسم الحدث أو الموقع.
- 3- إمكانية تصفح خريطة المدينة و مشاهدة الأحداث التاريخية و مواقعها في الخريطة.
- 4- تقديم خدمة جديدة لكل أجنبي مسلم مهتم بتاريخ المدينة وسيرة الرسول صلى الله عليه وسلم .
- 5- توفير الوقت و الجهد للسياح .
- 6- تسهيل عملية متابعة كل الأحداث وإبقاء المستفيد من التطبيق على إطلاع دائم .

5.1 حدود البحث:-

يُتيح النظام للمستخدم مشاهدة خريطة المدينة المنورة مع عرض أهم الأحداث التاريخية بها باللغة الإنجليزية الذي يفيد المسلمين الأجانب أو أي شخص مهتم بالتاريخ الإسلامي من غير الناطقين بالعربية .

6.1 المنهجية و آليات البحث :-

المنهج الوصفي الذي يقوم على العرض و التصميم و الوصف.

7.1 هيكله البحث:-

يحتوي البحث إضافة لهذا الباب على عدة أبواب أخرى وهي:-

- الباب الثاني:-

يحتوي على الإطار النظري و الدراسات السابقة .

- الباب الثالث:-

يحتوي على متطلبات النظام(الوظيفية , غير الوظيفية) والتقنيات المستخدمة و لغة النمذجة الموحدة .

- الباب الرابع:-

يحتوي على تطبيق النظام .

- الباب الخامس:-

يحتوي على النتائج والتوصيات.

1.2 مقدمة:-

2.2 نظام المعلومات الجغرافي:-

تعتبر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من أشهر التطبيقات المستخدمة على الحاسب الآلي وهي تعتمد على الربط بين الخرائط والرسومات الجغرافية وبين المعلومات التي ترتبط بهذه الخرائط حيث تمكننا من البحث السريع عن موقع معين على هذه الخرائط والحصول على البيانات اللازمة عن هذا الموقع وتوجد استخدامات متعددة لهذه النظم مثل تطبيقات التنبؤ بالأحوال الجوية حيث تعرض لنا على سبيل المثال خريطة للعالم وعندما نقف بالمؤشر عند أي مدينة أو قرية تعطينا الأحوال الجوية المتوقعة في هذا المكان كما تستخدمها الشركات الكبيرة في تطبيقات تحليل المبيعات حيث تعرض خريطة جغرافية للمواقع التي يتم فيها بيع المنتجات وعن الوقوف بالمؤشر على أي من هذه المواقع تعطي بيانات تفصيلية عن حجم المبيعات في هذا الموقع والعديد من التطبيقات الأخرى مثل تحليل بيانات السكان ونظم هيئات المساحة والنظم الزراعية التي تحدد على الخرائط المحاصيل الزراعية التي تزرع في الأقاليم المختلفة والبيانات التفصيلية اللازمة عن حجم الزراعة وطريقة الزراعة المستخدمة وتنظيم عمليات التسويق والبيع ومقاومة الآفات وهذه النظم تعتبر أساسية في كل الدول المتقدمة .

وفي نظم المعلومات الجغرافية (GIS) تشرح المعلومات بالتفصيل المواقع التي نهتم بها على الخرائط الجغرافية كالقرى والمدن وحتى الشوارع داخل المدن كما يمكن البحث داخل هذه النظم عن اسم شارع معين فتظهر لنا الخريطة التي توضح مكان هذا الشارع داخل المدينة وكيفية الوصول إليه . ويطلق على الطريقة تحويل الخريطة الصماء الى خريطة مزودة بالمعلومات كلمة جيو كودينج ويمكن تخزين الخرائط في صورة ثنائية الأبعاد لكي توضع العرض والارتفاع . ويتكون هذا النظام من خرائط يتم تخزينها على الحاسب الآلي باستخدام الماسح الضوئي ويتم إجراء العمليات الفنية اللازمة لربط هذه الخرائط مع قاعدة البيانات القابلة لها وبعد ذلك يتم إعداد برامج البحث وتحليل المعلومات الضرورية لهذه النظم. [8]

1.1.2 الفرق بين GIS وGPS :-

نظام GPS هو تقنية تستعمل الأقمار الصناعية للحصول على بيانات تحدد موقعنا على الأرض بدقة بالغة (غالبا إحداثيات الطول، العرض، الارتفاع، والزمن).

أما نظام (GIS) فهو نظام معالجة بيانات في الأساس قد يستمدّها من أنظمة أخرى مثل GPS .

2.1.2 فوائد نظم المعلومات الجغرافية:-

1.2.1.2 تخفيض زمن الإنتاج وتحسين الدقة :-

فمثلا بدلا من أن كان إنتاج خريطة يحتاج إلى أكثر من يوم نجده الآن وباستخدام الحاسب يمكن إنجازه في أقل من ساعة. وباستخدام الحاسب قلت كثيرا من الأخطاء التي كانت تنتج من الإنسان في إنتاج الخرائط نتيجة لعوامل الطقس, وإرهاق الأعصاب, والحالة السيكولوجية وكل هذا أدى إلى تحسين الدقة.

2.2.1.2 تخفيض العمالة:-

كانت في الماضي مختبرات رسم الخرائط تكتظ بالأيدي العاملة وذلك للحاجة إليهم في الرسم, والخط, والتلوين. أما الآن فيمكن لعامل واحد وبفضل استخدام نظم المعلومات الجغرافية أن يحل مكان ثلاثة عمال عما كان عليه في الماضي, وهذا يعتبر نوعا من تقليل التكلفة غير المباشر.

3.2.1.2 تخفيض التكلفة:-

بالنظر إلى الفائدتين المذكورتين أعلاه نجد أنهما يصبان في تقليل التكلفة .

2.2 الدراسات السابقة :

نظرا لأن لمدينة المنورة حيث انها أول عاصمة في الإسلام .وعاصمة الثقافة الإسلامية لعام 2013 م.ثاني أهم المدن في الإسلام.. مآرز الإيمان وملتقى المهاجرين والأنصار ... تم عمل العديد من التطبيقات للتعريف بها وبتاريخها العريق . ومن هذه التطبيقات :

1.2.2 تطبيق المدينة المنورة :

تم تصميمه بواسطة : باسم البلادي في 28 مارس 2013 يقدم التطبيق نبذة عن المدينة المنورة وتاريخها وجغرافيتها وكذلك يوجد به معلومات وخرائط المسجد النبوي وما يوجد به من خدمات ويوفر جميع الخدمات التي تهتم الزائر من خرائط وفنادق وشقق مفروشة ومطاعم وكذلك المتاحف وأكثر من عشرون مكان سياحي وديني ويحتوي على صور للمدينة قديما وحديثا.. وأيضا يحتوي على أخبار المدينة المنورة اليومية. ولكن الخريطة تمثل كصورة,أي لا تسمح باختيار مباشر من الخريطة , فإذا أراد المستخدم معلومات عن حدث موضح بالخريطة فانه يقوم بالبحث عنه في قائمة الأحداث[6] .



الشكل (2/2) تطبيق المدينة المنورة



الشكل (1/2) تطبيق المدينة المنورة

2.2.2 تطبيق المدينة خير لهم :

يقدم التطبيق نبذة عن المدينة المنورة و فضائلها وعرض الأحاديث الصحيحة الواردة في ذلك , التعريف بالمسجد النبوي و المعالم التاريخية بالمدينة موضحة بالصور , ويقوم ايضا بعرض الغزوات التي حدثت بالمدينة موضحة بصور لمواقعها على الخريطة , و يقوم بالتعريف بجغرافية المدينة المنورة وطبيعة المناخ , مع امكانية عرض النشرة الجوية للمدينة المنورة .
ولكن التطبيق لا يتيح للمستخدم اختيار الأحداث من الخريطة مباشرة لان الخريطة تمثل كصورة , فإذا أراد المستخدم معلومات عن حدث موضح بالخريطة يقوم بالبحث عنه في قائمة الأحداث , وايضا لا يشمل جميع المعالم بالمدينة المنورة (يوضح سبع وعشرين معلم فقط) [7].



الشكل (4/2) تطبيق المدينة خير لهم



الشكل (3/2) تطبيق المدينة خير لهم

1.3 المقدمة:-

ان تحليل النظام هو اهم مرحلة من تصميم النظام ويعتبر الأساس الذي تقوم عليه بقية المراحل. وتوجد طرق مختلفة يتم بها اجراء التحليل ، ولقد استخدمنا (UML) لتحليل هذا النظام .

2.3 متطلبات النظام (Requirement):-

يتوقع من التطبيق بعد الانتهاء منه أن يؤدي مجموعة من الوظائف والخدمات بعد ظروف ومقاييس معينة يجب توفيرها .

1.2.3 المتطلبات الوظيفية (Function Requirement):-

1. يتيح النظام امكانية البحث عن طريق عرض قائمة تحتوي على جميع الاحداث الموجودة.
2. عند اختيار حدث من القائمة يقوم النظام بعرض جميع المعلومات ذات الصلة بالحدث.
3. يتيح التطبيق امكانية البحث عن طريق اختيار الموقع و ذلك بالضغط على موقع الحدث على الخريطة.
4. عند اختيار موقع معين على خريطة يقوم النظام بعرض الحدث او مجموعة الاحداث المتعلقة بالموقع.
5. يتيح النظام امكانية البحث عن طريق ادخال اسم الحدث او موقعه .
6. عندما يتم ادخال الاسم لحدث معين يقوم النظام بعرض جميع المعلومات ذات الصلة بالحدث
7. اسم الحدث : يتكون من 20 حرف كحد اقصى .
8. اسم الموقع الحدث : يتكون من 20 حرف كحد اقصى.
9. يحتوي النظام data on line لا يمكن تصفحها الا بالاتصال بشبكة الانترنت .
10. يقوم النظام بتحديد موقع المستخدم و اذا صادف الموقع حدث معين يقوم النظام بعرض جميع المعلومات ذات الصلة بالحدث .

2.2.3 المتطلبات غير الوظيفية (Non function)

-(Requirement)

1.2.2.3 الإتاحة (Availability) :-

يجب ان يكون التطبيق قادر على العمل في أي وقت , و قادر على تنفيذ أي عملية طلبت منه .

2.2.2.3 البساطة وسهولة الاستخدام (Usability) :-

يجب أن يوفر التطبيق للمستخدم سهولة التفاعل مع الخيارات المتاحة فيه بحيث تكون الواجهات سهلة الإستخدام.

3.2.3 متطلبات المستخدم (User Requirement) :-

وهي الشروط أو الإمكانيات الواجب توفرها لدى مستخدمى التطبيق لكي يتمكن من التفاعل مع التطبيق والإطلاع على الأحداث .

1.3.2.3 من الناحية المادية :-

1.1.3.2.3 متطلبات لبناء التطبيق :-

معالج :- P IV or higher

ذاكرة الوصول العشوائى RAM:- 45 MB

اقل مساحة تخزينية بالقرص :- 14 MB.

2.1.3.2.3 متطلبات لتشغيل التطبيق :-

الأجهزة :- Android version 4.0 and higher .

اقل مساحة لازمة للتنفيذ :- 5.0MB .

2.3.2.3 من الناحية البرمجية :-

1.2.3.2.3 متطلبات لبناء التطبيق :-

نظام تشغيل :- Windows 7

اللغات :- (Java SE), Android SDK manager

قاعدة بيانات :- MySQL

الأدوات :- Eclipse IDE, Android Plug-in for Eclipse

3.3 التقنيات المستخدمة :-

1.3.3 برنامج Eclipse :-

هو بيئة تطوير متكاملة (IDE) ونظام لإضافة الملحقات (Plug-in) كُتب معظمه بلغة جافا ويمكن استخدامه لتطوير تطبيقات بلغة الجافا, أو بلغات البرمجة اخرى مثل C, C++ .
سمى البرنامج غالباً باسم إكليبس ADT .

2.3.3 لغة الجافا (Java SE) :-

هي حزمة جافا البرمجية الخاصة بتطوير تطبيقات الأندرويد , والتي تحتوي على JDK , JRE وهي ادوات لبرنامج الجافا , اي تقوم بدور المترجم من لغة البرمجة الى شيء مفهوم .

3.3.3 Android SDK manager :-

هي الأدوات البرمجية اللازمة للعمل على تطوير برمجيات لمنصة اندرويد , قامت شركة قوقل ببنائها اعتمادا على المكتبات البرمجية للجافا .

4.3.3 لغة النمذجة الموحدة (UML) :-

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.

لا يقتصر UML على هندسة البرمجيات، بل يستعمل أيضاً في هندسة النظم، وتمثيل الهياكل التنظيمية. يمكن بواسطة لغة النمذجة الموحدة إنشاء النماذج UML وإنشاء تصميم متكامل لمشروعك البرمجي. كما يمكن أيضاً عمل ذلك بواسطة الرسوم (diagram) عن طريق أخراج كود مبدئي للبرنامج.

1.4.3.3 مميزات (UML) :-

- 1-تستخدم مفاهيم البرمجة الموجهة في التمثيل
- 2-طريقة مفيدة جدا للتصور وتوثيق نظم البرمجيات
- 3-تستخدم مجموعة من الرموز لتمثيل مختلف مكونات وعلاقات النظام بيانياً لأنها تمثل وتمثل النظام مع نماذج لغة الهيكلية والسلوكية

2.4.3.3 عيوب (UML) :-

- 1-تحتاج لمرونة أكثر لبناء الأنظمة المعقدة.
- 2-تفتقر للمزايا التي تسمح بربط المعلومات بالنماذج.
- 3-الهياكل المعمارية لا يمكن نمذجتها بسهولة.

3.4.3.3 مخطط حالة الاستخدام (Use Case Diagram) :-

هو عبارة عن وصف للوظائف التي يؤديها النظام للمستخدمين، كما يبين اتجاه سير البيانات من وإلى النظام.

الهدف الرئيسي من بناء ال Use Case Diagram هو توضيح الوظائف التي يؤديها النظام للمستخدمين وتحديد الوظائف بين المستخدمين للنظام والنظام نفسه.

ويتم بناء Use Case Diagram بالاعتماد على المتطلبات الوظيفية التي حصلنا عليها من مرحلة التحليل بحيث يكون هناك Use Case لكل واحد من المتطلبات التي حصلنا عليها.

ويتكون ال Use Case Diagram من جزأين أساسيين هما:-

وتعبر عن أحد الوظائف التي يقدمها النظام لأحد مستخدمي النظام.



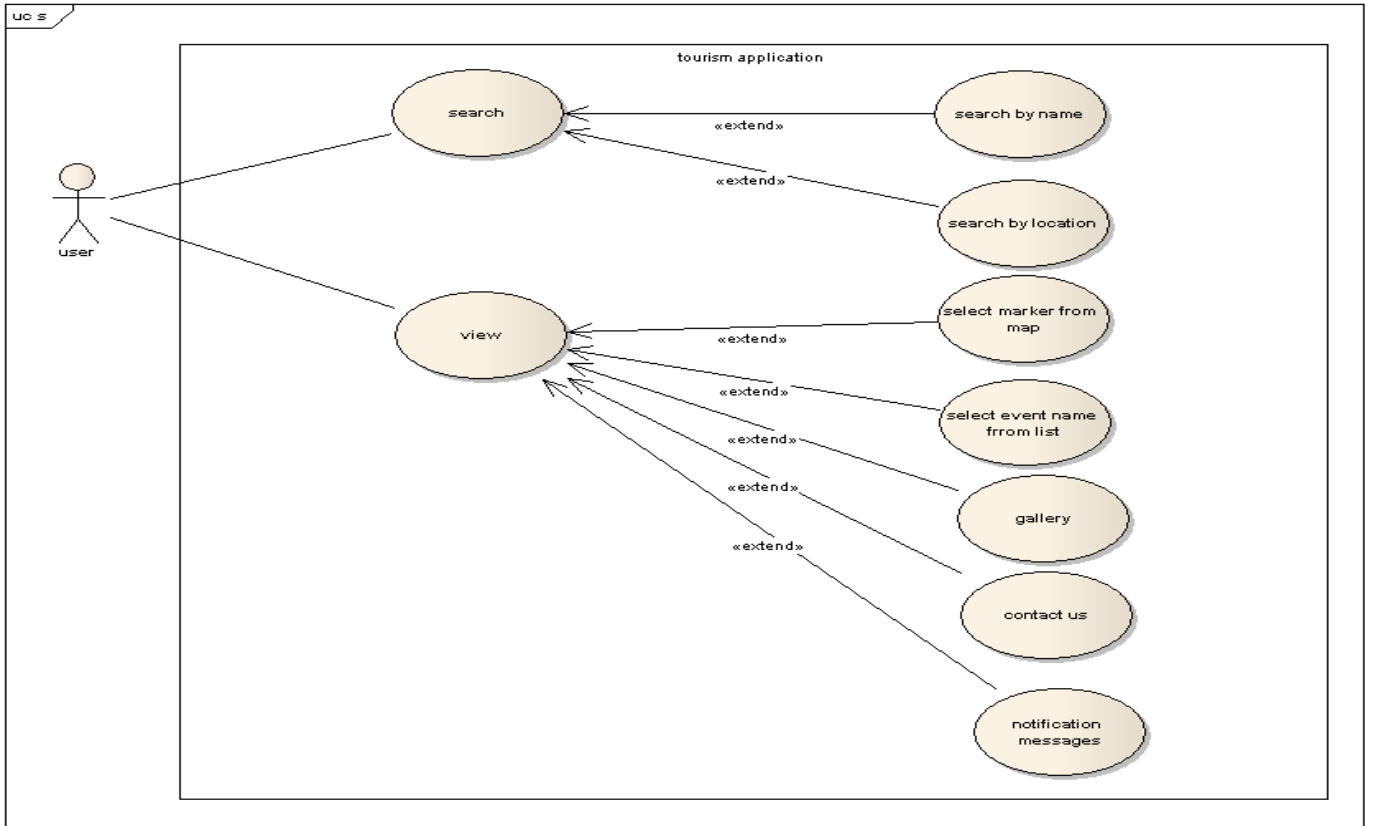
وتعبر عن أحد العناصر الخارجية التي تتعامل مع النظام التي يمكن أن تكون أشخاص أو نظام آخر



قبل البدء بتصميم الـ Use Case Diagram لابد من تحديد مستخدمي النظام (Actor) وجميع الـ Use case في النظام .

1.3.4.3.3 المستخدمين في هذا التطبيق:-

في هذا التطبيق يوجد مستخدم واحد وهو الـ (user) .



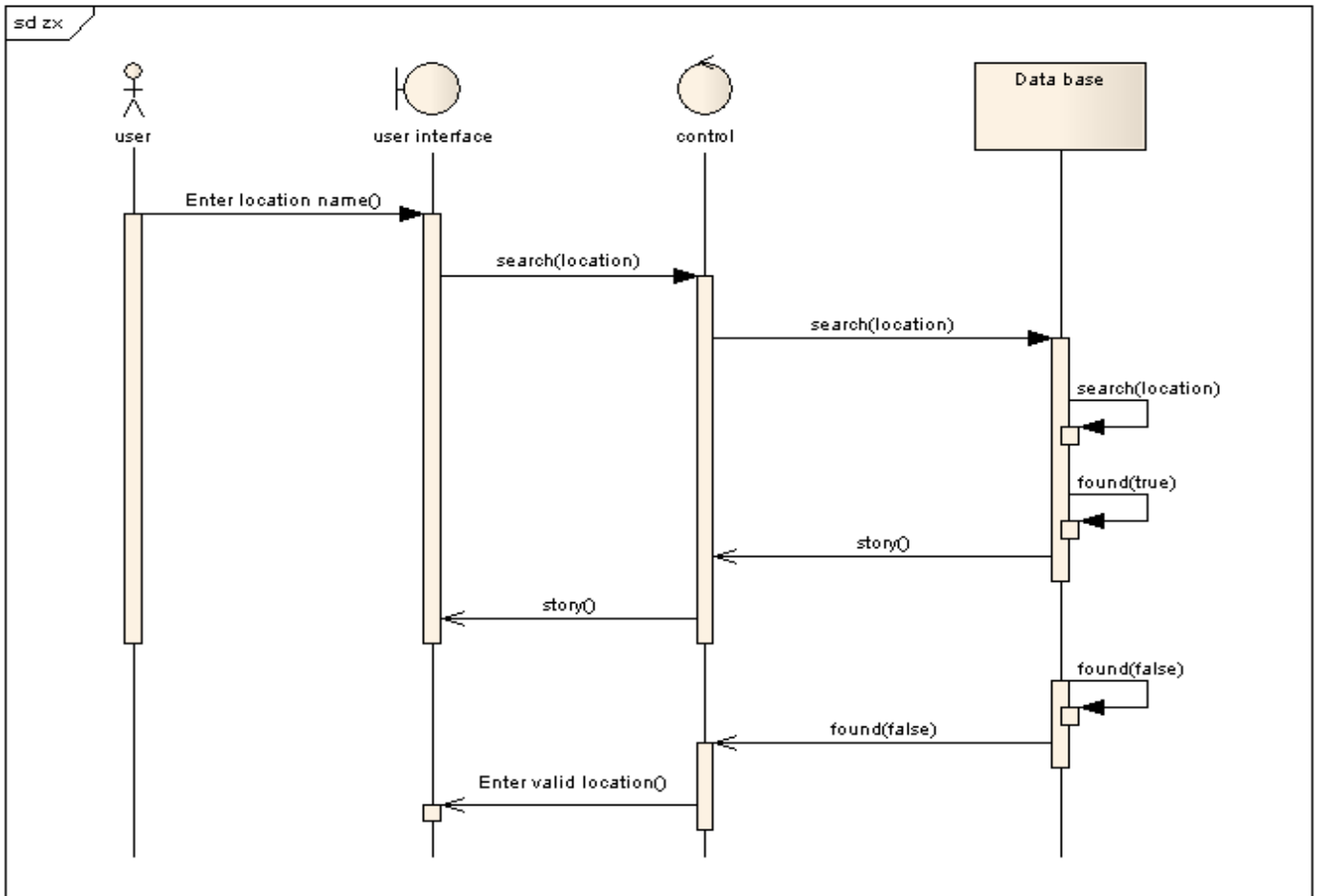
الشكل (1/3) يوضح صلاحيات مستخدم التطبيق

4.4.3.3 مخطط التتابع (Sequence Diagram):-

1.4.4.3.3 البحث بإدخال اسم الموقع:-

يقوم المستخدم بإدخال موقع معين .

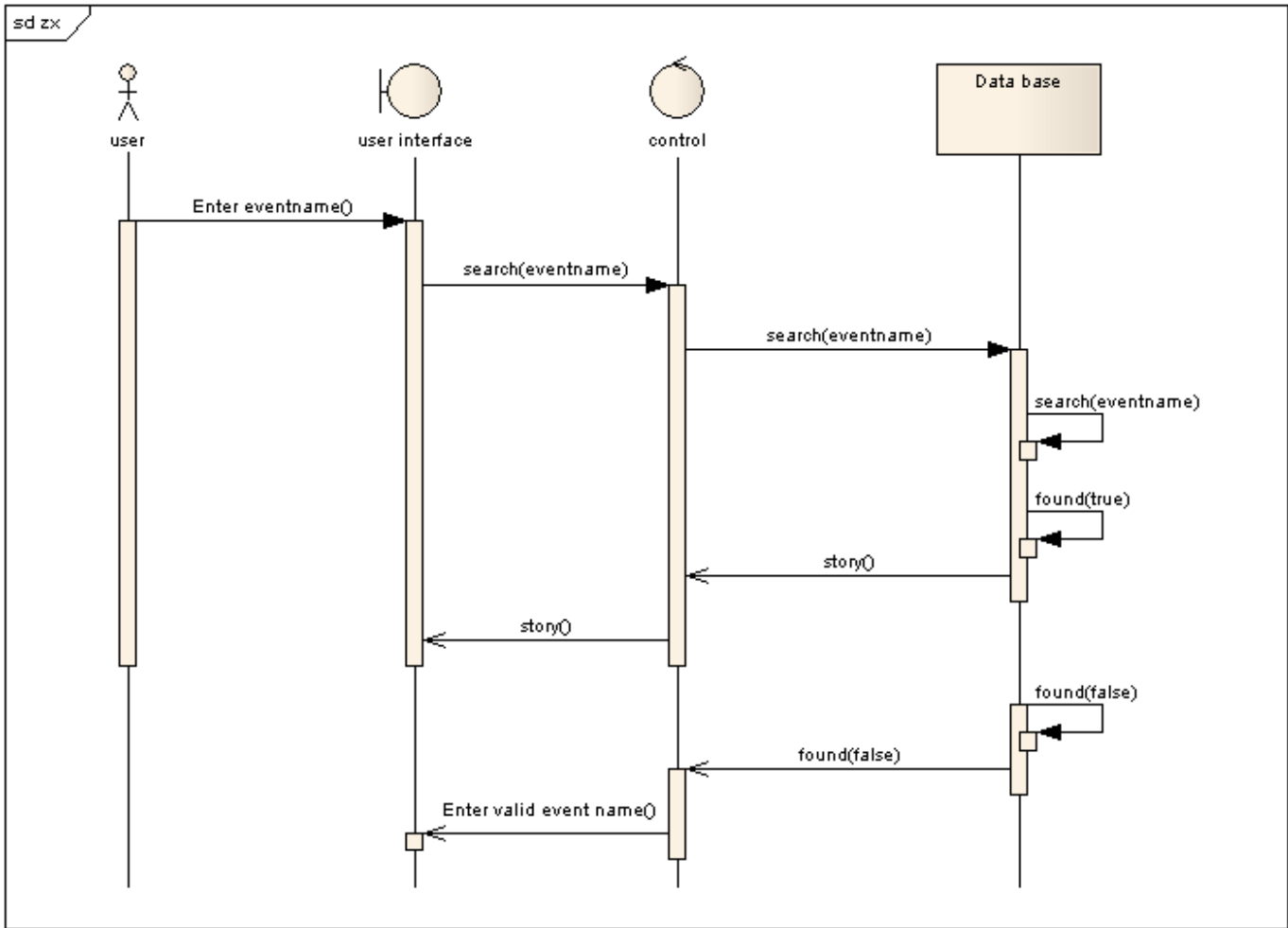
يتم التحقق من الاتصال بالشبكة , إذا كان الهاتف متصل بالشبكة التطبيق بالبحث عن الموقع في قاعدة البيانات? إذا تم العثور على الموقع يقوم بإرجاع المعلومات المتعلقة بالموقع من قاعدة البيانات إذا لم يتم العثور على الموقع تظهر الرسالة التالية "Enter valid location".
إذا لم يكن متصلاً بالشبكة تظهر الرسالة التالية "please check your connection".



الشكل (2/3) يوضح عملية البحث بإدخال اسم الموقع

2.4.4.3.3 البحث بإدخال بإسم الحدث :-

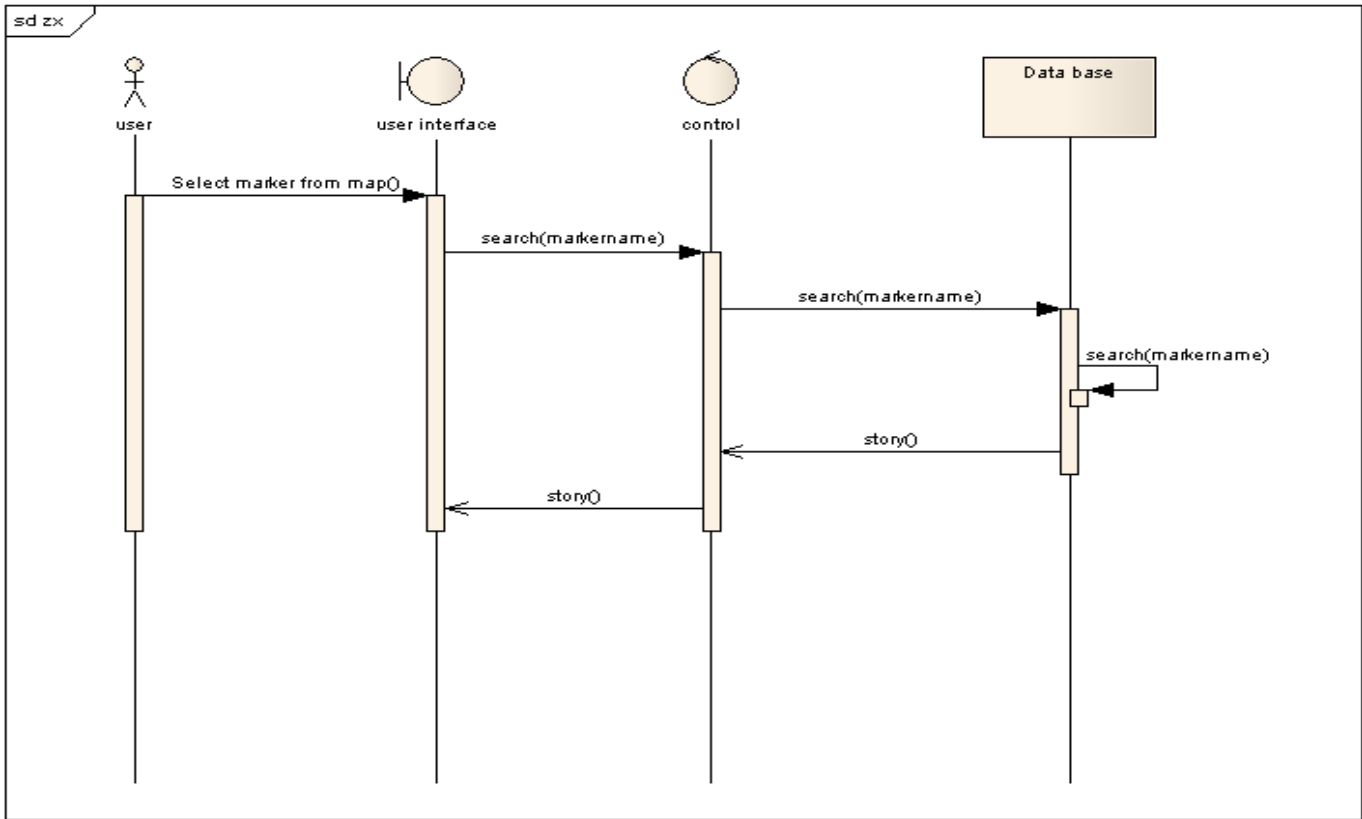
يقوم المستخدم بإدخال اسم الحدث .
 يتم التحقق من الاتصال بالشبكة , إذا كان الهاتف متصل بالشبكة يقوم التطبيق بالبحث عن الاسم في قاعدة البيانات' إذا تم العثور على الموقع يقوم بإرجاع المعلومات المتعلقة بالحدث من قاعدة البيانات إذا لم يتم العثور على الاسم تظهر الرسالة التالية "Enter valid name".
 إذا لم يكن متصلاً بالشبكة تظهر الرسالة التالية "please check your connection".



الشكل (3/3) يوضح عملية البحث بإدخال اسم الحدث

3.4.4.3.3 اختيار حدث معين من الخريطة :-

يقوم المستخدم باختيار موقع معين من الخريطة .
 يتم التحقق من الاتصال بالشبكة , إذا كان الهاتف متصل بالشبكة يقوم بإرجاع المعلومات المتعلقة بالحدث إذا لم يكن متصلاً بالشبكة تظهر الرسالة التالية " please check your connection " .

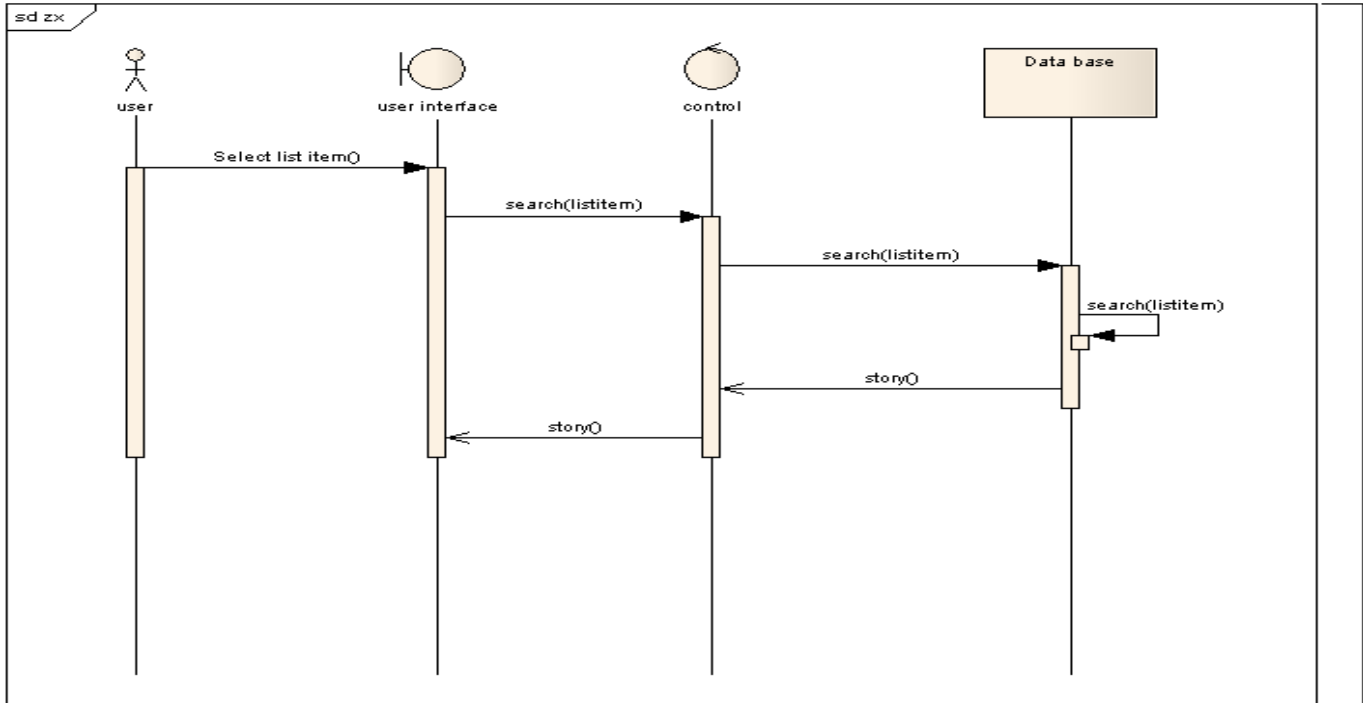


الشكل (4/3) يوضح عملية إختيار حدث من الخريطة

3.4.4.3.3 إختيار حدث معين من القائمة :-

يقوم المستخدم بإختيار موقع معين من القائمة .

يتم التحقق من الاتصال بالشبكة , إذا كان الهاتف متصل بالشبكة يقوم بإرجاع المعلومات المتعلقة بالحدث إذا لم يكن متصلاً بالشبكة تظهر الرسالة التالية " please check your connection".

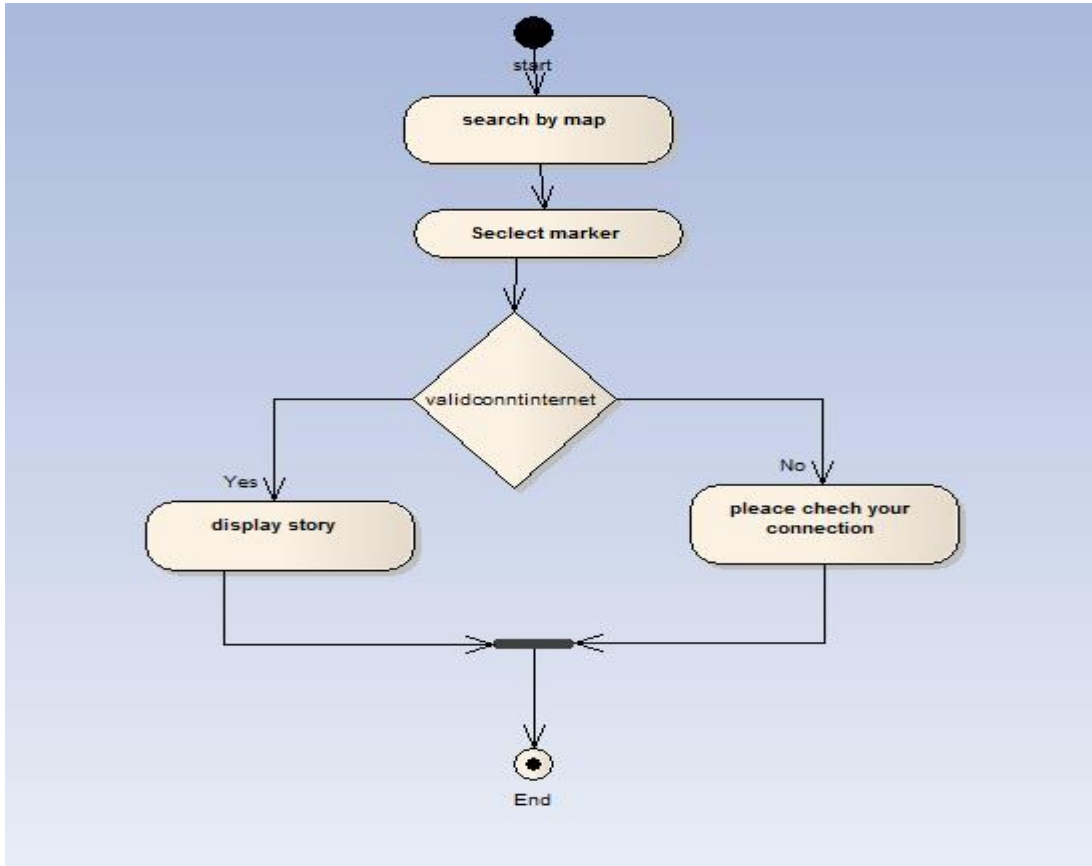


الشكل (5/3) يوضح عملية إختيار حدث من القائمة

5.4.3.3 مخطط النشاط Activity diagram :-

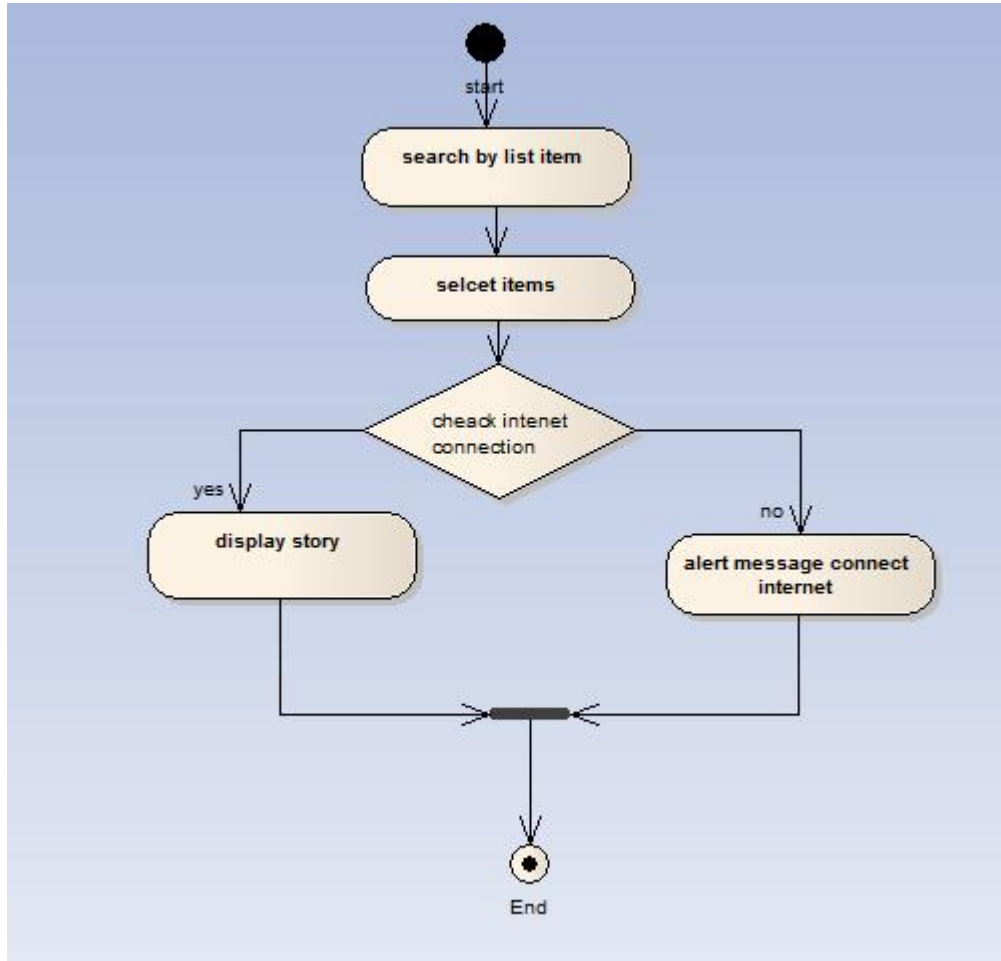
يصف مخطط النشاط تصرف تدفق العمل للنظام, وتصف مخططات حالة الأنشطة عن طريق تتابع الأنشطة التي تنفذ , ويمكن لمخططات الأنشطة ان تعرض الأنشطة المشروطة , أو المتوازية.

1.5.4.3.3 اختيار حدث معين من الخريطة:-



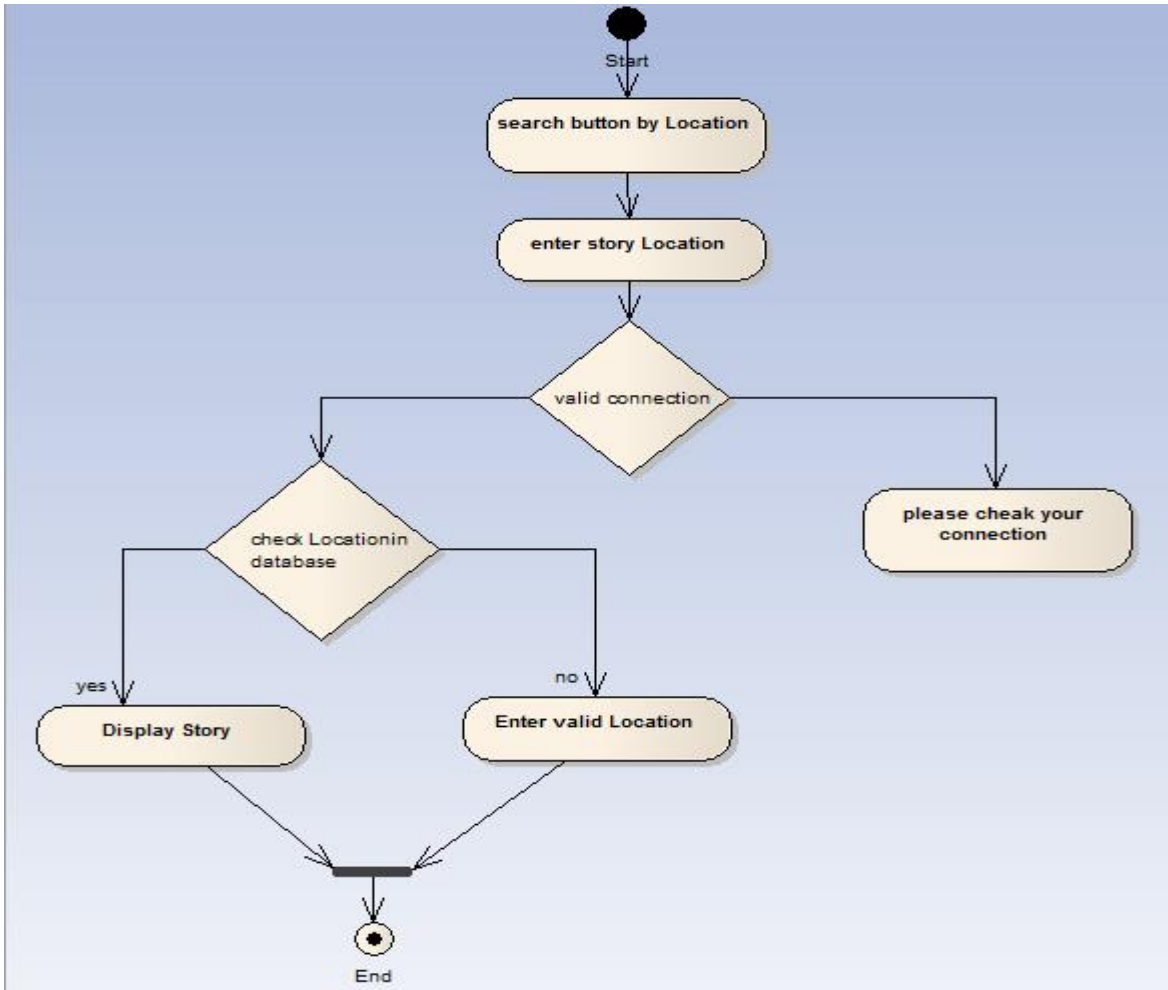
الشكل (6/3) يوضح تدفق العمل للنظام

2.5.4.3.3 اختيار حدث معين من القائمة :-



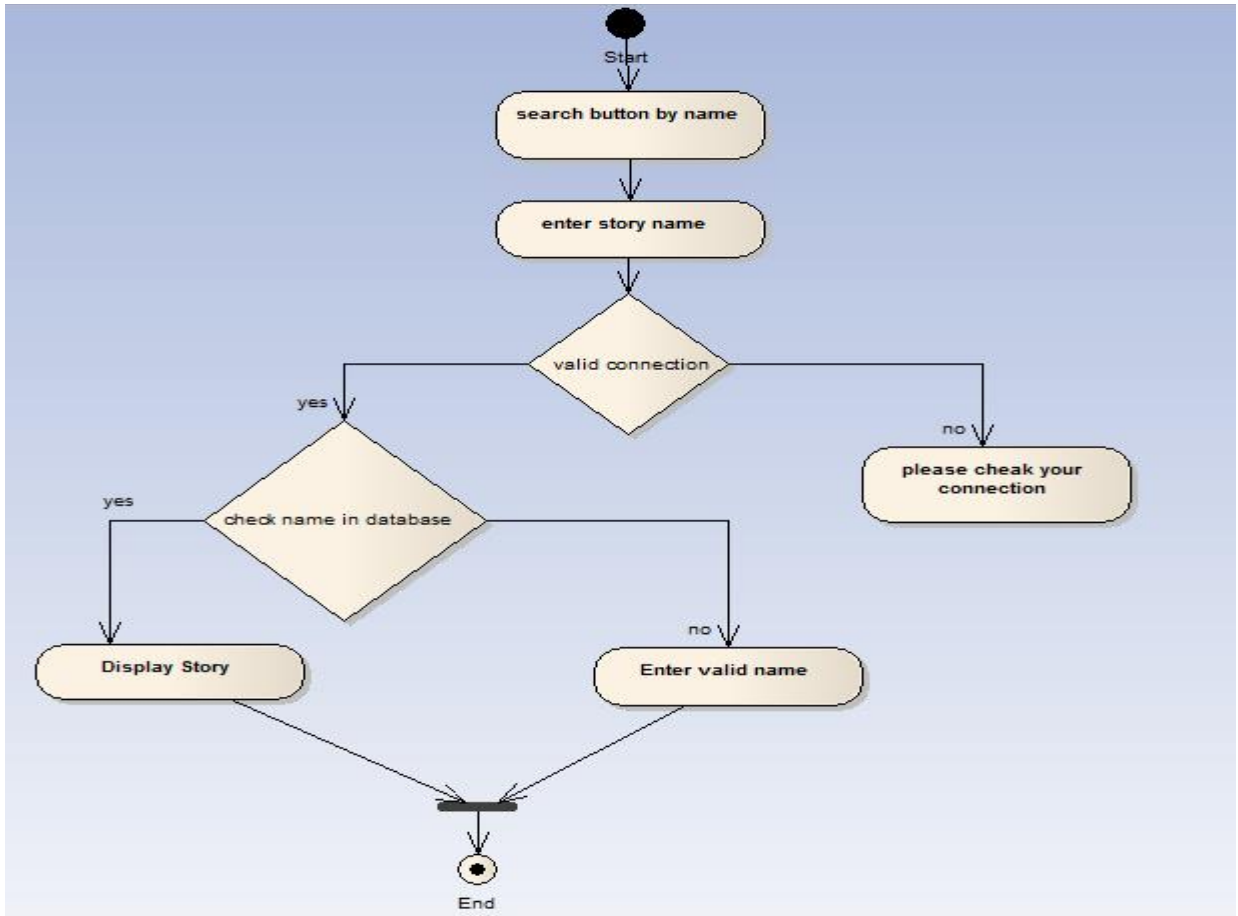
الشكل (7/3) يوضح عملية اختيار حدث من القائمة.

3.5.4.3.3 البحث بإدخال اسم الموقع :-



الشكل (8/3) يوضح عملية البحث بإدخال اسم الموقع

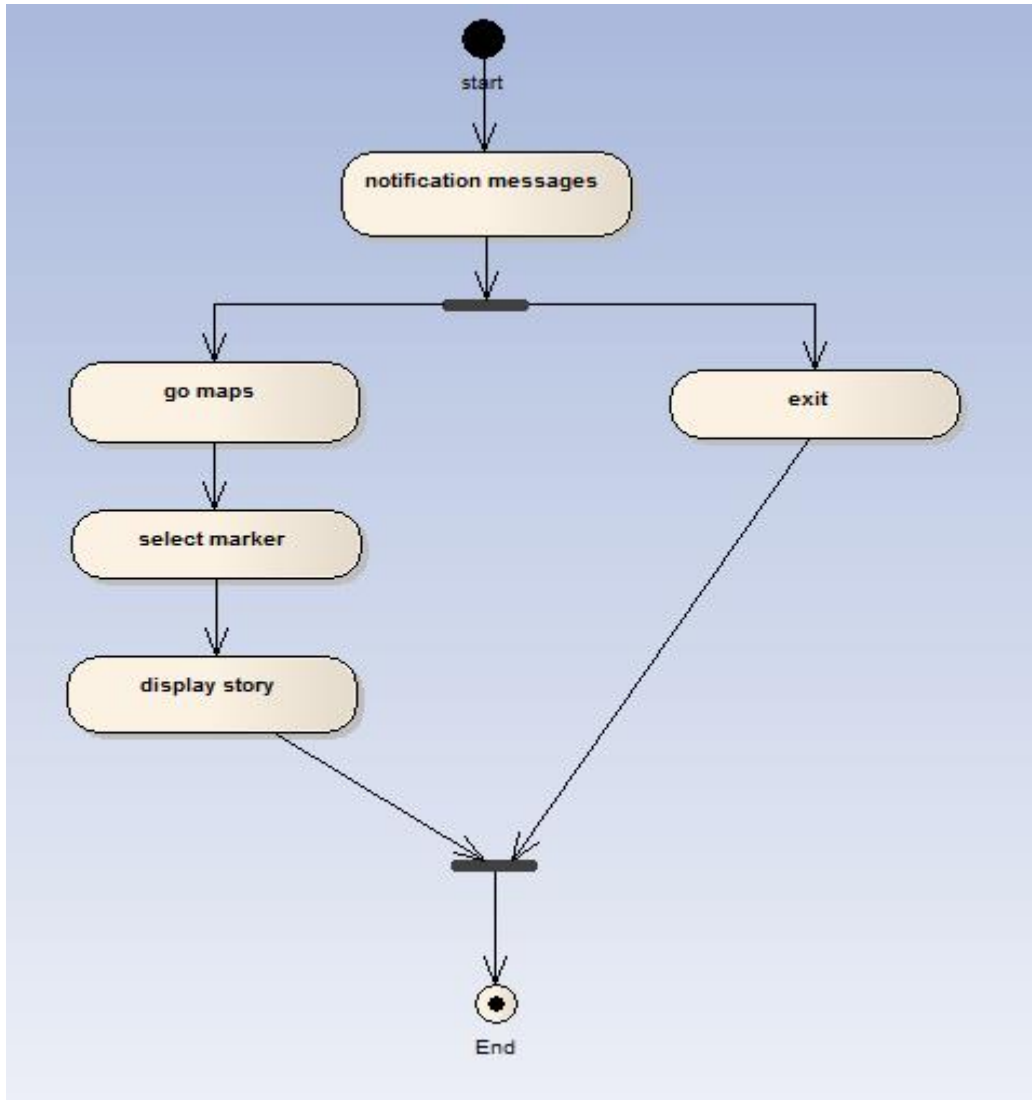
4.5.4.3.3 البحث بإدخال بإسم الحدث :-



الشكل (9/3) يوضح عملية البحث بإدخال اسم الحدث

5.5.4.3.3 إشعار المستخدم :-

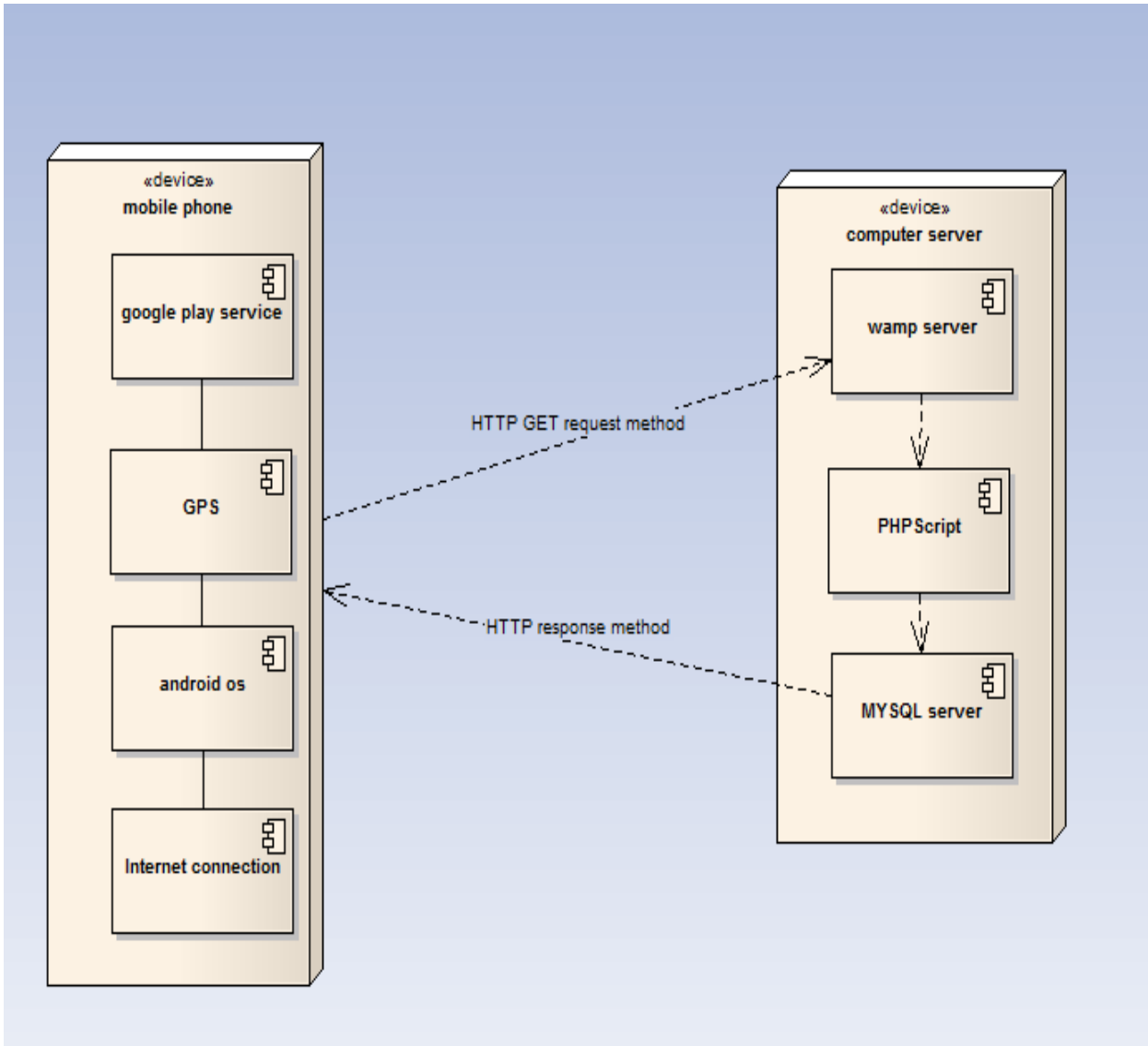
يقوم النظام بتحديد موقع المستخدم و إذا صادف الموقع حدث معين يقوم النظام بإعطاء المستخدم خيارين إما الذهاب للخريطة ومشاهدة موقعه ثم عرض جميع المعلومات ذات الصلة بالحدث أو الخروج من التطبيق .



الشكل(10/3) يوضح عملية إشعار المستخدم

6.4.3.3 مخطط التجهيز (Deployment Diagram) :-

تتضمن العقد node وتمثل قطعة الأجهزة Hardware في النظام, و الإتصالات connection
توضح مسار الإتصال المستخدم من قبل الجهاز Hardware للاتصال, وعادة ما يدل على وسيلة مثل
حزمة بروتوكولات الانترنت TCP/IP.



الشكل (11/3) يوضح مخططات التجهيز

1.4 مقدمة :-

سنقوم في هذه المرحلة بعرض بعض واجهات التطبيق و شرح بعض محتوياته .

2.4 واجهات النظام:-

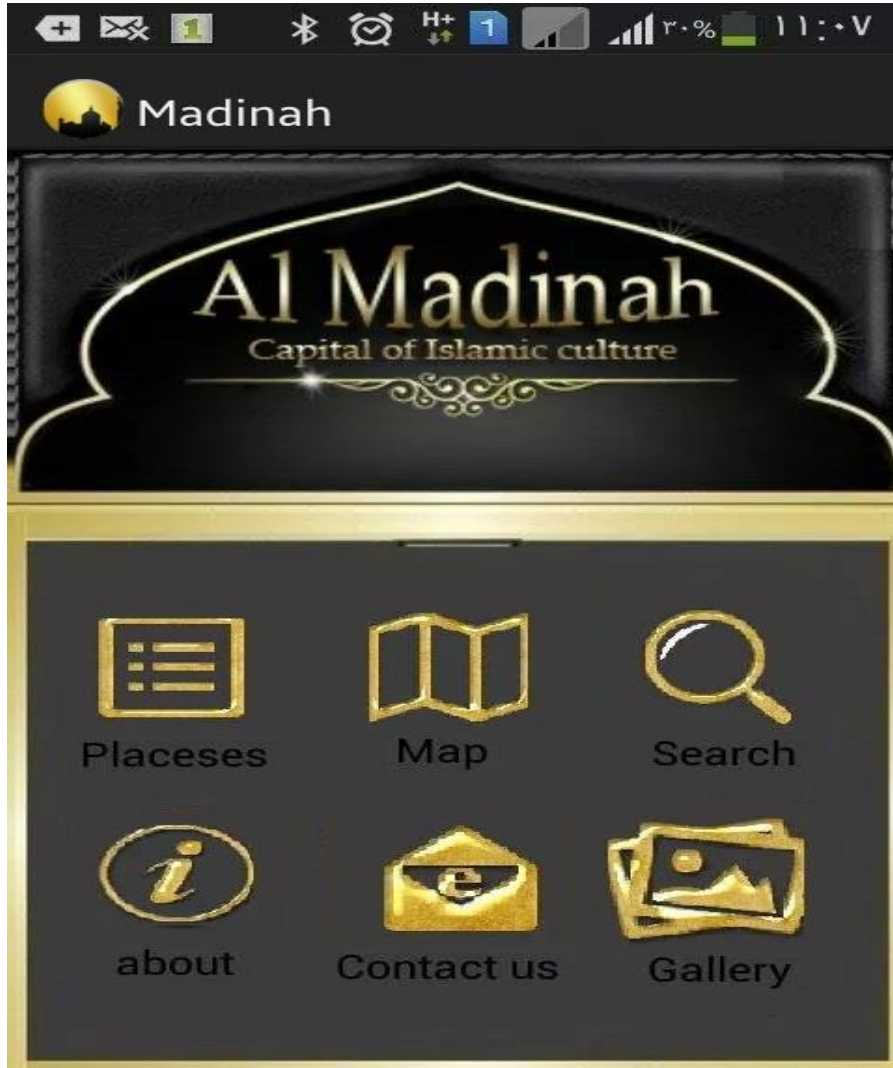
تعرض هذه الشاشة شعار التطبيق لمدة 3 ثواني ثم تختفي و تظهر بعدها الشاشة الرئيسية للتطبيق .



الشكل(1/4) الشاشة الرئيسية للتطبيق

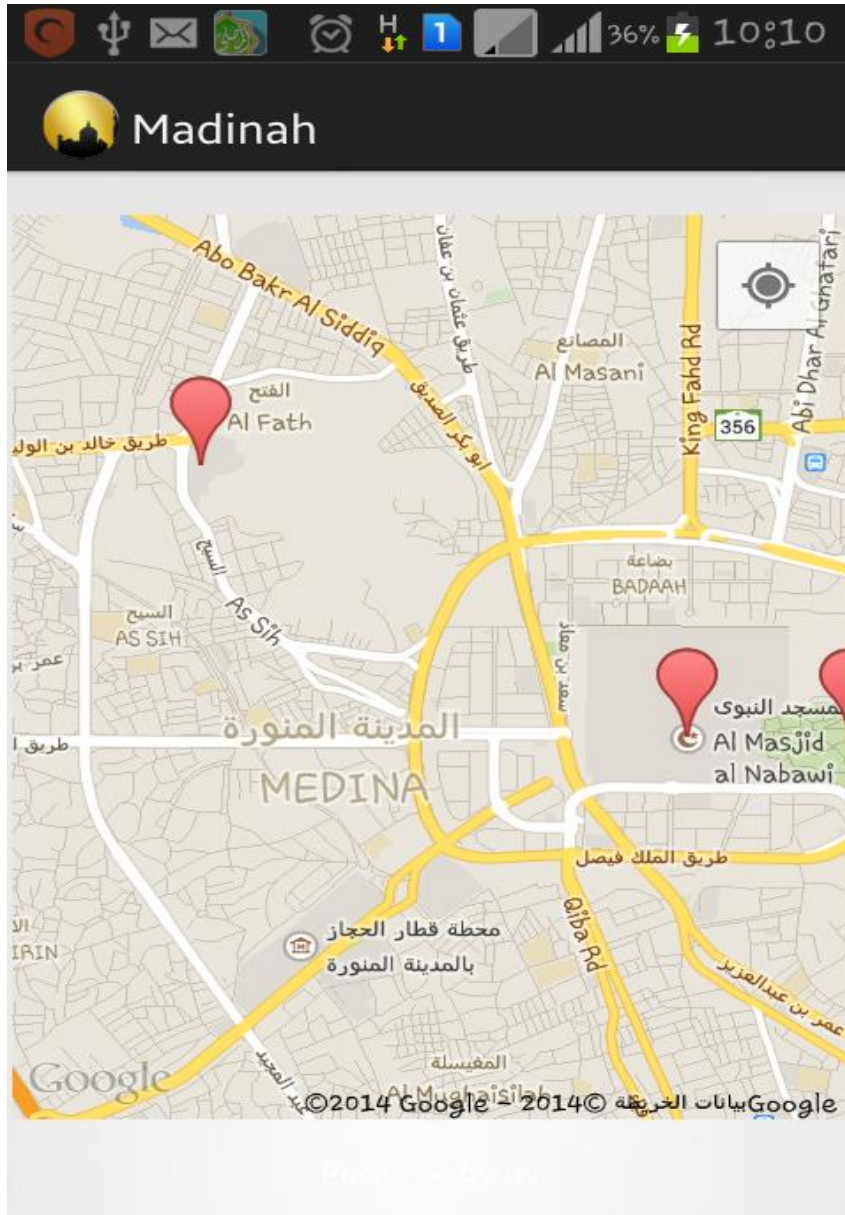
الشاشة الرئيسية للتطبيق والتي تحتوي على ستة أيقونات وهي الأيقونات الرئيسية والهامة للتطبيق , وكل أيقونة بها خدمة معينة منها :

. Map ,list , search button , gallery , about, email



الشكل (2/4) الأيقونات الرئيسية والهامة للتطبيق

و عند الضغط على أيقونة الخريطة تظهر شاشة تعرض خريطة المدينة المنورة بها عدد من المؤشرات لأهم الأماكن السياحية والتاريخية بالمدينة المنورة .



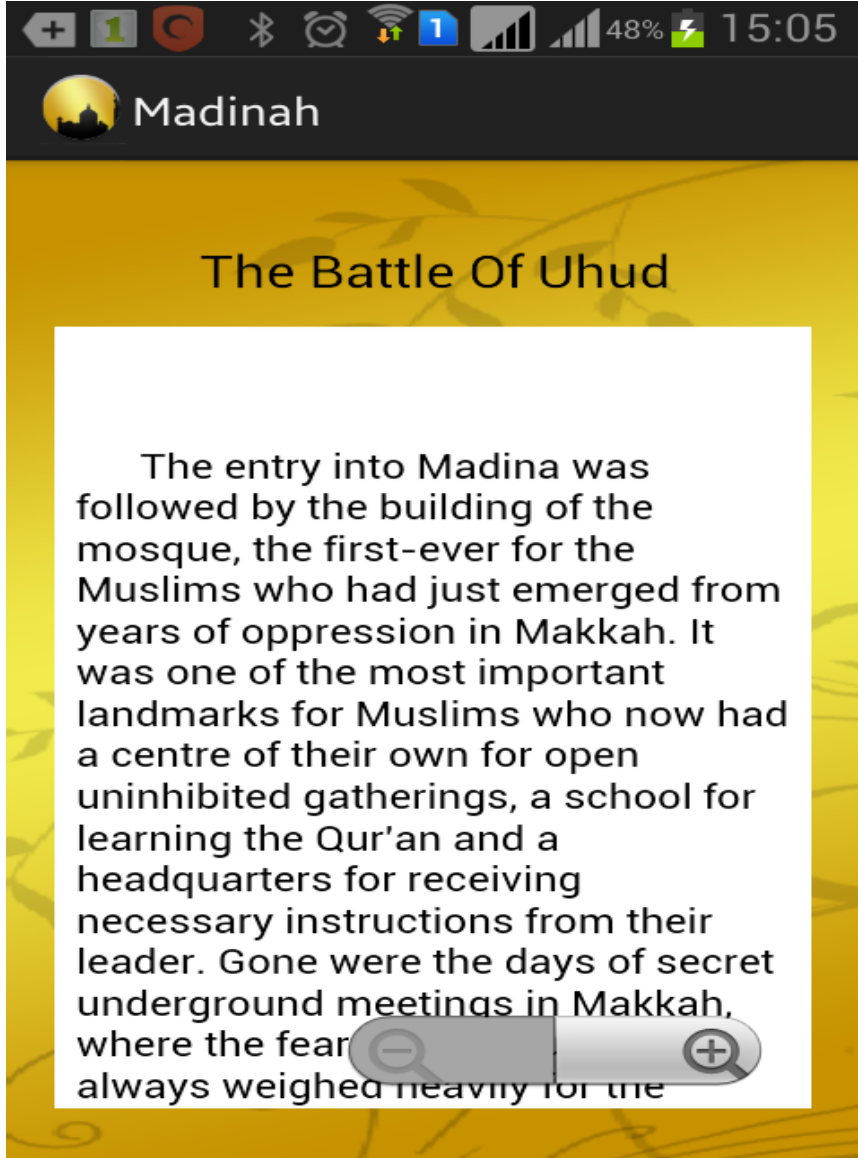
الشكل (3/4) شاشة تعرض خريطة المدينة المنورة

عندما يقوم المستخدم بالضغط على احد المؤشرات في الخريطة تظهر نافذة بها اسم الحدث و موقعه .



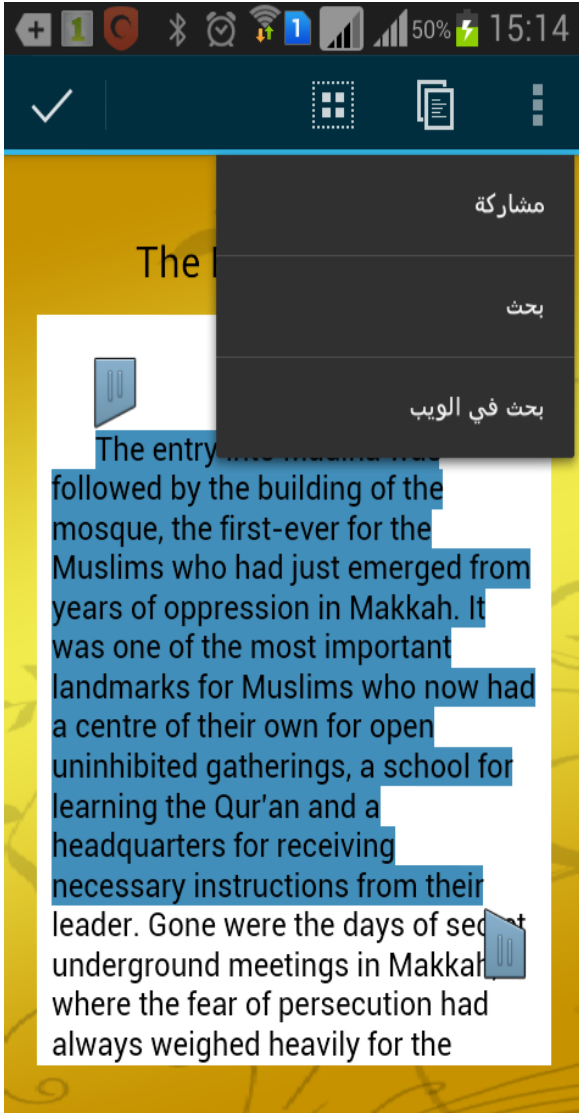
الشكل (4/4) المؤشرات في الخريطة

وعند الضغط على هذه النافذة يقوم النظام باسترجاع المعلومات المتعلقة بالموقع من قاعدة البيانات .

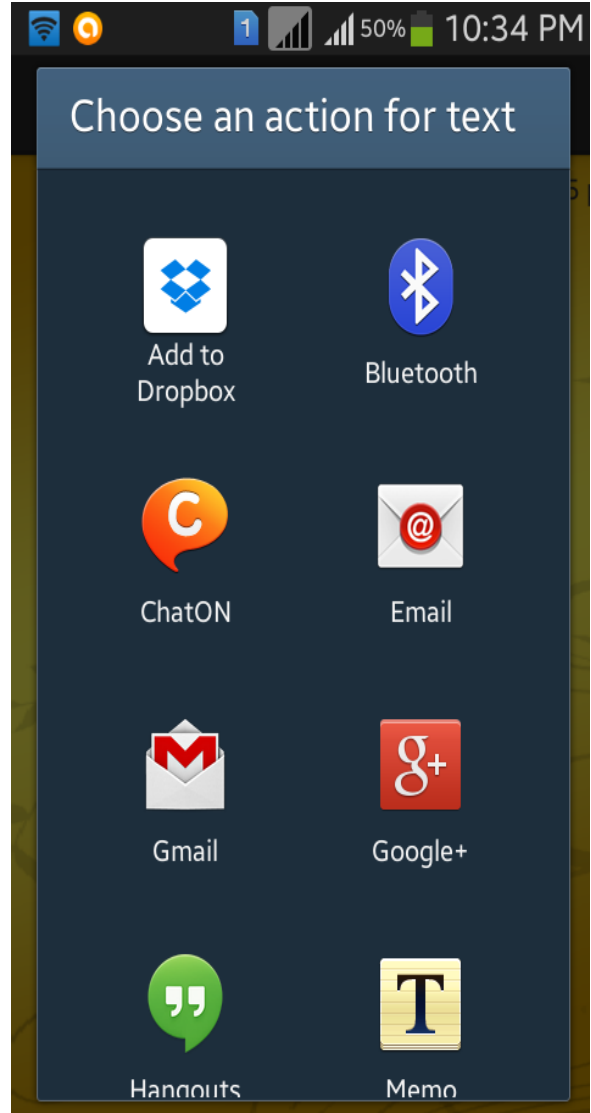


الشكل (5/4) إسترجاع المعلومات من قاعدة البيانات

هناك إمكانية مشاركة القصة مع الأصدقاء في حال رغبة المستخدم بنشر القصة .



(7/4) إمكانية مشاركة القصة مع الأصدقاء



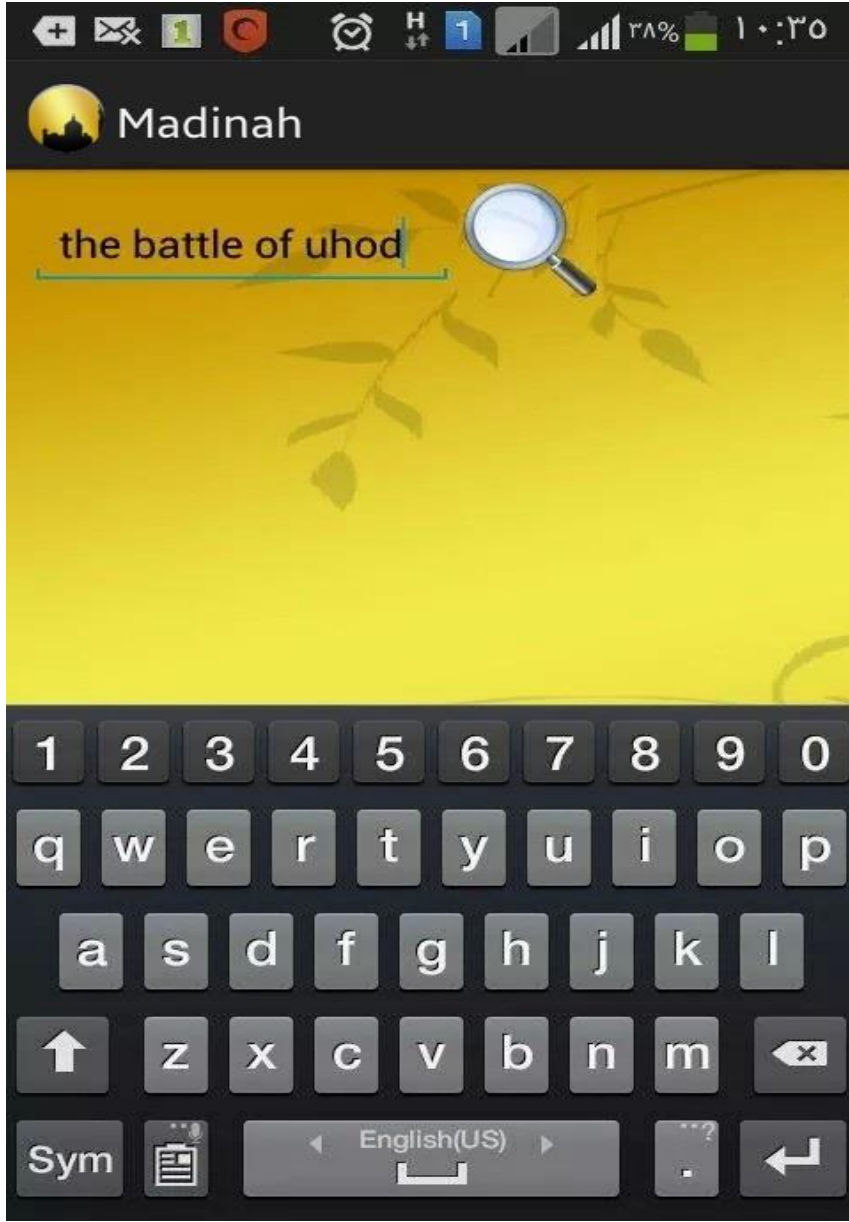
الشكل(6/4) إمكانية مشاركة القصة مع الأصدقاء

في هذه الشاشة تظهر قائمة بأسماء أهم الأماكن في المدينة وعند اختيار اسم من القائمة يقوم باسترجاع المعلومات المتعلقة به من قاعدة البيانات .



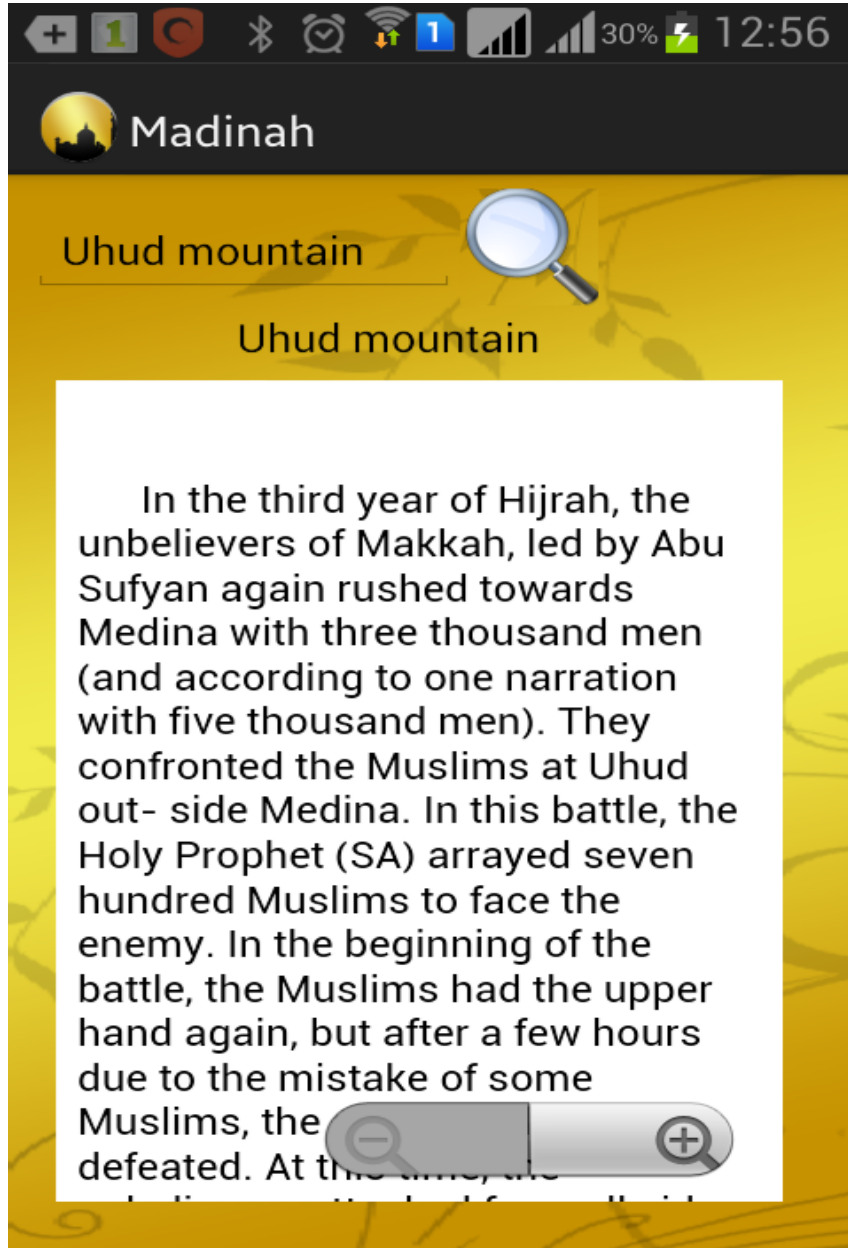
الشكل (8/4) الشاشة تظهر قائمة بأسماء أهم الأماكن

توضح هذه الشاشة إمكانية البحث عن طريق إدخال اسم و يقوم التطبيق بالبحث عن هذا الاسم في قاعدة البيانات و يقوم باسترجاع المعلومات المتعلقة بإسم الحدث .



الشكل(9/4) الشاشة توضح البحث عن طريق إدخال اسم الحدث

توضح هذه الشاشة إمكانية البحث عن طريق إدخال موقع الحدث و يقوم التطبيق بالبحث عن هذا الموقع في قاعدة البيانات و يقوم باسترجاع المعلومات المتعلقة بهذا الموقع .

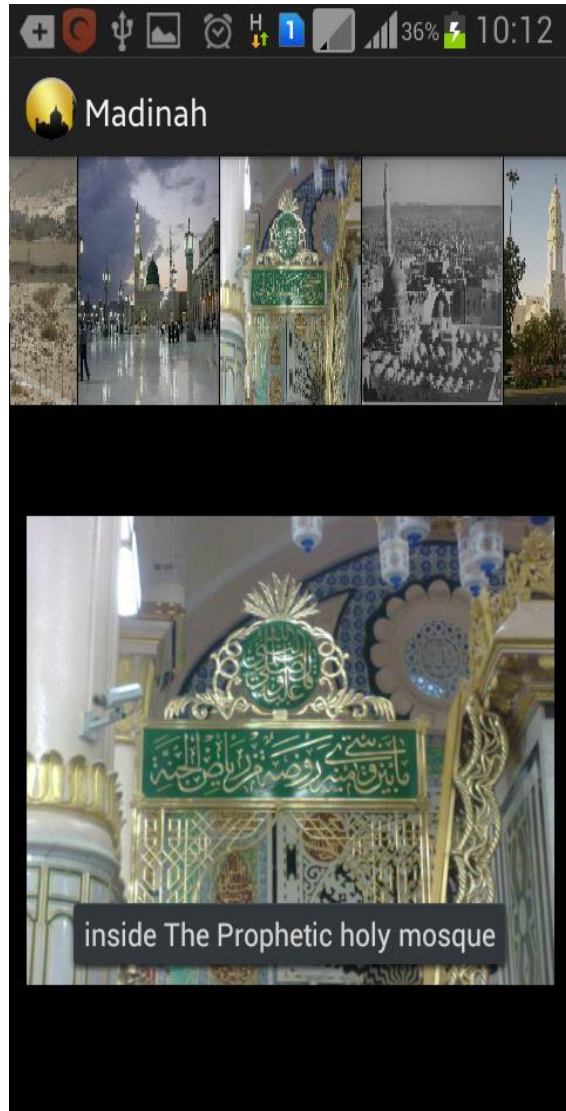


الشكل(10/4) الشاشة توضح البحث عن طريق إدخال موقع الحدث

في هذه الشاشة معرض لمجموعة من الصور لأهم المعالم الموجودة بالمدينة المنورة قديماً و حديثاً , و عند الضغط على الصورة يقوم بتكبيرها مع عرض الاسم .



الشكل (12/4) معرض لمجموعة من الصور



الشكل (11/4) معرض لمجموعة من الصور

الشكل يظهر معلومات عن مطورين التطبيق و نسخة التطبيق .



الشكل (13/4) يوضح معلومات عن مطورين التطبيق و نسخة التطبيق

1.5 مقدمة:-

يناقش هذا الباب أهم النتائج التي توصلنا إليها بعد تنفيذ النظام والتوصيات التي نوصي بها لتحسين أو إضافة خصائص جديدة يمكن إن تزيد من تفاعلية النظام وكفاءته.

2.5 النتائج :-

بعد إن قمنا بتنفيذ النظام و أجرينا الاختبارات للتحقق من الوظائف المطلوبة من النظام توصلنا الى نظام يخدم السياح الأجانب في المدينة المنورة , والذي يقدم مجموعة من الخدمات :

- عرض خريطة المدينة .
- عرض قائمة الإحداثيات .
- البحث بإدخال اسم الحدث .
- البحث بإدخال اسم الموقع .
- معرض صور للمدينة المنورة قديماً و حديثاً .

3.5 التوصيات :

- ليكون النظام أكثر شمولاً نوصي بإضافة الخدمات التالية و التي يمكن يحتاجها النظام في فترة قادمة :
- 1-نوصي برفع قاعدة البيانات لتمكين من الوصول المباشر لقاعدة البيانات.
 - 2-نوصي بإضافة لغات أخرى للتطبيق .
 - 3-نوصي بتوسعة النطاق ليشمل مناطق أكثر .
 - 4- نوصي بإضافة محاكي.

الخاتمة :

في نهاية هذا البحث المتواضع نحمد الله تبارك وتعالى على نعمه التي انعم بها علينا و توفيقه لنا حتى تمكنا من إكمال هذا العمل .
ويقول الله تبارك وتعالى ((مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِنْ ذَكَرٍ أَوْ أَنْتَى وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهٗ حَيَاةً طَيِّبَةً وَ لَنَجْزِيَنَّهُمْ أَجْرَهُمْ بِأَحْسَنِ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ))(97)سورة النحل .
فبحمد الله تم عمل تطبيق سياحي للمدينة المنورة يعمل بنظام اندرويد , ففي النهاية لا نملك إلا أن نقول أننا أدلينا بفكرنا في هذا الموضوع لعلنا نكون قد وفقنا في كتابته و أخيرا ما نحن إلا بشر قد نخطئ و قد نصيب فإن أصبنا فبفضل الله عز وجل و إن أخطأنا فمن أنفسنا والشيطان .

المراجع :-

المواقع الإلكترونية:-

[1] الخريطة الحصول على مفتاح

<https://developers.google.com/maps/documentation/android/> (18/4/14 5:35 pm).

[2] الحصول على الصلاحيات

<https://code.google.com/apis/console/> (4/4/14 01:56 am).

[3] إحدائيلت المواقع

<https://www.google.com/maps/preview> (4/4/14 16:34 pm).

[4] الأحداث قصص

<http://islam.about.com/od/madinah/tp/cityguide.htm> (24/4/14 23:25 pm).

[5] تعريف بلغة الجافا

<http://forum.egypt.com/arforum/%E1%DB%C9-java-f81/%CA%DA%D1%ED%DD-%C8%E1%DB%C9-%CC%C7%DD%C7-3172.html> (25/8/14 5:10 PM).

[6] تطبيق المدينة المنورة

http://arabteam2000-forum.com/index.php?app=core&module=attach§ion=attach&attach_id=42636 (25/8/14 5:34 PM).

[7] تطبيق المدينة خير لهم

<http://www.twitmail.com/email/> (25/8/14 5:34 PM).

[8] نظام المعلومات الجغرافي

<https://www.google.com/url?> (14/9/14 5:34 PM).

الكتب:

[1]-[Wei-Meng Lee et-al](#) , Beginning Android™ Application Development , (John Wiley & Sons, 2012,Page45).

[2]-Rahat M. Mujib et-al , Android Wireless™ Application Development , (Shane Conder , Lauren Darcey , 2008 ,Second Edition ,page 34).

[3]-Mark L. Murphy et-al , Beginning Android 2 , (Paul Manning, 2010,page 178) .

[4]- Deitel – Deitel & Associates et-al , Java™ How to Program , (Prentice Hall, 2006, Seventh Edition, page 67) .