



جامعة بوليتكنك فلسطين
كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب
دائرة تكنولوجيا المعلومات

مشروع التخرج
دليل الحج والعمرة

فريق البحث:

ايناس شاور

سماح الدويك

ميساء دنديس

المشرف

أ.منال التميمي

قدم هذا المشروع لإنهاء متطلبات التخرج في تخصص تكنولوجيا المعلومات

2016-2015

الإهداء

إلى والدينا.

إلى والدتي الغالية التي لم تأل جهداً في تربيتي وتوجيهي

وإليك يا والدي فأنت النور الذي ينير لي درب النجاح

إلى من لهم الفضل بإرشادنا إلى طريق العلم والمعرفة إلى اساتذتنا ونخص بالذكر
معلمتنا ومشرفتنا منال التميمي التي لم توفر جهداً في توجيهنا والإشراف علينا ومساعدتنا طيلة فترة
حياة المشروع

إلى اصدقائنا وأحببتنا ومن سهروا معنا في مسيرتنا العلمية والذين مدوا أياديهم البيضاء في ظلال الليل
وكانوا عوناً لنا

أيام جميلة قضيناها معاً، نعيشها الآن لحظة بلحظة ونشعر وكأنها شريط يمر بمخيلتنا من جديد عام و عام
يوم ويوم لن ننساكم ما حيينا.

ايناس حامد شاور

سماح ناصر الدويك

ميساء حجازي دنديس

الشكر

الحمد لله ذي المن والفضل والاحسان، حمدا يليق بجلاله وعظمته القائل في محكم التنزيل "فوق كل ذي علم عليم" صدق الله العظيم.

اللهم صل على خاتم الرسل، من لا نبي بعده، صلاةً تقضي لنا الحاجات، وترفعنا بها أعلى الدرجات وتبلغنا بها أقصى الغايات من جميع الخيرات، في الحياة وبعد الممات.

ولله الشكر أولاً وأخيراً، على حسن توفيقه، وكريم عونه، وعلى ما منّ وفتح به علينا من إنجاز المشروع، بعد أن يسّر العسير، وذلل الصعب، وفرّج الهم، وعلى تفضّله علينا بوالدين كريمين شقاً لنا طريق العلم، وكانا خير سند لنا طيلة حياتنا الدراسية من تشجيع ودعاء وصبر وعطاء، جعل الله ما قاما به في ميزان حسناتهما وأمد الله في عمرهما على عمل صالح، وأعاننا على برهما.

كما ندين بعظيم الفضل والشكر في إنجاز هذا البحث وإخراجه بالصورة المرجوة، الى المشرف على المشروع: الأستاذة / منال التميمي. التي منحتنا الكثير من وقتها، وجهدها، وتوجيهاتها، وإرشادها لنا. ومد يد العون لنا دون ضجر للسير قدماً بالمشروع نحو الأفضل سائلين المولى القديم أن يجزيها عنا خير الجزاء ويثيبها الأجر ان شاء الله.

ونتوجه لكل من مد يد العون، ممن لم تسعفني الذاكرة بذكرهم بالشكر، فجزأهم الله عنا خير الجزاء.

وختاماً نسأل الله العليّ القدير أن يكون هذا العمل خالصاً لوجهه، وأن يجعله علماً نافعاً، ويسهل لنا به طريقاً إلى الجنة.

المخلص

المشروع هو دليل للحجاج و للمعتمرين حيث يمثل تطبيق للهواتف الذكية والذي يقوم بوضع إرشادات وتوضيحات بالمناسك التي يتطلب على المستخدم عملها بالوقت المحدد، حيث تم ربط التطبيق بتقويم يحدد الوقت المناسب لعمل كل خطوه من خلال عرض المناسك بشكل متسلسل. كما ويوفر عداد للطواف و السعي. وميزة هذا التطبيق انه يستخدم محدد المواقع GPS (Global Positioning System) لتحديد موقع المستخدم، حيث يقوم التطبيق بعد تحديد الموقع على عرض نبذة عن المكان المتواجد فيه وعرض المناسك المطلوب أدائها والأدعية الخاصة في ذلك المكان، بالإضافة إلى ذلك إمكانية استخدام التطبيق دون الحاجة لوجود الانترنت. تتميز شاشات التطبيق بأنها سهلة الاستخدام وواضحة لان المستخدمين من مختلف الأعمار ويشمل كبار السن، حيث يحتوي التطبيق على خاصية الصوت لقراءة المناسك والأدعية لمساعدة كبار السن أو من لا يستطيع القراءة.

Abstract

The project is guide for pilgrims in which represent application for smart phones that rectify creation guidelines and clarifications for rituals which requires on the user to work on time where the application will be linked to almanac determines the appropriate time to create each step through show of rites in serialized way "sequentially". As also provides counter for cruising and the strolling .The advantage of this application that uses the locator (GPS) to determine the users location, where the application after determining the location on showing some information about the place that the user will be in, and display the rituals that it request to do it and the especially invocations in this place .Furthermore the possibility to use the application without the need for the existence of the internet. The application screens will be easy friendly services to the users and clear; because uses of all ages and includes the elderly in which the application contains on sound property that to read the rituals and invocations to help the elderly or those who can't read.

فهرس المحتويات

9	الفصل الأول: المقدمة	1
9	نظرة عامة للمشروع	1.1
9	الحافز وراء المشروع	1.2
9	وصف المشروع	1.3
10	وظائف المشروع	1.4
10	مجال المشروع	1.5
10	أهمية المشروع	1.6
11	تقسيم المهام والجدول الزمني للمشروع	1.7
11	المخطط الزمني	1.8
16	الفصل الثاني: التخطيط	2
16	المقدمة	2.1
16	مصادر النظام	2.2
17	البيئات	2.3
18	الفصل الثالث: متطلبات النظام	3
18	متطلبات التطبيق	3.1
19	وصف متطلبات النظام وتحليلها	3.2
23	Usecase	3.3
24	الفصل الرابع: التصميم	4
24	Class Diagram	4.1
25	Database Diagram	4.2
26	قاعدة بيانات النظام	4.3
28	واجهات التطبيق	4.4
35	الفصل الخامس: تطوير النظام وتشغيله	5
35	تطوير وتشغيل النظام	5.1
35	البرمجيات اللازمة لعمليات التطوير	5.2
35	الاندرويد	5.2.1
35	Genymotion	5.2.2
35	Photoshop	5.2.3
35	قاعدة البيانات (My SQL)	5.2.4
35	برمجة النظام	5.3
36	تشغيل النظام	5.4
36	فحص النظام	5.5
36	فحص متطلبات النظام	5.5.1
37	فحص تكامل النظام	5.5.2
37	النتائج	5.6

فهرس الجداول

11.....	جدول 1.1 دراسة وقت التطوير.....
16.....	جدول 2.1 المصادر الفيزيائية التطويرية.....
16.....	جدول 2.2 المصادر البرمجية التطويرية.....
17.....	جدول 2.3 المصادر التشغيلية.....
19.....	جدول 3.1 تذكير الحاج والمعتمر بالأدعية المطلوبة حسب المنسك والمكان المتواجد فيه.....
19.....	جدول 3.2 تزويد الحاج بالاعمال والمناسك بناء على التوقيت الزمني للحج.....
19.....	جدول 3.3 تحديد مكان الحاج أو المعتمر و عرض نبذة عن الأماكن التي يزورها.....
20.....	جدول 3.4 تزويد الحاج بالمناسك المطلوبه حسب نوع الحج او العمرة.....
20.....	جدول 3.5 التأكد من أداء الحاج أو المعتمر للمنسك المطلوب ضمن الموعد المحدد.....
20.....	جدول 3.6 عرض ادعية خاصة بالسفر.....
21.....	جدول 3.7 عرض معلومات عن زيارة المدينة المنورة.....
21.....	جدول 3.8 استخدام عداد الطواف.....
22.....	جدول 3.9 عرض المناسك الحج أو العمرة بشكل متسلسل طبقا للمكان المتواجد فيه الحاج أو المعتمر.....
22.....	جدول 3.10 امكانية استخدام خاصية الصوت لقراءة المناسك والادعية.....
37.....	جدول 5.1 فحص متطلبات النظام.....

فهرس الرسوم التوضيحية

12.....	رسم توضيحي 1.1 التقسيم الزمني.....
12.....	رسم توضيحي 1.2 توضيح مناسك الحج.....
12.....	رسم توضيحي 3.1 Use Case diagram.....
25.....	رسم توضيحي 4.1 Class diagram.....
26.....	رسم توضيحي 4.2 Databsae diagram.....
27.....	رسم توضيحي 4.3 الشاشة الرئيسية.....
28.....	رسم توضيحي 4.4 شاشة الاختيار.....
29.....	رسم توضيحي 4.5 اختيار نوع الحج.....
30.....	رسم توضيحي 4.6 مناسك حج الافراد.....
31.....	رسم توضيحي 4.7 خطوات الاحرام.....
32.....	رسم توضيحي 4.8 مهام الاحرام.....
33.....	رسم توضيحي 4.9 الدعاء.....

1 الفصل الأول: المقدمة

1.1 نظرة عامة للمشروع:-

مع تطور الحياة و انتشار الهواتف الذكية وكثرة تطبيقاتها التي تغطي جميع نواحي الحياة , أصبح علينا تطوير الخدمات و التطبيقات لنواكب تطورات العصر. ومن أحد هذه النواحي الحج والعمرة . حيث يحج المسلمون إلى مكة المكرمة في موسم مخصص من كل عام , لذلك قمنا ببناء تطبيق يقوم بتوضيح مناسك الحج و العمرة، نظراً لكثرة المناسك و تعدد أقسامها. حيث يسهل التطبيق على المستخدم معرفة مناسك الحج والعمرة بالترتيب والطريقة الصحيحة على أداؤها ، ويمكن التطبيق من استخدام محدد المواقع (GPS) والذي من خلاله يستطيع المستخدم تحديد موقعه ومعرفة المناسك والادعية المطلوب اداؤها في ذلك المكان بسهولة ويسر دون الحاجة الى المرشد. وايضا يمكن استخدام التطبيق دون الحاجة لاستخدام الانترنت ومحدد المواقع (GPS) .

1.2 الحافز وراء المشروع :-

الحج فريضة على كل مسلم ومسلمة مرة واحدة في العمر، و في كل عام يتم تسيير القوافل إلى المدينة المنورة ومن ثم التوجه إلى مكة المكرمة لأداء فريضة الحج. و لتعدد مناسك الحج منها الأركان و الواجبات والسنن، و تعدد أنواع الحج: حج الأفراد و المتمتع و القارن، و اختلاف أداء المناسك من نوع لآخر، وعدم معرفة الحاج بجميع هذه المناسك وتفصيل تأديتها، والتعب الذي يواجه الحاج بسبب عدم قدرته في بعض الأوقات الوصول إلى المرشد للاستفسار عن الطريقة الصحيحة لأداء المناسك بسبب الأعداد الهائلة من الناس وشدة الزحام. لذلك قد يقع الحاج في خطأ بتأدية أحدهما او نسيانها أو تقديم أحدهما على الآخر مما يكلفه ذلك كفاره، وبذلك سوف نقوم بشرح و توضيح جميع المناسك و وقت أداؤها والأدعية المطلوبة من خلال التطبيق.

1.3 وصف المشروع:-

فكرة المشروع هي عبارة عن دليل للحجاج و للمعتمرين، بحيث يقوم التطبيق بوضع إرشادات وتوضيحات بالمناسك التي يتطلب على المستخدم عملها، حيث تم ربط التطبيق بتقويم يحدد الوقت المناسب لعمل كل خطوه من خلال عرض المناسك بشكل متسلسل، ولا يتم الانتقال للمنسك التالي إلا من خلال تأكيد المستخدم من عمل المنسك الحالي، وفي كل خطوة يتم عرض الأعمال والأدعية التي يفترض بالمستخدم عملها. و تم وضع عداد للطواف و السعي و ذلك عن طريق إدخال المستخدم إشارة لكل مرة يقوم بها بالطواف و عند الوصول إلى العدد المطلوب سوف يقوم التطبيق بإعطاء المستخدم إشارة للتوقف. ويتيح أيضا إمكانية تحديد موقعه وإعطاءه معلومات عن المكان المتواجد فيه والمناسك المطلوبة أداؤها في ذلك المكان.

يمكن استخدام التطبيق دون الحاجة لوجود اتصال بالانترنت والاضطرار إلى استخدام محدد المواقع (GPS)، حيث يستطيع التطبيق تحديد المناسك المطلوبة عن طريق اليوم والتاريخ الذي تم إدخاله قبل البدء في أداء المناسك وعرضها بطريقة متسلسلة، وأيضا تتميز شاشات التطبيق بأنها سهلة الاستخدام وواضحة لان مستخدمي التطبيق من مختلف الأعمار ويشمل كبار السن، لذلك يوفر التطبيق خاصية الصوت لقراءة المناسك ليسهل على

كبار السن والذين لا يعرفون القراءة على فهم المناسك المطلوبة والأدعية. كما و يمكن استخدام التطبيق في غير أوقات الحج و العمرة وذلك لقراءة الأدعية وايضا الادعية الخاصة بالسفر الموجودة فيه، واخذ نبذة عن الاماكن والمناسك المطلوب اداؤها، وتم عرض معلومات عن زيارة المدينة المنورة.

1.4 وظائف المشروع:-

- عرض مناسك الحج والعمرة وشرح كيفية أدائها.
- عرض الأدعية التي تقال في كل منسك .
- التأكد من تأدية المناسك .
- عرض نبذة عن الأماكن التي يزورها الحاج.
- عرض الادعية الخاصة بالسفر .
- عرض معلومات عن زيارة المدينة المنورة.
- استخدام عداد للطواف.
- استخدام خاصية الصوت لقراءة المناسك والأدعية.

1.5 مجال المشروع:-

❖ سياق المشروع:-
يتم استخدام هذا التطبيق من قبل الأشخاص الذين يذهبون إلى الحج والعمرة والذين يواجهون صعوبات في معرفة كيفية أداء المناسك .

❖ المدخلات والمخرجات :-
▪ إدخال المستخدم يوم بداية الحج، ثم يبدأ بعرض المناسك حسب التاريخ.
▪ اختيار المستخدم العمرة لعرض المناسك بشكل متسلسل.
▪ ويقوم بتحديد موقع المستخدم، من اجل عرض المعلومات عن المكان المتواجد فيه وعرض المناسك المطلوب القيام بها في ذلك المكان .

1.6 أهمية المشروع:-

❖ لفريق المشروع:
تمثل أهميته على انه متطلب للتخرج.

❖ للمستخدمين:

تتمثل أهميته في عرض مناسك الحج و العمرة و كيفية أدائها و عرض الأذكار التي تقال في كل منسك والتسهيل على المستخدم على فهم المناسك، كما ويقوم بتحديد موقع المستخدم، وذكر المناطق التي يجب زيارتها ونبذه عنها، والتأكد من القيام بجميع المناسك المطلوبة بالشكل الصحيح.

1.7 تقسيم المهام والجدول الزمني للمشروع:-

فريق العمل مكون من ثلاثة اعضاء يتم التعاون بينهم في مراحل العمل المختلفة من تخطيط وجمع بيانات وصولا للتنفيذ، وهذا العمل الجماعي يساهم في تنفيذ العمل بأفضل الطرق الممكنة، ويمكن تقسيم العمل إلى ثلاثة مراحل أساسية :

- المرحلة الأولى: تتمثل في جمع وتحليل المعلومات اللازمة لعمل تطبيق دليل الحج والعمرة.
 - المرحلة الثانية: وتتمثل في عملية تطوير التطبيق المقترح باستخدام لغات برمجة خاصة بتطبيقات المحمول أندرويد.
 - المرحلة الثالثة: تتمثل في تشغيل التطبيق واختبار أدائه، بهدف عمل أي تطوير لازم للتطبيق قبل التشغيل النهائي له.
- وسوف يتم توثيق جميع الخطوات المنجزه لجميع المراحل .

1.8 المخطط الزمني:-

يوضح الجدول (1.1) الزمن الفعلي والمتوقع الذي يحتاجه فريق العمل لإنجاز المشروع.

جدول 1.1 دراسة وقت التطوير

رقم المهمة	اسم المهمة	الوقت اللازم بالأسبوع
1	التخطيط للنظام وجمع المعلومات	6
2	تحديد متطلبات المشروع	4
3	وصف متطلبات المشروع	4
4	تصميم النظام	6
5	برمجه وتطوير النظام	4
6	فحص النظام	4
7	التوثيق	طول فتره النظام

1.1 جدول التقسيم الزمني:

رسم توضيحي 1.1 التقسيم الزمني

الوقت بالأسبوع														المهمة
الفصل الثاني							الفصل الأول							
14	12	10	8	6	4	2	14	12	10	8	6	4	2	
														التخطيط للنظام وجمع المعلومات
														تحديد متطلبات المشروع
														وصف متطلبات المشروع
														تصميم النظام
														برمجة وتطوير النظام
														فحص النظام
														التوثيق

الوقت الفعلي 

الوقت المتوقع لإنجاز المهمة 

عطلة ما بين الفصلين 

مناسك الحج	
1- نية أداء الحج	ينوي الحاج أداء فريضة الحج .
2- الإحرام عند حدود الميقات	بأن تقوم بالتنظيف والاعتسال والتطيب ، ثم تتخلى عما تلبس من مخيط وتمتنع عن باقي (محظورات الإحرام) , ثم تبدأ في حجك بالنية وتجهر بها بأن تقول: "لبيك اللهم حجا" وهذا التلطف بالنسبة للحج .
3- التوجه إلى منى	بعد طواف القدوم في الثامن من ذي الحجة. التوجه إلى منى للمكوث والمبيت بها.
4- التوجه إلى عرفات	في التاسع من ذي الحجة وجمع صلاتي الظهر والعصر بها. لتوجه من منى إلى عرفة والمكوث بها حتى الغروب. (الوقوف بعرفة) .
5- التوجه إلى مزدلفة	بعد غروب الشمس يوم عرفة: التوجه من عرفة إلى مزدلفة وصلاة المغرب والعشاء بها جمعا وقصرا والمبيت فيها ليلة العيد (ليلة العاشر من ذي الحجة) (المبيت بمزدلفة) .
6- الذهاب إلى منى	في العاشر من ذي الحجة ورمي الجمرات (جمرة العقبة). نحر الأضاحي وحلق الرأس والتحلل الأصغر.
7- الذهاب إلى مكة لطواف الإفاضة	في العاشر من ذي الحجة بعد حلق الرأس والعودة إلى منى، وكذلك السعي بين الصفا والمروة إن فاتك السعي في الثامن من ذي الحجة.
8- التحلل من الاحرام	يجوز للحج و المعتمر لبس المخيط.
9- القيام بمنى	في الحادي عشر والثاني عشر من ذي الحجة ورمي الجمرات على الجمرات الثلاث بالترتيب , ثم المبيت بمنى.
10- العودة إلى مكة	والقيام بطواف الوداع حول الكعبة والارتواء من ماء زمزم لشكر الله تعالى على هذه النعمة. ومغادرة الحاج الى بلده.

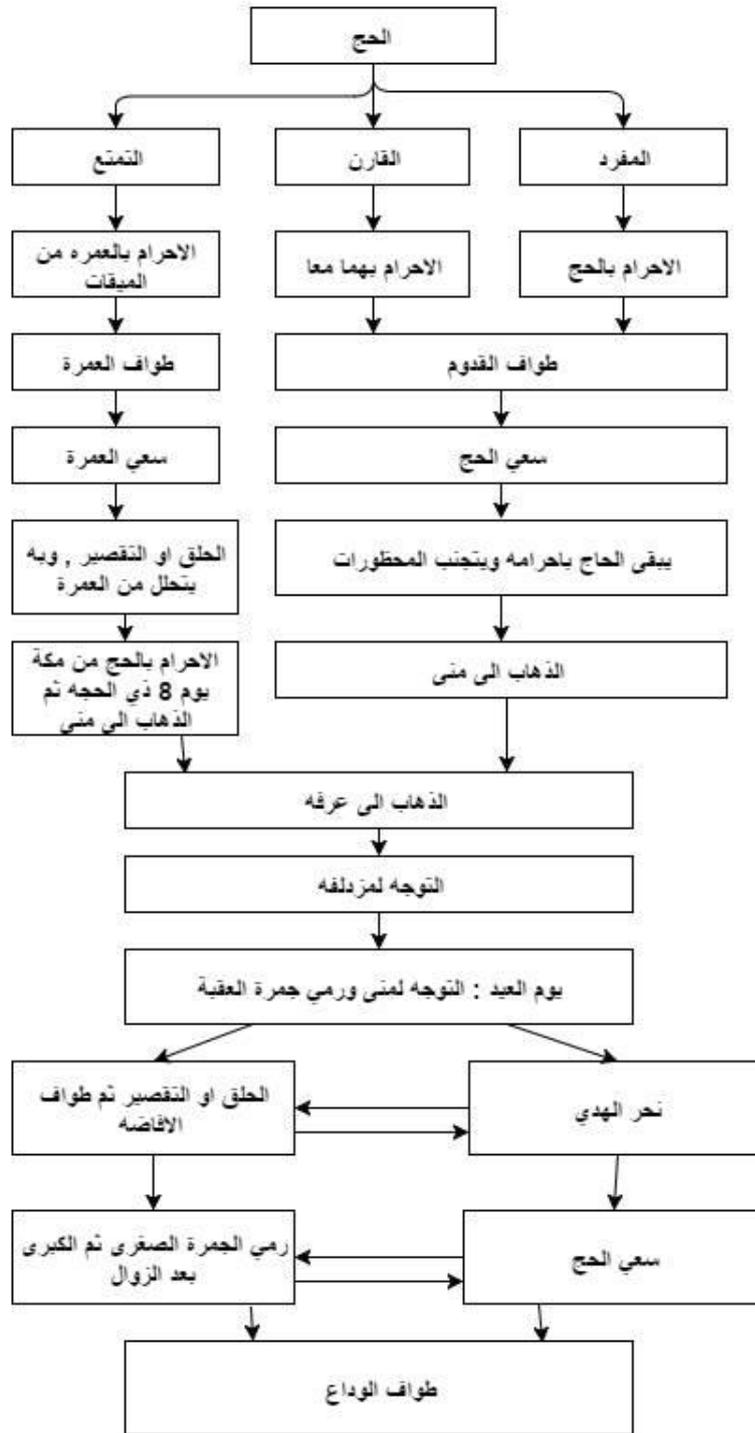
جدول 1.2 مناسك الحج

يوضح الجدول التالي مناسك العمرة :

مناسك العمرة	
1- نية أداء العمرة	ينوي المعتمر أداء فريضة العمرة بالقلب ولا بأس أن يقول بلسانه
2- الإحرام من الميقات	الإحرام هو نية وتلبية. ويكون من الميقات أو قبله بقليل .
3- دخول الحرم والمسجد الحرام	يقول المعتمر أدعية محددة وتكبيرات عند دخول مكة المكرمة والمسجد الحرام
4- طواف العمرة	يتكون الطواف من سبعة أشواط علي مدار الكعبة؛ حيث يبدأ كل شوط من هذه الأشواط من أمام الحجر الأسود، وينتهي عند ذلك الحجر، أما الكعبة فتكون على يسار المعتمر أثناء مرحلة الطواف، كما أنه يسن للمعتمر أن يقوم بمسارعة المشي مع تقارب الخطوات، ويكون ذلك في الأشواط الثلاثة الأولى تحديداً.
5- ركعتا الطواف	بعد الانتهاء من الطواف يصلي ركعتي الطواف خلف مقام سيدنا إبراهيم عليه السلام ولو في آخر الحرم أو في أي مكان في الحرم جائز في حال الزحام .
6- الملتزم-زمزم	ثم بعد ذلك يأتي الملتزم ويدعو عنده، ويقول الدعاء. ثم بعد ذلك يستحب أن يأتي زمزم فيشرب ويتصلع ويقول عند شربه أدعية معينة
7- سعي العمرة	ويكون السعي عبارة عن سبعة أشواط، تبدأ عند الصفا وتنتهي عند المروة وإن وصل المعتمر الصفا يرى الكعبة فيرفع يديه للدعاء ويقول: " الله أكبر الله أكبر الله أكبر، لا إله إلا الله وحده لا شريك له له الملك وله الحمد وهو على كل شيء قدير، لا إله إلا الله وحده لا شريك له أنجز وعده ونصر عبده وهزم الأحزاب وحده"
8- الحلق أو التقصير	يعتبر الحلق أو التقصير من واجبات العمرة إلا أن الحلق أفضل من التقصير وذلك للرجل، أما المرأة فليس شرطاً عليها أن تقصر شعرها، ولا يجوز لها الحلق.

جدول 1.3 مناسك العمرة

يوضح الشكل التالي تسلسل مناسك الحج حسب نوعه :



رسم توضيحي 1.2 تسلسل مناسك الحج

2 الفصل الثاني: التخطيط

2.1 المقدمة:-

سيتم في هذا الفصل الحديث عن تقسيم المهام الخاصة بالمشروع ، وكذلك سيتم تحديد المصادر اللازمة للنظام.

2.2 مصادر النظام:-

❖ المصادر التطويرية للنظام :

يمكن تصنيف المصادر الخاصة لبناء النظام إلى فئات:

- مصادر فيزيائية: وتعنى بمكونات النظام المادية المتطلب توافرها لبناء النظام.
- مصادر برمجية: وتعنى بالبرمجيات المستخدمة لبناء النظام.
- مصادر بشرية: وتتمثل بفريق عمل تطوير النظام.

✓ المصادر الفيزيائية التطويرية : تتمثل أهم المصادر الفيزيائية المطلوب توافرها لتطوير النظام:

جدول 2.1 المصادر الفيزيائية التطويرية

المواصفات	المكونات الفيزيائية
Intel Core i3 ,RAM 4G , HP	جهاز حاسوب راوتر اجهزة تخزين (disk) هاتف محمول

✓ المصادر البرمجية التطويرية

جدول 2.2 المصادر البرمجية التطويرية

المكونات البرمجية
Microsoft office 2010
Android Studio
MySQL server

- المصادر البشرية التطويرية : تتكون المصادر البشرية من فريق العمل المكون من ثلاثة اعضاء في مختلف ادوار المشروع من تصميم قاعدة البيانات وتصميم وتطوير التطبيق .
 - ✓ مبرمج النظام: العمل على برمجة التطبيق وبنائه.
 - ✓ مصمم النظام: العمل على تصميم شاشات النظام كاملة.

✓ المصادر التشغيلية

جدول 2.3 المصادر التشغيلية

المواصفات	مصادر تشغيلية
يحتوي على نظام تشغيل الاندرويد	جهاز محمول
	راوتر
	خط انترنت

2.3 البدائل:-

- عمل موقع الكتروني يمكن الحاج من اللجوء اليه و معرفه مناسك الحج و كيفية ادائها.
- عمل تطبيق هاتف محمول يمكن للحاج تحميله على الهاتف، وعن طريقة يمكن معرفه مناسك الحج و كيفية أدائها و موعد ادائها.

تم اختيار عمل تطبيق الهاتف المحمول نظراً لانتشار استخدام الهواتف الذكية بكثرة، حيث التوجه لاستخدام تطبيقات الهاتف اكثر بكثير من استخدام المواقع الالكترونية. وذلك بسبب صعوبة أخذ أجهزة الحاسوب معهم نظرا لكثرة الحجاج وعدم المقدرة على استخدامها وأحيانا يمنع استخدامها في بعض الأماكن، وأيضا تطبيقات الهاتف بسيطة يستطيع أي شخص استخدامها، خاصة كبار السن الذين بمقدرتهم التعامل مع التطبيق أفضل من موقع الكتروني، والمواقع الالكترونية لمناسك الحج كثيرة وكلها متشابهة، أما تطبيقات الهواتف المحمولة الأخرى الخاصة بالحج والعمرة فإنها قليلة ويوجد صعوبة باستخدامها، والذي يميز تطبيقنا عن غيره انه يستخدم خاصية تحديد المواقع (GPS) لمساعدة المستخدم وإمكانية الوصول إلى المناسك المطلوب أدائها في مكان معين بأسهل طريقة ممكنة.

3 الفصل الثالث: متطلبات النظام

3.1 متطلبات التطبيق:-

يحتوي التطبيق على مجموعة من المتطلبات بنوعها، المتطلبات الوظيفية و المتطلبات غير الوظيفية :

المتطلبات الوظيفية:

- تذكير المستخدم بالادعية المطلوبة حسب المنسك والموقع المتواجد فيه.
- تزويد المستخدم بالاعمال والمناسك بناءا على التوقيت الزمني للحج.
- تزويد المستخدم بالمناسك المطلوبه حسب نوع الحج او العمره.
- عرض مناسك الحج أو العمرة بشكل متسلسل طبقاً للمكان المتواجد فيه المستخدم.
- التأكد من أداء الحاج للمنسك المطلوب ضمن الموعد المحدد.
- إمكانية تحديد مكان المستخدم و عرض نبذة عن الأماكن التي يزورها، والمناسك المطلوب اداؤها.
- عرض ادعية خاصة بالسفر.
- عرض معلومات عن زيارة المدينة المنورة.
- إمكانية اسخدام عداد للطواف.
- إمكانية استخدام خاصية الصوت لقراءة المناسك والادعية.

المتطلبات غير الوظيفية:

- **سهولة التعامل مع التطبيق**
الواجهة سهلة التعامل والاستخدام لمستخدمي التطبيق، حيث إن مستخدمي التطبيق من مختلف الأعمار ويشمل كبار السن.
- **دقة البيانات**
تعتبر دقة البيانات الموجودة بالتطبيق عنصراً أساسياً لنجاح التطبيق. حيث إن مناسك الحج يجب أداؤها بشكل دقيق و متكامل، ويتيح استخدام التطبيق خدمة تحديد المواقع (GPS) التي تساعد على معرفة مكان المستخدم وعرض المعلومات الخاصة بموقعه بدقة كبيرة.
- **الكفاءة العالية للتطبيق و سرعة الاستجابة**
تتضح كفاءة النظام من سرعة تحليل موقع المستخدم وإعطاءه المعلومات بدقة، حتى وان كانت هناك مشكلة في الاتصال يستطيع التطبيق تزويد المستخدم بالمعلومات المطلوبة وذلك من خلال المعلومات التي قام الحاج بإدخالها من تاريخ وساعة البدء بمناسك الحج وتأكيد على أداءه لمناسك الحج بالتسلسل.
- **قابلية التطوير على التطبيق و تعديله .**
قابلية التطبيق على التوسع بحيث يمكن ربطه بالأسواق التجارية الموجودة في الخليل لشراء الهدايا المتعلقة بالحجاج، وأيضاً يمكن ربطه بقوافل الحجاج بحث تستطيع كل قافلة معينة إرسال الرسائل بينهم ومعرفة آخر الإخبار الخاصة بهم.

3.2 وصف متطلبات النظام وتحليلها:

جدول 3.1 تذكير الحاج والمعتمر بالأدعية المطلوبة حسب المنسك والمكان المتواجد فيه

اسم الوظيفة : تذكير الحاج والمعتمر بالأدعية المطلوبة حسب المنسك والموقع المتواجد فيه.
الوصف : يقوم التطبيق بتذكير الحاج او المعتمر بالأدعية المطلوبة منه حسب المنسك والمكان المتواجد فيه.
المدخلات : اختيار عرض الادعية المطلوبه.
المخرجات : يقوم التطبيق بعرض الادعية وذلك حسب المنسك المطلوب والموقع المتواجد فيه المستخدم.
الإجراءات : يقوم المستخدم باختيار عرض الادعية من خلال المنسك المطلوب. او يقوم بادخال احداثيات الموقع , حيث يتم عرض الادعية المطلوبه منه من خلال الموقع المتواجد فيه.

جدول 3.2 تزويد الحاج بالاعمال والمناسك بناء على التوقيت الزمني للحج

اسم الوظيفة : تزويد الحاج بالاعمال والمناسك بناء على التوقيت الزمني للحج.
الوصف : يقوم التطبيق بعرض مناسك الحج بشكل متسلسل وفق التوقيت الزمني للحج.
المدخلات : إدخال يوم بدء الحج.
المخرجات : عرض مناسك الحج وكيفية أدائها في الوقت المحدد.
الإجراءات : يقوم المستخدم بإدخال يوم بدء الحج , ثم يقوم التطبيق بعرض المنسك الذي يجب القيام به ويقوم بتأكيد عمل المنسك لانتقال إلى المنسك الذي يليه.

جدول 3.3 تحديد مكان الحاج أو المعتمر و عرض نبذة عن الأماكن التي يزورها

اسم الوظيفة : تحديد مكان الحاج أو المعتمر و عرض نبذة عن الأماكن التي يزورها.
الوصف : يقوم التطبيق بتحديد مكان المستخدم عن طريق تقنية "GPS" و عرض نبذة عن المكان.
المدخلات : تحديد مكان تواجد المستخدم من خلال إدخال الإحداثيات عن طريق GPS.
المخرجات : عرض اسم المكان الذي يوجد فيه الحاج أو المعتمر و عرض المنسك المطلوب أدائه و نبذه عن المكان.
الإجراءات : يقوم المستخدم بالاتصال في الانترنت لتفعيل التقنية ويقوم التطبيق بمقارنة الإحداثيات المدخلة عن طريق GPS والإحداثيات الموجودة.

جدول 3.4 تزويد الحاج بالمناسك المطلوبه حسب نوع الحج او العمرة

اسم الوظيفة : تزويد الحاج بالمناسك المطلوبه حسب نوع الحج او العمرة.
الوصف : يقوم المستخدم باختيار عرض مناسك الحج حسب نوع الحج المختار او عرض مناسك العمرة.
المدخلات : اختيار أداء الحج أو العمرة. اختيار نوع الحج.
المخرجات : عرض مناسك الحج بشكل متسلسل حسب النوع الحج المختار. عرض مناسك العمرة بشكل متسلسل في حال تم اختيار مناسك العمرة.
الإجراءات : يظهر للمستخدم شاشة اختيار ويقوم باختيار مناسك الحج أو العمرة. في حال اختيار مناسك الحج يقوم المستخدم باختيار نوع الحج، ثم يقوم التطبيق بعرضها بشكل متسلسل.

جدول 3.5 التأكد من أداء الحاج أو المعتمر للمنسك المطلوب ضمن الموعد المحدد

اسم الوظيفة : التأكد من أداء الحاج أو المعتمر للمنسك المطلوب ضمن الموعد المحدد.
الوصف : يقوم المستخدم على تأكيد قيامه بالمنسك المفروض عليه حتى يقوم التطبيق بعرض طريقة أداء المنسك الذي يليه.
المدخلات : تأكيد المستخدم على أداء المنسك عند أداءه له في الوقت المحدد.
المخرجات : عرض معلومات متعلقة بكيفية أداء المنسك الذي يتلي المنسك الذي تم التأكد من عمله.
الإجراءات : تظهر للمستخدم بعد كل منسك شاشة تأكيد للمنسك. يقوم المستخدم بالتأكد للانتقال للمنسك الذي يليه.

جدول 3.6 عرض ادعية خاصة بالسفر

اسم الوظيفة : عرض ادعية خاصة بالسفر.
الوصف : يقوم التطبيق بعرض ادعية السفر للمستخدم بدون توفر خدمه الانترنت.
المدخلات : اختيار عرض ادعية السفر.
المخرجات : عرض الادعية.
الإجراءات : يقوم المستخدم باختيار عرض ادعية السفر. يقوم التطبيق بعرض الادعية الخاصة بالسفر.

جدول 3.7 عرض معلومات عن زيارة المدينة المنورة

اسم الوظيفة : عرض معلومات عن زيارة المدينة المنورة.
الوصف : يقوم التطبيق بعرض نبذة عن المدينة المنورة و عرض اداب الزيارة.
المدخلات : اختيار عرض معلومات عن زياره المدينة.
المخرجات : عرض معلومات عن المدينة المنورة.
الإجراءات : يقوم المستخدم باختيار ايقونة زيارة المدينة. يقوم التطبيق بعرض نبذة عن زيارة المدينة و عرض اداب زيارتها.

جدول 3.8 استخدام عداد الطواف

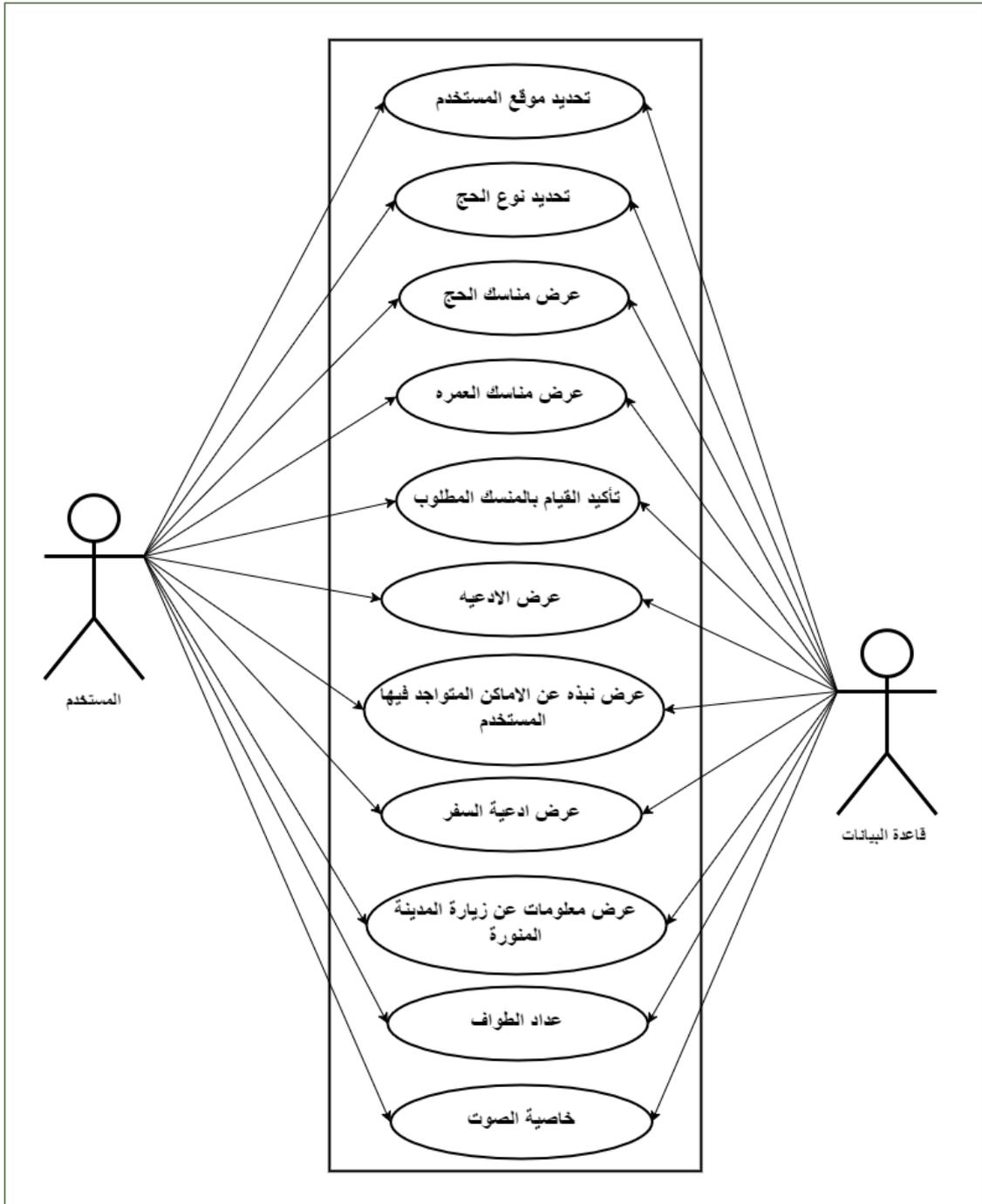
اسم الوظيفة : استخدام عداد الطواف.
الوصف : يقوم التطبيق بتوفير عداد للطواف للحاج و المعتمر, بحيث يمكنه من حساب عدد مرات الطواف.
المدخلات : عند الانتهاء من الطواف في كل مره يقوم المستخدم بادخال اشارته بانته اتم الطواف.
المخرجات : عدد مرات الطواف.
الإجراءات : يقوم المستخدم بادخال عدد مرات الطواف, ثم يقوم التطبيق باعطائه اشارته للتوقف في حال الانتهاء من الطواف.

جدول 3.9 عرض المناسك الحج أو العمرة بشكل متسلسل طبقاً للمكان المتواجد فيه الحاج أو المعتمر

اسم الوظيفة : عرض المناسك الحج أو العمرة بشكل متسلسل طبقاً للمكان المتواجد فيه الحاج أو المعتمر.
الوصف : يقوم التطبيق بعرض مناسك الحج بشكل متسلسل وفق اليوم المحدد للقيام بها.
المدخلات : إدخال يوم بدء الحج. و التأكد من عمل المنسك للانتقال إلى المنسك الذي يليه.
المخرجات : عرض مناسك الحج وكيفية أدائها.
الإجراءات : يقوم المستخدم بإدخال يوم بدء الحج , ثم يقوم التطبيق بعرض المنسك الذي يجب القيام به ويقوم بتأكيد عمل المنسك للانتقال إلى المنسك الذي يليه.

جدول 3.10 امكانية استخدام خاصية الصوت لقراءة المناسك والادعية

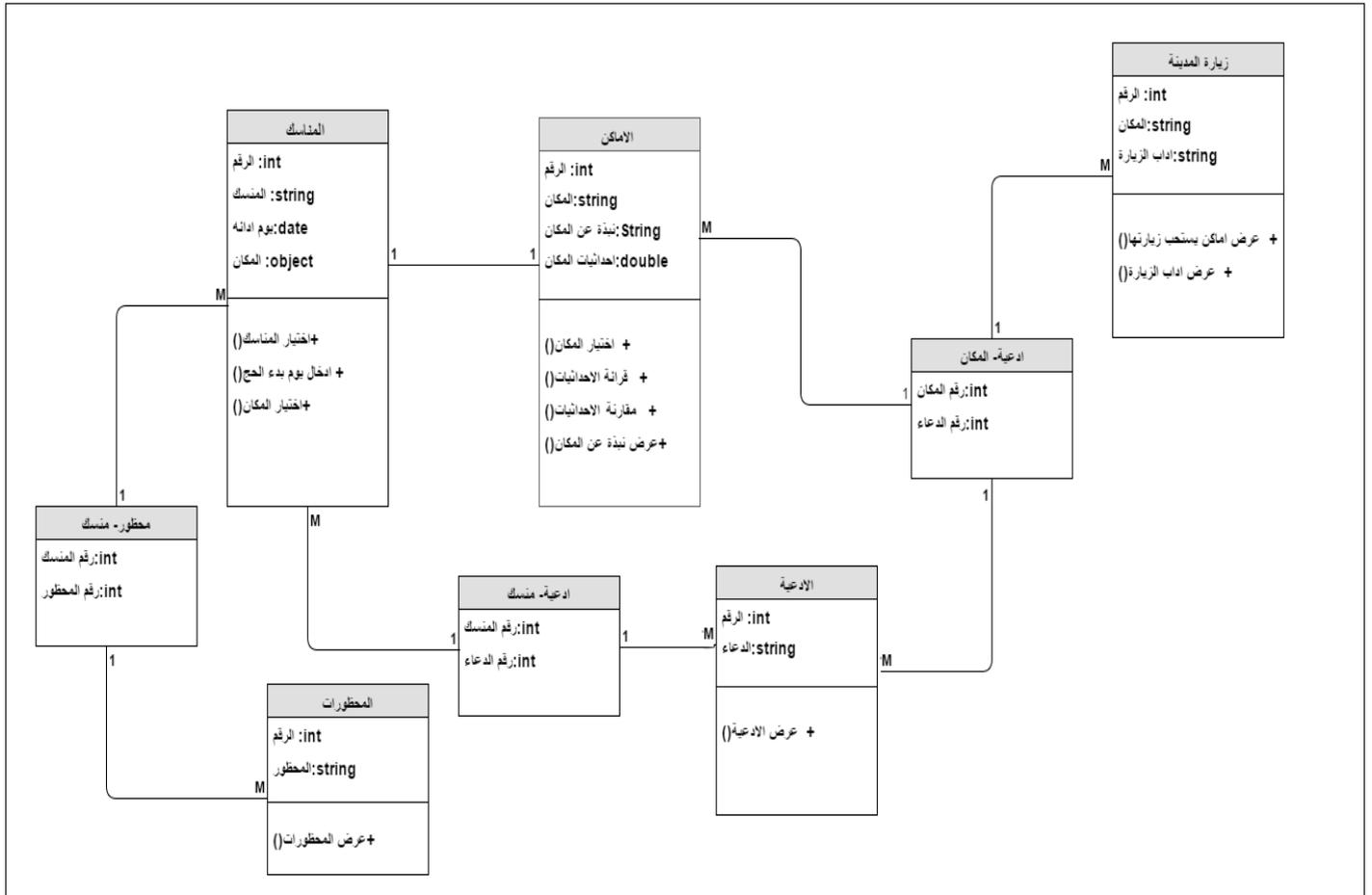
اسم الوظيفة : امكانية استخدام خاصية الصوت لقراءة المناسك والادعية.
الوصف : يقوم التطبيق بعرض مناسك الحج او العمرة عن طريق الصوت و ذلك لكبار السن لعدم قدرتهم على القراءة.
المدخلات : اختيار ايقونه عرض عن طريق الصوت.
المخرجات : عرض مناسك الحج او العمرة وكيفية أدائها بالصوت.
الإجراءات : يقوم المستخدم باختيار ايقونة عرض المناسك باستخدام الصوت و يوم التطبيق بعرض المناسك بشكل متسلسل بالصوت.



رسم توضيحي Use case Diagram 3.1

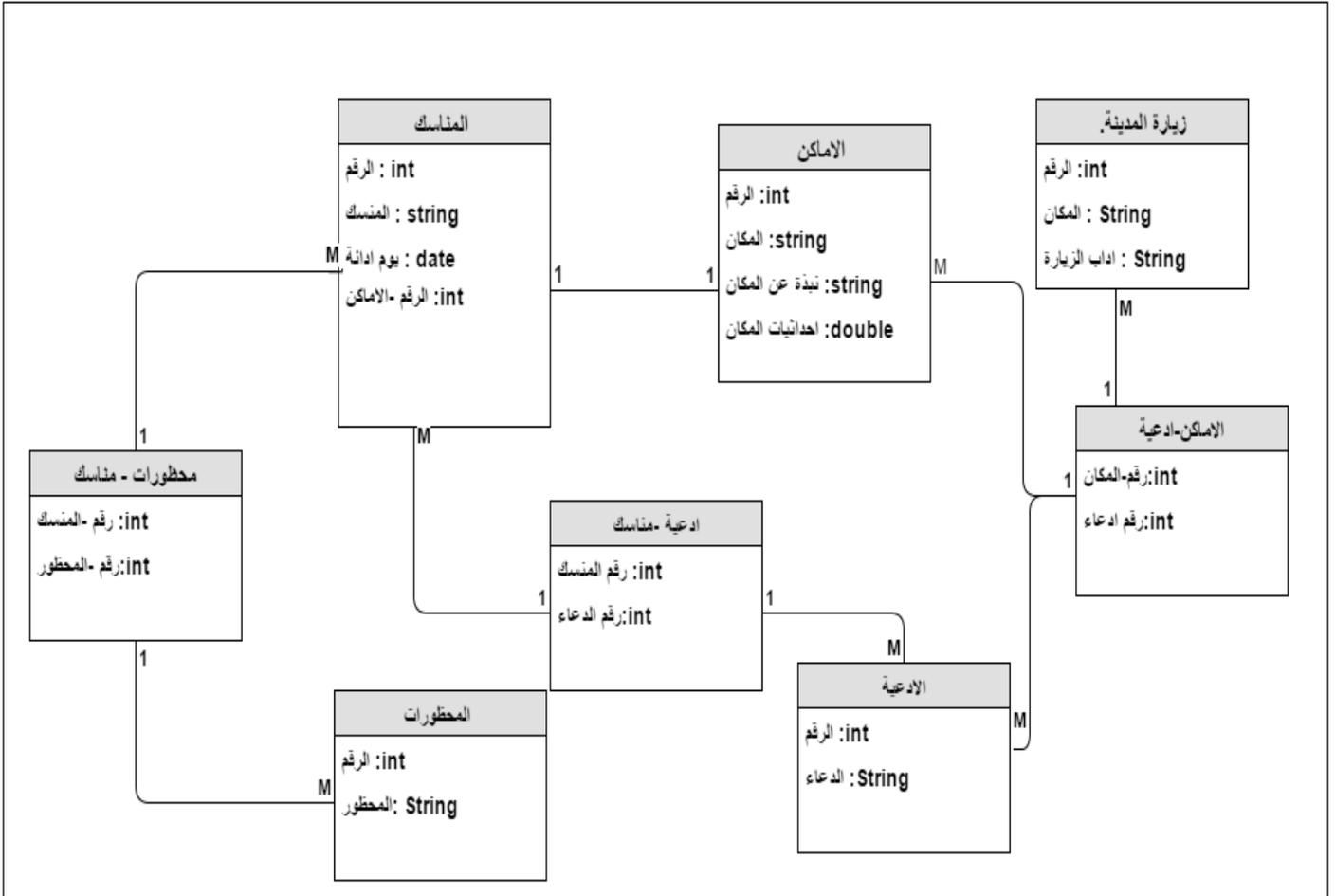
4 الفصل الرابع: التصميم

Class Diagram 4.1



رسم توضيحي Class Diagram 4.1

Database Diagram 4.2



رسم توضيحي Database Diagram 4.2

4.3 قاعدة بيانات النظام

جدول 4.1 المناسك

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
الرقم	Int	no
المنسك	String	no
يوم ادانه	date	no
رقم_المكان	Int	yes

جدول 4.2 المناسك - محظورات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
رقم_المنسك	Int	no
رقم_المحظور	Int	no

جدول 4.3 المحظورات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
الرقم	Int	no
المحظور	String	no

جدول 4.4 الادعية

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
الرقم	Int	no
الدعاء	String	no

جدول 4.5 ادعية مناسك

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
رقم_المنسك	Int	no
رقم_الدعاء	Int	no

جدول 4.6 الاماكن

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
الرقم	Int	no
المكان	Int	no
نبذة عن المكان	String	yes
احداثيات المكان	double	no

جدول 4.7 الاماكن - ادعية

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
رقم_المكان	Int	no
رقم_الدعاء	Int	no

جدول 4.8 زيارة المدينة

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL
الرقم	Int	no
المكان	String	no
اداب الزيارة	String	yes

4.4 واجهات التطبيق

- رسم توضيحي 4.3 : يمثل الشاشة لرئيسية للتطبيق، بحيث تظهر للمستخدم عند تشغيل التطبيق.



رسم توضيحي 4.3 الشاشة الرئيسية

- رسم توضيحي 4.4 : يمثل شاشة الاختيار، تظهر عند اختيار المستخدم للقائمة الموجودة في الصفحة الرئيسية، حيث عن طريقها يختار المستخدم عرض مناسك الحج او العمرة، معلومات عن زيارة المدينة، ادعية السفر ،عداد الطواف أو مواقع وارقام مهمة.



رسم توضيحي 4.4 شاشة الاختيار

- رسم توضيحي 4.5 : يمثل اختيار نوع الحج، حيث تظهر للمستخدم عند اختيار مناسك الحج الموجودة في قائمة المهام.



رسم توضيحي 4.5 اختيار نوع الحج

- رسم توضيحي 4.6 : يمثل مناسك حج الافراد، حيث تظهر هذه الشاشة عند اختيار المستخدم لحج الافراد.



رسم توضيحي 4.6 مناسك حج الافراد

- رسم توضيحي 4.7 : يمثل خطوات الاحرام، حيث تظهر للمستخدم عند اختياره الاحرام.



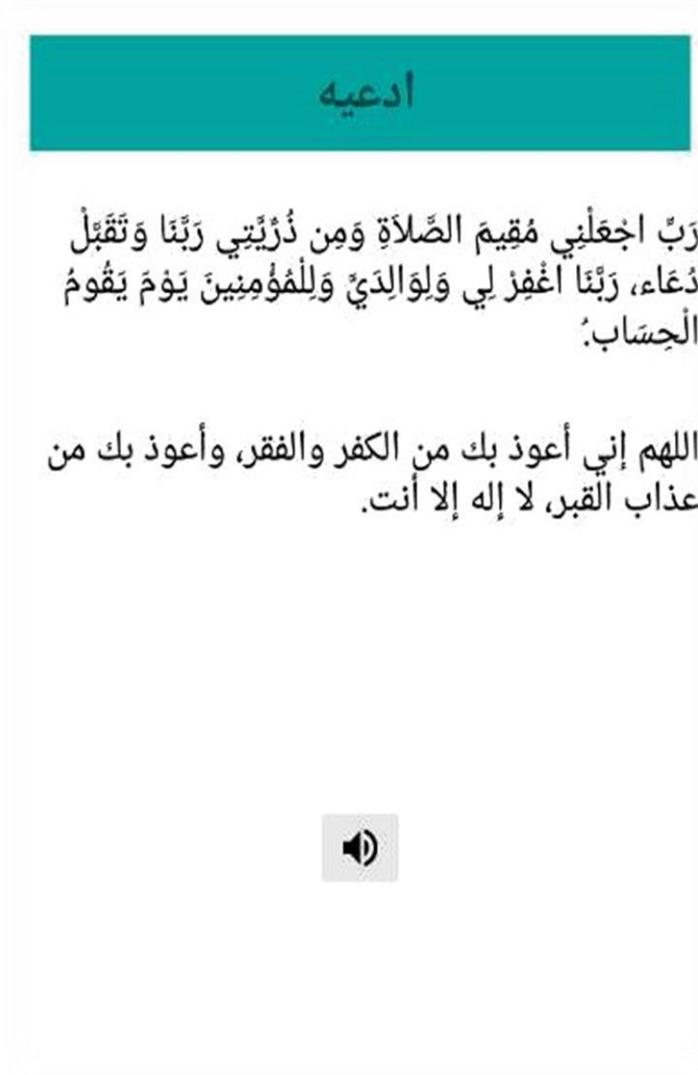
رسم توضيحي 4.7 خطوات الاحرام

- رسم توضيحي 4.8 : يمثل الذهاب للميقات وهي من المهام التي يجب عملها عند الاحرام.



رسم توضيحي 4.8 مهام الاحرام

- رسم توضيحي 4.9: يمثل عرض الدعاء الخاص بمنسك معين، حيث تظهر للمستخدم عند اختياره لها.



رسم توضيحي 4.9 الدعاء

5 الفصل الخامس :تطوير النظام وتشغيله

5.1 تطوير وتشغيل النظام

تعد مرحلة تطبيق النظام من اهم مراحل تطوير النظام حيث يتم من خلالها الانتقال من المرحلة النظرية والتي تعد مرحلة تحضيرية لتطبيق النظام الى المرحلة العملية المتمثلة في تحضير المصادر والمعدات والادوات البرمجية اللازمة ومن ثم البدء بالبرمجة وبناء النظام بشكل نهائي. في هذا القسم من المشروع سوف يتم توضيح الخطوات المتبعة في تحديد المصادر الفيزيائية والبرمجية وبناء قاعدة البيانات.

5.2 البرمجيات اللازمة لعمليات التطوير

- Android
- Genymotion
- Photoshop
- My SQL

5.2.1 الاندرويد

برنامج يسهل على المطورين كتابة الشيفرة المصدرية لتطبيقات أندرويد، كما تسمح للمطور بمعاينة هيئة تطبيقه على مختلف قياسات الشاشات بشكل فوري أثناء التطوير، وتسهّل تطوير التطبيقات متعددة اللغات.

5.2.2 Genymotion

برنامج لتشغيل نظام أندرويد على الحواسيب. يتميز بسرعته في الأداء والكثير من الأدوات التي تضيف تكامل بين نظام تشغيل الحواسيب ونظام أندرويد.

5.2.3 Photoshop

هو برنامج من شركة ادوبي الشهيرة، يمتاز بمعالجة الصور ووضع الاضافات عليها، ويستخدم في تصميم المواقع والصور وجميع امتداداتها، ويمتاز بتصميم صور عالية الدقة ويتم استخدامها في مرحلة تصميم النظام قبل مرحل البرمجة.

5.2.4 قاعدة البيانات (My SQL)

تم بناء الجداول والعلاقات الخاصة بقاعدة البيانات المتعلقة بالماسينجر بواسطة هذا البرنامج حيث يتصف بأنه برنامج يقوم بإدارة قواعد البيانات كما يتميز بالقدرة على التحكم باستخدام البيانات وكيفية التعامل معها، والسرعة العالية التي تساعد على تأدية المهام في أي وقت كما انه يتمتع بالمساحة التخزينية المطلوبة لتخزين البيانات.

5.3 برمجة النظام

تم استخدام لغة الاندرويد في انشاء وبرمجة النظام وهي لغة تتناسب مع معظم الهواتف الذكية.

5.4 تشغيل النظام

بعد اتمام اعداد البرامج والادوات التي يحتاجها التطبيق، وبناء قاعدة البيانات الخاصة بالماسينجر وملف البيانات الخاص بالتطبيق، وبناء التطبيق باستخدام لغة الاندرويد، يكون التطبيق جاهزا للتشغيل، ويكون قادرا على القيام بجميع الوظائف بشكل كامل.

5.5 فحص النظام

تعتبر مرحلة فحص النظام من اهم المراحل في النظام وهي العملية المكتملة لمرحلة التعديل، حيث يتم فيها التأكد من المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية في النظام، وان النظام يعمل على مستوى عالٍ من الثقة والاعتمادية بحيث لا يحدث أي خلل فيه.

5.5.1 فحص متطلبات النظام

الرقم	المتطلب	النتيجة	النتيجة الفعلية
1	تزويد المستخدم بالمناسك المطلوبه حسب نوع الحج او العمرة.	عرض مناسك الحج حسب النوع المختار وعرض مناسك العمرة	تم تحقيقها بنجاح
2	تزويد المستخدم بالاعمال والمناسك بناء على التوقيت الزمني للحج.	عرض مناسك الحج حسب التاريخ المدخل	تم تحقيقها بنجاح
3	عرض مناسك الحج أو العمرة بشكل متسلسل طبقاً للمكان المتواجد فيه المستخدم.	عرض مناسك الحج والعمرة حسب المكان المتواجد فيه الحاج او المعتمر	تم تحقيقها بنجاح
4	عرض الادعية المطلوبة حسب المنسك والموقع المتواجد فيه.	تزويد المستخدم بالادعية المطلوبه منه في كل منسك	تم تحقيقها بنجاح
5	التأكد من أداء الحاج للمنسك المطلوب ضمن الموعد المحدد.	بعد انتهاء الحاج من عمل المنسك المطلوب يقوم بتأكيد عمله لكي ينتقل الي المنسك الذي يليه	تم تحقيقها بنجاح
6	إمكانية استخدام خاصية الصوت لقراءة المناسك والادعية.	جميع البيانات الموجوده في التطبيق تم عرضها عن طريق الصوت	تم تحقيقها بنجاح
7	إمكانية اسخدام عداد للطواف.	معرفة المستخدم بعدد مرات الطواف	تم تحقيقها بنجاح
8	عرض ادعية خاصة بالسفر.	تزويد المستخدم بادعية السفر	تم تحقيقها بنجاح

9	عرض معلومات عن زيارة المدينة.	تزويد المستخدم بمعلومات عن الأماكن المهمة في المدينة	تم تحقيقها بنجاح
10	إمكانية تحديد مكان المستخدم وعرض نبذة عن المكان المتواجد فيه والمناسك المطلوب عملها	يتم تحديد مكان المستخدم عن طريق استخدام تقنية تحديد المواقع ومن ثم يتم عرض نبذة عن المكان الذي يتواجد فيه المستخدم، وعرض المناسك التي يتطلب منه عملها في المحدد.	تم تحقيقها بنجاح

جدول 5.1 فحص متطلبات النظام

5.5.2 فحص تكامل النظام

بعد فحص كل وظيفة بشكل منفصل يتم فحص هذه الوظائف مع بعضها من حيث التفاعل ومدى التناسق لتحقيق ما هو متوقع.

5.6 النتائج

- تم بناء تطبيق يقوم بعرض مناسك الحج والعمرة.
- توفير الوقت والجهد على كل مستخدم التطبيق.