الجمهورية الجزائرية الدمقراطية الشعبية
وزارة تعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر-الوادي

كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام ألي
تخصص: نظم معلوماتية

تطوير تطبيق لمتابعة إعلانات فقدان الوثائق الإدارية

إعـداد الطلبة:إشراف الأستاذ الدكتور:
- ذيب صلاح الدين**د. بورجوح شفيق**
- عبد المعز محلو
- علي يماني

السنة الجامعية:2025/2024

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

شكر وعرفان

بسم الله وكفى وصلى الله على نبيّنا المصطفى وعلى آله وصحبه وسلم، ربّ لك الشكر على ما أعطيت ووفّيت ولك الحمد على ما قضيت تباركت ربنا وتعاليت، علمتنا ما جهلنا، ووفقتنا وأعنتنا على إتمام ما بدأنا، فللهِ الحمد والشكر، أتاح لنا إنجاز هذا العمل المتواضع بفضله ومنَّته، فله الحمد أولاً واخرا. ومن باب قوله تعالى (وَلَا تَنْسَوُا الْفَضْلَ بَيْنَكُمْ) نتقدم بالشكر والعرفان للأستاذ الدكتور المشرف *بورجوح شفيق* لإشرافه على هذا العمل المشرِّف الذي لم يبخل علينا بنصائحه وإرشاداته وحرصه على متابعة كل صغيرة وكبيرة لفكرة موضوعنا، وما قدمه لنا من مساعدة من البداية إلى أن صار على ما عليه الآن.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى كل الأشخاص الذين ساعدونا من قريب أو بعيد في إعدادها، وإلى جميع أساتذة وطلبة قسم الإعلام الآلي دون استثناء، ونسأل الله ان يوفق كل من يسعى الى الخير.

ولا ننسى أيضا كل من زرعوا فينا بذور العلم ولقنونا دروس المعرفة أساتذتنا الكرام من الطور الابتدائي إلى هذه المرحلة، الذين لم يبخلوا بالدعم والنصح، وإلى كل تلك الصدور الرحبة التي لم تبخل علينا ولو بكلمة دعاء...

الاهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

" وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى واله ومن وفى أما بعد:

الحمد لله الذي وفقنا لتثمين هذه الخطوة خلال مسيرتنا الدراسية إذا أعاننا على إتمام هذه المذكرة.

بفضل الله نهدي هذا العمل الوجيز:

- **إلى والدينا حفظهم الله.**
- **إلى اجدادنا وجداتنا حفظهم الله ورحم من منهم في القبور.**
- **إلى أفراد أسرنا الكرام.**
- **إلى الأستاذ الفاضل بورجوح شفيق.**
- **إلى كل أساتذة قسم الإعلام الآلي.**
- **إلى كل زملائنا ورفقائنا في الدراسة دون استثناء.**
- **إلى كل من ساهم معنا في هذا العمل ولو بكلمة.**

الملخص

يواجه العديد من المواطنين صعوبات كبيرة في استرجاع الوثائق الرسمية الضائعة، مثل بطاقة الهوية، رخصة السياقة، جواز السفر، وغيرها من المستندات الهامة. وتتمثل المشكلة الأساسية في غياب وسيلة موثوقة وسريعة للتبليغ أو العثور على هذه الوثائق، مما يؤدي إلى إضاعة الوقت، تكاليف إضافية، وربما تعريض أصحاب الوثائق إلى مخاطر قانونية أو أمنية.

مشروع "ماضاعش" جاء كحل مبتكر لهذه الإشكالية، حيث يتمثل في تطبيق متخصص يسهل على المواطنين التبليغ عن الوثائق الضائعة أو الإعلان عن وثائق تم العثور عليها، مع إمكانية التواصل المباشر بين الأطراف، مما يُعزز فرص استرجاع الوثائق بأمان وسرعة.

الكلمات المفتاحية:التبليغ الإلكتروني ,إسترجاع الوثائق.

ABSTRACT

Many citizens face significant challenges in recovering lost official documents, such as identity cards, driver’s licenses, passports, and other important papers. The main issue lies in the absence of a reliable and fast method to report or locate these documents, which leads to wasted time, additional costs, and potential legal or security risks for the document owners.

The "MaDa3ch" project presents an innovative solution to this problem by offering a specialized mobile application that facilitates the process of reporting lost documents or announcing found ones. It also enables direct communication between users, thereby .increasing the chances of recovering documents safely and quickly.

RESUME

De nombreux citoyens rencontrent de grandes difficultés à récupérer des documents officiels perdus, tels que les cartes d'identité, les permis de conduire, les passeports et autres papiers importants. Le problème principal réside dans l'absence d'un moyen fiable et rapide pour signaler ou retrouver ces documents, ce qui entraîne une perte de temps, des frais supplémentaires et des risques juridiques ou sécuritaires pour les propriétaires.

Le projet "MaDa3ch" propose une solution innovante à cette problématique en mettant en place une plateforme électronique spécialisée, facilitant le signalement des documents perdus ou l'annonce des documents retrouvés. Il permet également une communication directe entre les utilisateurs, augmentant ainsi les chances de récupération rapide et sécurisée des documents.

الفهرس

المقدمة.....1

الإشكالية.....1

الأهداف المرجوة.....1

يتضمن هذا المشروع.....1

أجزاء البحث.....2
الفصل الأول: دراسة الحالة الحالية.....2
الفصل الثاني: التحليل والتصميم.....2
الفصل الثالث: الإنجاز والتطوير.....2
الفصل الأولدراسة الموجود.....3
تمهيد.....4
1-سيرورة العمل قبل الرقمنة:.....4
1-1: الطرق التقليدية للإبلاغ عن الفقدان:.....4
•التوجه إلى مراكز الشرطة أو البلديات: 4
•نشر إعلانات في الصحف المحلية:.....4
1-2 التحديات التي واجهتها هذه الطرق:.....4
•عدم وجود نظام مركزي:.....4
•نقص الوعي بالإجراءات:.....4
2-الحلول الرقمية:.....4
2-1:أبرز الوسائل الرقمية المستعملة حاليًا:.....4
استخدام وسائل التواصل الاجتماعي:.....4
ظهور التطبيقات المحمولة:.....4
مواقع الجهات الحكومية:.....4
2-2فوائد الحلول الرقمية:.....5
سرعة الإبلاغ:.....5
سهولة الوصول:.....5
تحسين عملية التتبع:.....5
2-3:التحديات التي تواجه الحلول الرقمية الحالية:.....5
أ-عدم وجود منصة مركزية:5.....
ب-صعوبة التحقق من صحة الإعلانات:5.....
ت-محدودية الانتشار:5.....
ث-نقص الوعي:5.....
ج-مشاكل الأمان والخصوصية:5.....
ح-التحايل والاحتيال:5.....
3-الاحتياجات الوظيفية وغير الوظيفية:.....6
3-1:الاحتياجات الوظيفية (Besoins fonctionnels):.....6
3-2:الاحتياجات غير الوظيفية (Besoins non fonctionnels):.....6
الفصل الثانيتحليل و تصميم.....7
تمهيد.....8
1-مخططات UMLالمستخدمة: 8
(1 مخطط الحالة (Use Case Diagram):.....8
(2 مخطط التسلسل (sequence Diagram):.....8
(3 مخطط الفئات (Class Diagram):.....8

1-مخطط الحالة (Use Case Diagram):.....9
✓مخطط الحالة العام للنظام:9.....
✓مخطط الحالة للمستخدم العادي:9.....
✓مخطط الحالة للمسؤول:11.....
✓مخطط الحالة للزائر:12.....
2-مخطط التسلسل (sequence Diagram):.....12
✓مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات:13.....
✓مخطط التسلسل لعملية التحقق من المعلومات في قاعدة البيانات:13.....
✓مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام:13.....
✓مخطط التسلسل لتسجيل الدخول:15.....
✓مخطط التسلسل لعملية تسجيل الخروج:16.....
✓ مخطط التسلسل لإعدادات الحساب:17.....
✓مخطط التسلسل لعملية تغيير كلمة السر:17.....
✓مخطط التسلسل لعملية حذف حساب:18.....
✓مخطط التسلسل إضافة إعلان:.....19
✓مخطط التسلسل لإدارة الإعلانات:20.....
الفصل الثالثالإنجاز.....22
تمهيد.....23
1-أدوات ولغات العمل:.....23
1-1:(Backend):.....23
Python:23.....
Flask:23.....
MySQL:23.....
:(Frontend):231-2.....23
(Flutter):23.....
(Dart):23.....
2-الواجهة:.....24
2-1:واجهة تسجيل الدخول:.....24
2-2:الواجهة الرئيسية لتطبيق :.....25
2-3:واجهة تفاصيل الوثيقة :.....26
2-4:واجهة القائمة :.....27
2-5:واجهة الملف الشخصي :.....28
2-6 :واجهة الإعلان الوثيقة المسترجعة :.....29
2-7:واجهة تبليغ عن الوثيقة الضائعة :.....30
الخلاصة.....30
المراجع.....32

الشكل	العنوان	الصفحة
الشكل1	مخطط الحالة العام للنظام	10
الشكل2	مخطط الحالة للمستخدم العادي	11
الشكل 3	مخطط الحالة للمسؤول	12
الشكل4	مخطط الحالة للزائر	12
الشكل5	مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات	12
الشكل6	مخطط التسلسل لعملية التحقق من المعلومات في قاعدة البيانات	12
الشكل 7	مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام	13
الشكل8	مخطط التسلسل لتسجيل الدخول	14
الشكل9	مخطط التسلسل لعملية تسجيل الخروج	15
الشكل10	مخطط التسلسل لإعدادات الحساب	16
الشكل11	مخطط التسلسل لعملية تغيير كلمة السر	16
الشكل 12	مخطط التسلسل لعملية حذف حساب	17
الشكل 13	مخطط التسلسل إضافة إعلان	18
الشكل 14	مخطط التسلسل لإدارة الإعلانات	19
الشكل 15	مخطط الفئات Class Diagram	20
الشكل 16	واجهة تسجيل الدخول	23
الشكل 17	الواجهة الرئيسية لتطبيق	24
الشكل 18	واجهة تفاصيل الوثيقة	25
الشكل 19	واجهة القائمة	26
الشكل 20	واجهة الملف الشخصي	27
الشكل21	واجهة الإعلان الوثيقة المسترجعة	28
الشكل 22	واجهة تبليغ عن الوثيقة الضائعة	29

المقدمة

مع التطور التكنولوجي السريع، أصبح الهاتف المحمول أداة أساسية لحل العديد من المشاكل اليومية التي يواجهها المواطنون، ومنها مشكلة ضياع الوثائق الرسمية مثل بطاقة الهوية، رخصة السياقة، وجواز السفر. هذه المشكلة تُسبب قلقًا كبيرًا للمواطنين بسبب صعوبة استرجاع الوثائق من جهة، والمخاطر المحتملة المرتبطة بفقدانها من جهة أخرى. ومن هنا جاءت فكرة تطبيق "ماضاعش"، الذي يُسهل عملية التبليغ عن الوثائق الضائعة والإعلان عن الوثائق التي تم العثور عليها. يهدف التطبيق إلى ربط الأشخاص الذين فقدوا وثائقهم بالأشخاص الذين عثروا عليها، مما يسهم في استرجاعها بأسرع وقت وبطريقة آمنة.

الإشكالية

يواجه المواطنون صعوبة في التبليغ عن وثائقهم الضائعة بسبب غياب وسيلة فعّالة، مما يؤدي إلى ضياع الوقت ومشاكل إدارية. انطلاقًا من هذه الحاجة ظهرت فكرة تطوير تطبيق موبايل ذكي يهدف إلى تسهيل عملية التبليغ عن الوثائق الضائعة والإعلان عن الوثائق المُسترجعة.

هذه الصعوبات والمشاكل جعلتنا نقوم بطرح التساؤل الاتي:

- كيف يمكن لتطبيق ذكي أن يُسهم في تسهيل عملية استرجاع الوثائق الضائعة بشكل أسرع وأكثر فعالية؟

الأهداف المرجوة

- توفير وسيلة فعالة وسريعة للتبليغ عن الوثائق الضائعة.
- تسهيل نشر إعلانات الوثائق المسترجعة وإيصالها لأصحابها.
- تقليص الوقت والتكاليف المرتبطة بإجراءات تعويض الوثائق.
- إنشاء فضاء رقمي يُعزز من الوعي المجتمعي والتعاون.
- دعم الإدارة الرقمية وتسهيل حياة المواطنين.

يتضمن هذا المشروع

- تطبيق موبايل سهل الاستخدام ومتوافق مع مختلف الأجهزة الذكية.
- قاعدة بيانات آمنة وفعّالة لتخزين المعلومات بشكل منظم.
- واجهات تفاعلية تتيح التبليغ، البحث، والإعلان بسهولة.
- إمكانية التواصل المباشر بين المستخدمين لتعزيز فرص استرجاع الوثائق.

أجزاء البحث

الفصل الأول:دراسة الحالة الحالية

يتناول هذا الفصل عرضًا شاملًا للمشكلة التي يعالجها المشروع، من خلال دراسة الوضع الراهن والطرق التقليدية المتّبعة في التبليغ عن الوثائق الضائعة. كما يُسلّط الضوء على النقائص الموجودة، والحاجة الملحّة إلى حل ذكي وفعّال، بالإضافة إلى تحليل بعض الحلول الرقمية المشابهة إن وُجدت.

الفصل الثاني: التحليل والتصميم

نركّز في هذا الفصل على تحليل احتياجات المستخدمين، وتحديد متطلبات النظام من خلال استخدام أدوات النمذجة مثل (مخطط الحالات، مخطط التسلسل، وغيرهما). الهدف من هذا الفصل هو وضع تصور واضح لكيفية UML مخططات عمل التطبيق بما يلبّي احتياجات الفئات المستهدفة.

الفصل الثالث: الإنجاز والتطوير

يتناول هذا الفصل الأدوات والتقنيات المستخدمة في برمجة التطبيق، مع عرض لواجهاته الرئيسية ووظائفه الأساسية. كما يتم التطرق إلى التحديات التي تمت مواجهتها أثناء التطوير، مع عرض لآفاق تحسين التطبيق مستقبلًا، بما يتماشى مع تطور التكنولوجيا واحتياجات المستخدمين.

الفصل الأول
دراسة الموجود

تمهيد

نهدف في هذا الفصل إلى دراسة وتحليل طرق الإبلاغ عن الوثائق الإدارية المفقودة، بدءًا بالأساليب التقليدية والتحديات المرتبطة بها، ثم الانتقال إلى الحلول الرقمية، مع إبراز فوائدها وأهم الصعوبات التي رافقت تطبيقها.

1-سيرورة العمل قبل الرقمنة:

1-1: الطرق التقليدية للإبلاغ عن الفقدان:

- **التوجه إلى مراكز الشرطة أو البلديات:**كان الأفراد يتوجهون إلى مراكز الشرطة أو البلديات لتقديم بلاغ رسمي عن فقدان وثائقهم، حيث كانت هذه العملية تتطلب إجراءات ورقية معقدة وتتطلب وقتا طويلا لإتمامها.
- **نشر إعلانات في الصحف المحلية:**كانت الصحف المحلية وسيلة شائعة لنشر إعلانات الفقدان، خاصةً للوثائق المهمة مثل الهوية الوطنية أو جواز السفر.
- **اللوائح العامة والإعلانات في الأماكن العامة:**كان الأفراد يعلقون إعلانات الفقدان في أماكن مثل المساجد والأسواق والمباني الحكومية، لكن هذه الطريقة لم تكن فعالة بشكل كبير نظرًا لاعتمادها على التواجد الفعلي للأفراد في تلك الأماكن.

1-2 التحديات التي واجهتها هذه الطرق:

- **البطء في الإجراءات:** كانت عملية الإبلاغ واستعادة الوثائق تستغرق وقتًا طويلًا بسبب الاعتماد على الإجراءات الورقية والتعاملات البيروقراطية.
- **صعوبة الوصول إلى المعلومات:**لم تكن هناك وسيلة سهلة لمعرفة ما إذا كان قد تم العثور على الوثيقة المفقودة، مما جعل عملية التتبع غير فعالة.
- **عدم وجود نظام مركزي:**كانت المعلومات متفرقة وغير موحدة، مما أدى إلى تعقيد إجراءات البحث والاسترجاع.
- **نقص الوعي بالإجراءات:**لم يكن الأفراد على دراية كافية بالإجراءات الرسمية للإبلاغ عن الفقدان، مما تسبب في تأخر عمليات الإبلاغ والاسترجاع.

2-الحلول الرقمية:

1-2:أبرز الوسائل الرقمية المستعملة حاليًا:

- **استخدام وسائل التواصل الاجتماعي:** أصبحت منصات مثل Facebook وTwitter أدوات شائعة للإبلاغ عن فقدان الوثائق، لكن هذه الوسائل تفتقر إلى آلية رسمية للتحقق من صحة الإعلانات
- **ظهور التطبيقات المحمولة:** تم تطوير تطبيقات مخصصة مثل "البحث عن المفقودات" لمساعدة الأفراد على الإبلاغ عن الوثائق المفقودة، لكنها تواجه تحديات مثل محدودية استخدامها ونقص ارتباطها بالجهات الحكومية الرسمية.
- **مواقع الجهات الحكومية:**بدأت بعض الوزارات والمؤسسات الرسمية في تقديم خدمات إلكترونية للإبلاغ عن الوثائق المفقودة، لكن بعض هذه الخدمات تعاني من صعوبة الاستخدام وضعف التوعية بها.

2-2فوائد الحلول الرقمية:

- **سرعة الإبلاغ:** توفر الحلول الرقمية طريقة أسرع وأسهل للإبلاغ عن فقدان الوثائق مقارنةً بالطرق التقليدية.
- **سهولة الوصول:** تُمكّن الأفراد من تقديم بلاغاتهم واسترجاع وثائقهم من أي مكان دون الحاجة إلى التوجه للمؤسسات الحكومية
- **تحسين عملية التتبع:** توفر الأنظمة الرقمية أدوات فعالة لتحديد مواقع الوثائق المفقودة واستعادتها.

2-3:التحديات التي تواجه الحلول الرقمية الحالية:

أ- عدم وجود منصة مركزية:

لا تزال الحلول الرقمية تفتقر إلى التكامل بين الجهات المختلفة، مما يجعل عملية التتبع صعبة وغير فعالة.

ب- صعوبة التحقق من صحة الإعلانات:

غياب آلية موثوقة للتحقق من صحة الإعلانات المنشورة على المنصات الإلكترونية قد يؤدي إلى نشر معلومات غير صحيحة.

ت- محدودية الانتشار:

بعض التطبيقات لا تتوفر على نطاق واسع أو لا يتم استخدامها بشكل مكثف في جميع المناطق، مما يقلل من فعاليتها.

ث- نقص الوعي:

الكثير من المواطنين غير مدركين لوجود هذه الحلول أو كيفية استخدامها بالشكل الصحيح.

ج- مشاكل الأمان والخصوصية:

- اختراق البيانات: قد تتعرض المنصات الإلكترونية لاختراقات تؤدي إلى تسريب البيانات الشخصية للمستخدمين.
- انعدام الثقة: يتردد الكثير من الأفراد في استخدام هذه المنصات خوفًا من إساءة استخدام بياناتهم.

ح- التحايل والاحتيال:

- الإعلانات الوهمية: يقوم بعض الأفراد بنشر بلاغات كاذبة لأغراض احتيالية.
- الاستغلال المالي: قد يطلب بعض الأشخاص مبالغ مالية مقابل إعادة الوثائق المفقودة دون ضمان تسليمها.

3-الاحتياجات الوظيفية وغير الوظيفية:

3-1:الاحتياجات الوظيفية (Besoinsfonctionnels):

من طرف المستخدم:

- إمكانية إنشاء حساب آمن (يكون التحقق عبر البريد الإلكتروني أو الهاتف).
- الإعلان السريع عن فقدان وثيقة مع إمكانية إضافة وصف دقيق.
- تصفح الإعلانات الخاصة بالوثائق المفقودة أو المعثور عليها بالإضافة إلى استخدام فلاتر للبحث.
- إستقبال إشعارات فورية عند وجود تطابق بين إعلانين (ضياع/عثور).
- نظام مراسلة داخل التطبيق للتواصل المباشر مع الشخص الذي عثر على الوثيقة.
- إمكانية إضافة صورة للوثيقة المعثور عليها (مع إخفاء بعض المعلومات لتفادي الاحتيال).

من جانب المشرف (Administrateur):

- التحقق من مصداقية الإعلانات لتفادي التصريحات الكاذبة.
- إدارة حسابات المستخدمين والتعامل مع الإبلاغات عن إساءة الإستخدام.
- عرض إحصائيات وتقارير حول حالات الضياع والاسترجاع حسب المناطق.

3-2:الاحتياجات غير الوظيفية (Besoins non fonctionnels):

- **الأمان:** حماية بيانات المستخدمين وكلمات المرور باستخدام تقنيات التشفير.
- **الاستجابة:** تحقيق سرعة النظام والإستجابة في وقت معقول.
- **القابلية للتوسع:** إمكانية دعم عدد كبير من المستخدمين والطلبات في المستقبل.
- **سهولة الاستخدام:** واجهة مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام.

الخلاصة

في هذا الفصل، استعرضنا الطرق التقليدية التي كان الأفراد يعتمدون عليها للإبلاغ عن فقدان الوثائق الإدارية، والتي رغم انتشارها، واجهت تحديات كبيرة. كما تطرقنا إلى الحلول الرقمية الحديثة التي حسّنت من سرعة الإبلاغ وإمكانية الوصول إلى المعلومات، لكنها لا تزال تعاني من تحديات تتعلق بالأمان، والمصداقية، ومحدودية الانتشار.

الفصل الثاني
تحليل و تصميم

تمهيد

تطرقنا في الجزء السابق إلى دراسة الموجود في النظام الحالي والتي سامحت لنا بتحليل النظام ومعرفة عدد أكبر من المعلومات حوله، حيث استخلصنا منها العديد من المعارف التي تسمح لنا بإقامة تصور عن النظام المستقبلي، وفي هذا الفصل سنستخدم لغة النمذجة الموحدة UML والتي من خلالها ساوف نتعرف على أهم جزئيات التصاميم، سنستخدم أداة Drawio للتعبير عن هذا التطبيق الذي سوف نتم بإنجازه وتصميم نظام معلوماتي.

1-مخططات UMLالمستخدمة:

1) مخطط الحالة (Use Case Diagram):

هو مخطط لعرض تفاعلات المستخدم مع النظام حيث تُمثل حالات الاستخدام على شكل دوائر وهو يعرض العلاقات بين المستخدم وحالات الاستخدام المختلفة التي يشارك فيها. أيضا يعرض أنواع المستخدمين وحالات الاستخدام المختلفة.

2) مخطط التسلسل (sequence Diagram):

مخطط التسلسل هو مخطط يوضح التفاعل بين العناصر خلال تسلسل زمني ويصور الكائنات(objects) والأصناف(classes)التي يتضمنها سيناريو برمجي معين وتسلسل الرسائل المتبادلة بين الكائنات لتنفيذه بشكل صحيح. وهو مرتبط مع حالة استخدام use caseفي العرض المنطقي للنظام قيد التنفيذ.

3) مخطط الفئات (Class Diagram):

هو هيكل الرسم التي تصف بنية النظام من خلال إظهار طبقات النظام وخصائصها، والعمليات والعلاقات بين الكائنات والنظام.

1-مخطط الحالة (Use Case Diagram):

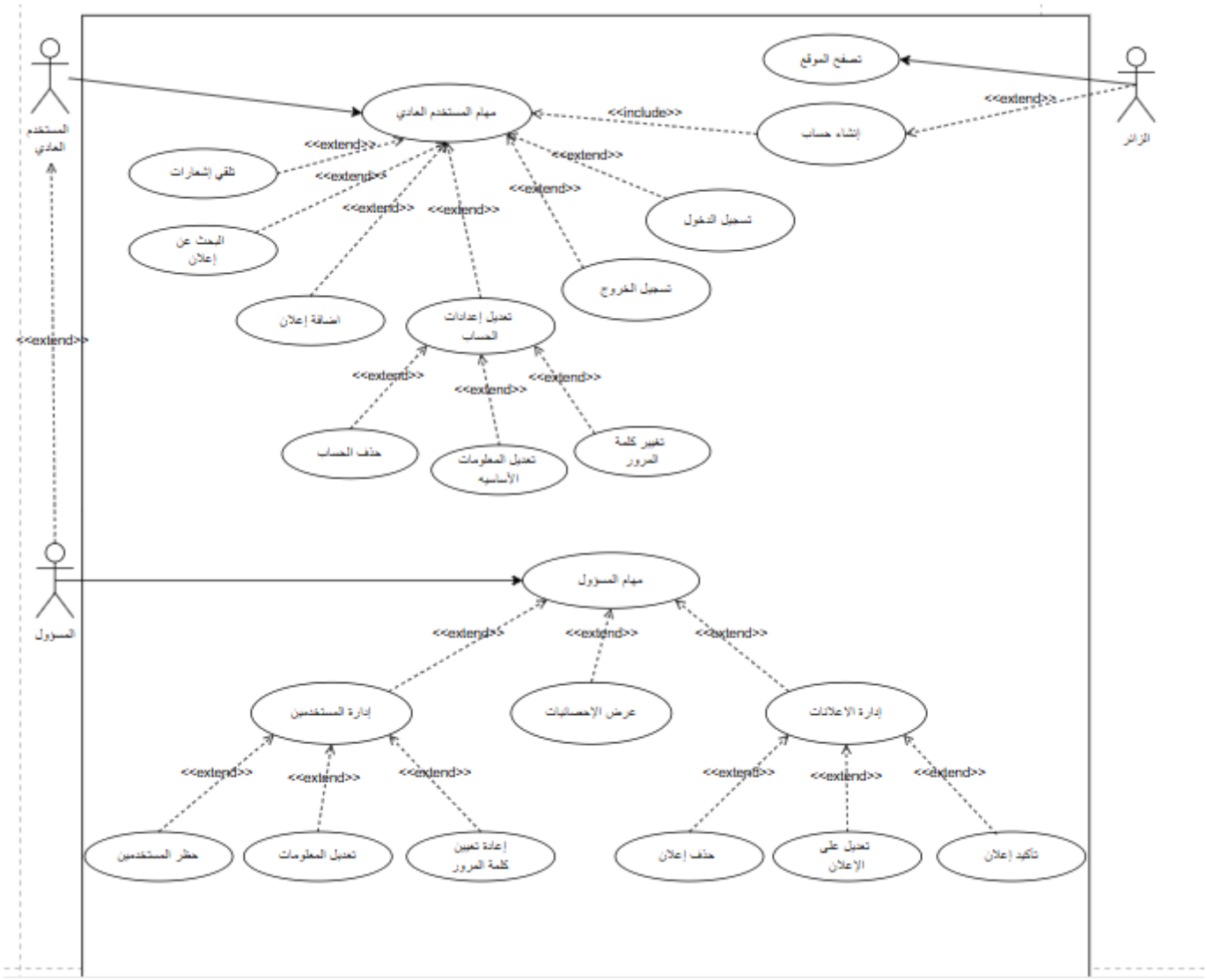
✓مخطط الحالة العام للنظام:

يمثل الشكل (1) مخطط الحالة العامة للنظام، يتم فيه عرض المهام الأساسية التي يقوم بها كل من المستخدم العادي والمسؤول، يتمتع المستخدم العادي بعدة صلاحيات تسمح له بالتفاعل الكامل مع المنصة بعد إنشاء حساب وتسجيل الدخول. من بين المهام التي يمكنه القيام بها: تعديل إعدادات حسابه، بما في ذلك تغيير كلمة المرور أو تعديل معلوماته الشخصية أو حتى حذف الحساب نهائياً. يمكنه أيضاً إضافة إعلانات جديدة، والبحث عن إعلانات منشورة من طرف مستخدمين آخرين، بالإضافة إلى إمكانية التواصل معهم. كما يتيح له النظام إنشاء إشعارات لتنبيهه حول نشاطات معينة داخل المنصة. في حال نسيان كلمة المرور أو حدوث خطأ أثناء تسجيل الدخول، يتعامل النظام مع هذه الحالات من خلال آليات تحقق واسترجاع.

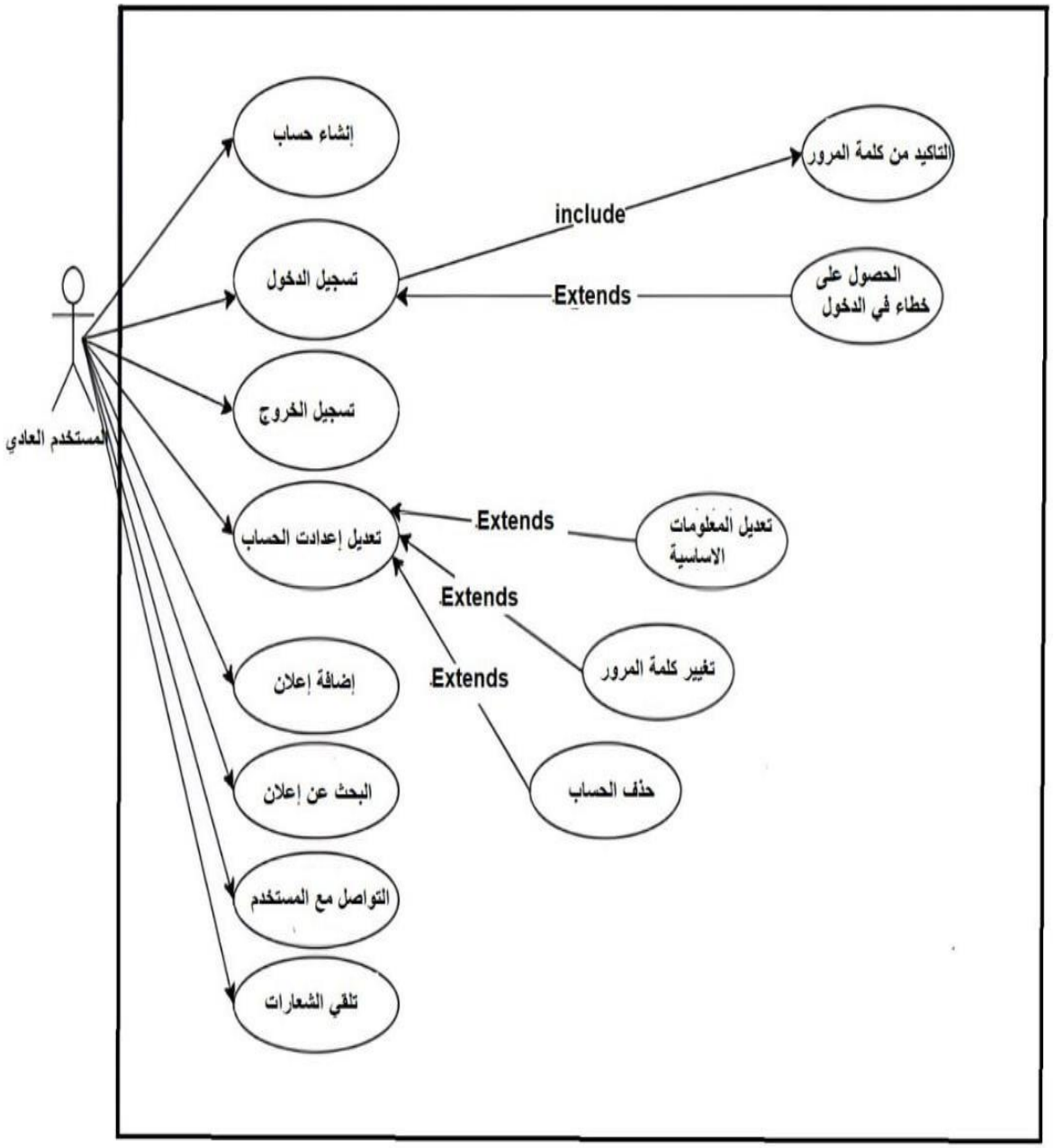
أما المسؤول يمتلك المسؤول صلاحيات موسعة تسمح له بالإشراف الكامل على محتوى المنصة وسلوك المستخدمين. من بين المهام الموكلة إليه: إدارة الإعلانات من خلال تأكيدها أو حذفها أو تعديل محتواها، إلى جانب إمكانية إدارة المستخدمين من خلال حذف الحسابات، إعادة تعيين كلمات المرور، أو تعديل المعلومات المرتبطة بالمستخدمين. كما يمكنه الاطلاع على مختلف الإحصائيات المتعلقة باستخدام المنصة، ما يساعده في مراقبة الأداء واتخاذ قرارات تحسين الخدمة عند الحاجة.

✓مخطط الحالة للمستخدم العادي:

يمثل الشكل (2) التفاعلات التي يقوم بها المستخدم العادي مع النظام وذلك يتمثل بعدة مهام داخل النظام، تبدأ بإنشاء حساب وتسجيل الدخول. بعد الدخول، يمكنه تعديل معلوماته الشخصية، تغيير كلمة المرور، أو حذف الحساب نهائيًا. كما يُمكنه إضافة الإعلانات، البحث عن إعلانات أخرى، والتواصل مع مستخدمين داخل المنصة. بالإضافة إلى ذلك، لديه إمكانية تفعيل الإشعارات لمتابعة آخر المستجدات المتعلقة بنشاطه أو الإعلانات. الشكل 1:مخطط الحالة العام للنظام



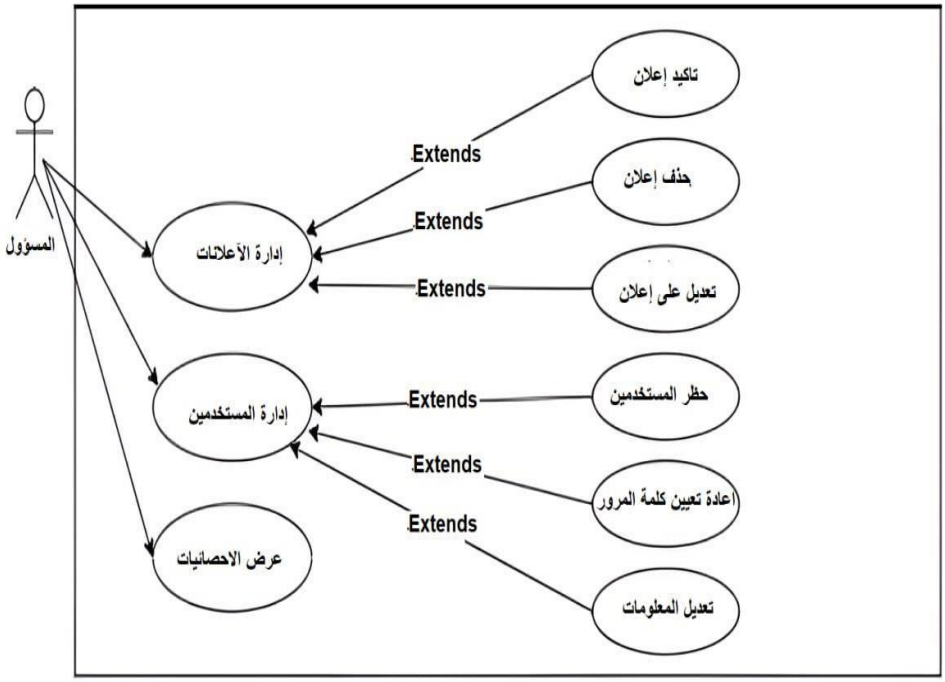
الشكل 2:مخطط الحالة العام للنظام



الشكل 3:مخطط الحالة للمستخدم العادي

✓مخطط الحالة للمسؤول:

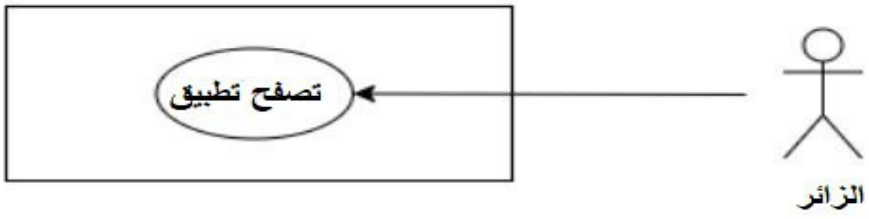
الشكل (3) يتولى المسؤول إدارة شاملة للنظام، حيث يقوم بالإشراف على الإعلانات من خلال تأكيدها، تعديلها أو حذفها عند الضرورة. كما يشرف على المستخدمين، حيث يمكنه حذف حساباتهم، تعديل معلوماتهم، أو إعادة تعيين كلمات المرور. إضافة إلى ذلك، يمتلك المسؤول صلاحية عرض الإحصائيات لمراقبة أداء المنصة واتخاذ القرارات المناسبة لتحسينها.



الشكل 4:مخطط الحالة للمسؤول

✓مخطط الحالة للزائر:

يمثل الشكل (4) التفاعلات التي يقوم بها الزائر مع النظام وذلك يتمثل في السماح بالتصفح داخل المنصة دون الحاجة إلى تسجيل دخول.

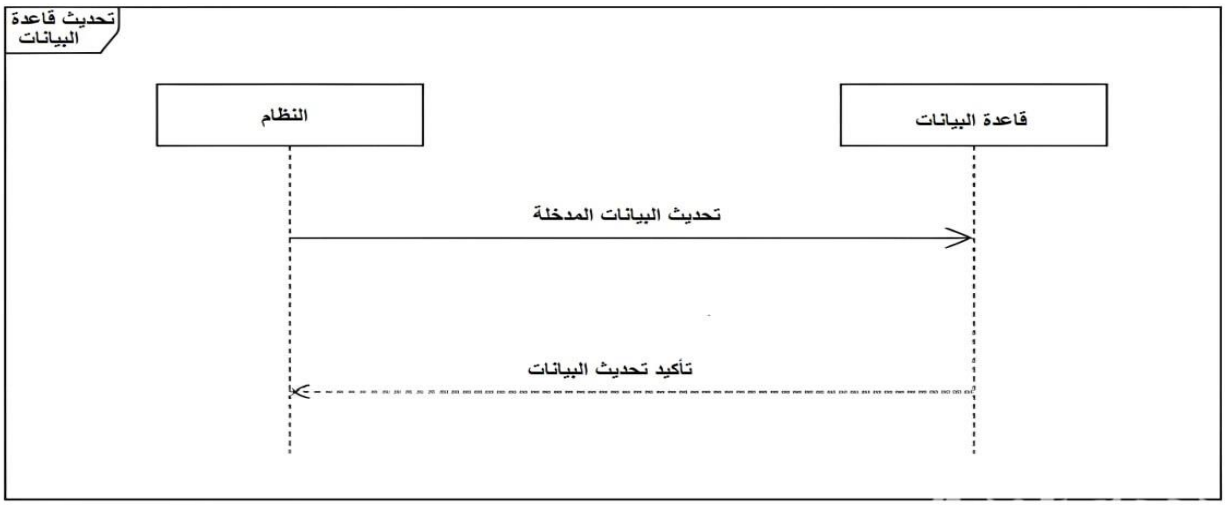


الشكل 5:مخطط الحالة للزائر

2-مخطط التسلسل (sequence Diagram):

✓**مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات:**

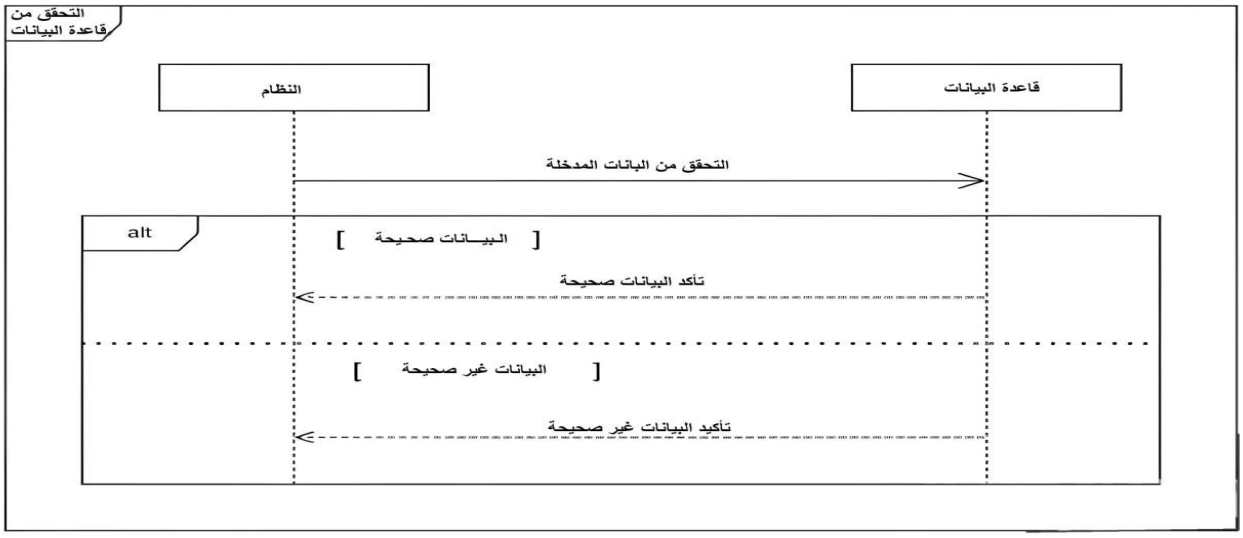
الشكل (5) يوضح عملية تحديث البيانات المدخلة من طرف المستخدم في قاعدة البيانات.



الشكل 6:مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات

✓**مخطط التسلسل لعملية التحقق من المعلومات في قاعدة البيانات:**

الشكل (6) يوضح عملية التحقق من وجود البيانات المدخلة من طرف المستخدم في قاعدة البيانات.



الشكل 7:مخطط التسلسل لعملية التحقق من المعلومات في قاعدة البيانات

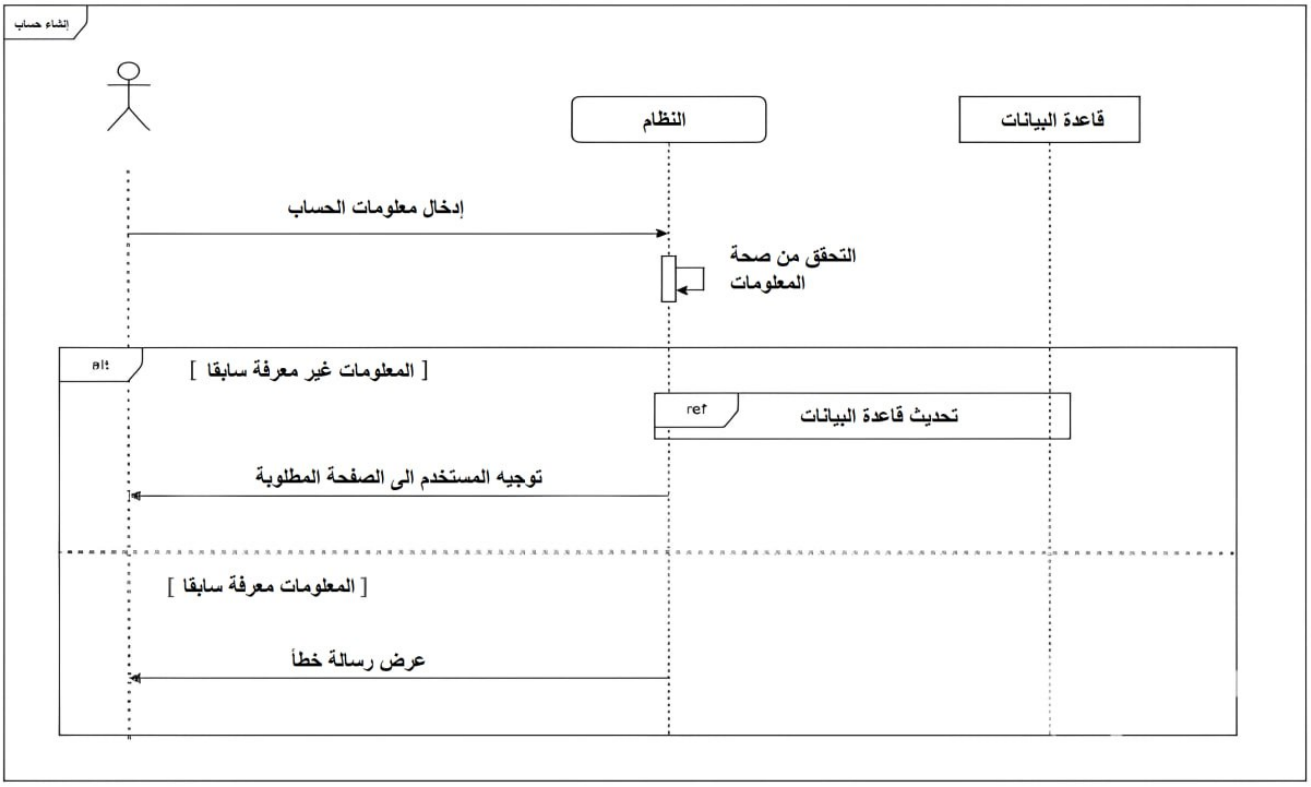
✓**مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام:**

يمثل الشكل (7) تسجيل بالنظام حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖إذا كانت المعلومات التي أدخلها صحيحة وغير موجودة في قاعدة البيانات مسبقا يتم إضافته كمستخدم في النظام ثم تظهر له الواجهة الخاصة به حسب نوع المستخدم.

❖إذا كانت المعلومات موجودة في قاعدة البيانات مسبقا أو خاطئة تظهر رسالة "خطأ في

المدخلات.

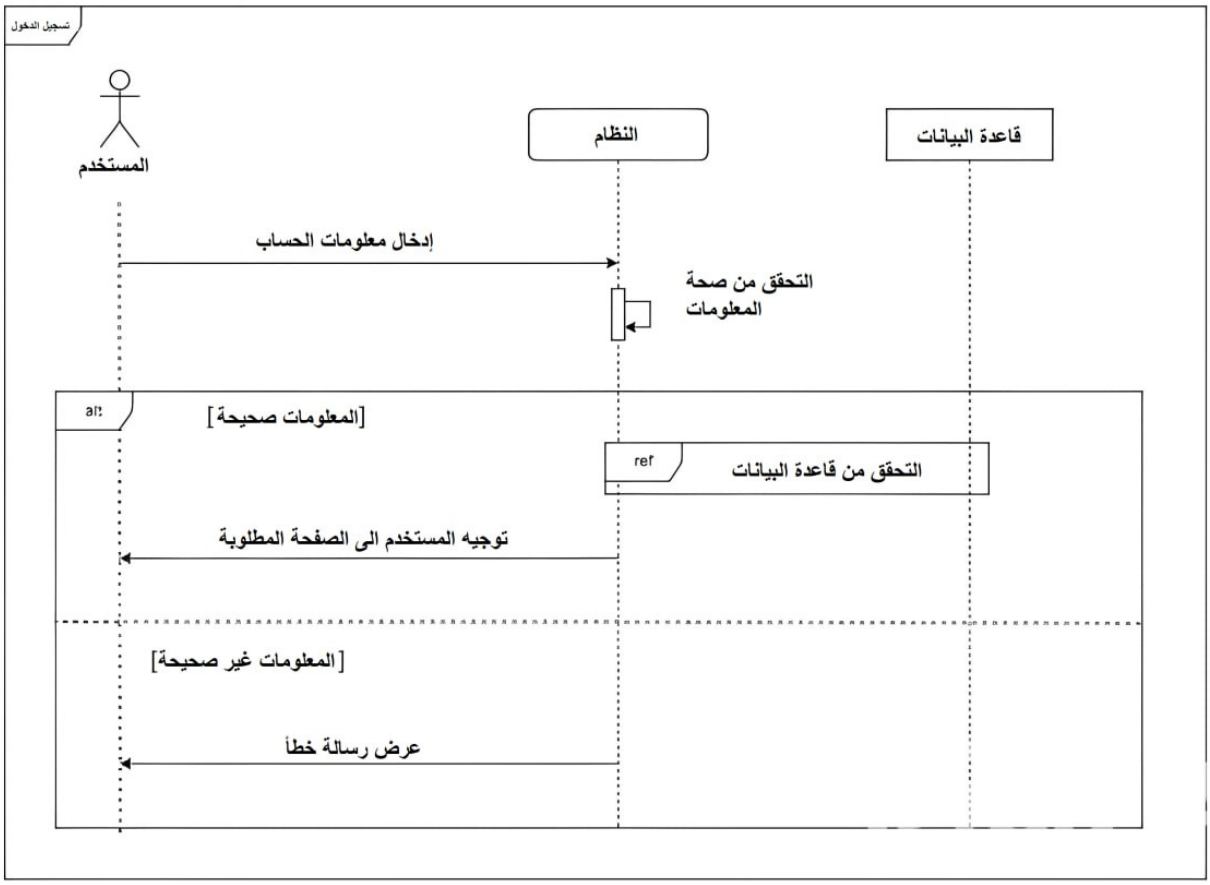


الشكل 8:مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام

✓**مخطط التسلسل لتسجيل الدخول:**
يمثل الشكل (8) تسجيل الدخول حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖إذا كانت المعلومات التي أدخلها صحيحة وموجودة في قاعدة البيانات تظهر له الواجهة الخاصة به حسب نوع المستخدم.

❖إذا كانت المعلومات خاطئة تظهر رسالة "خطأ في المدخلات ".

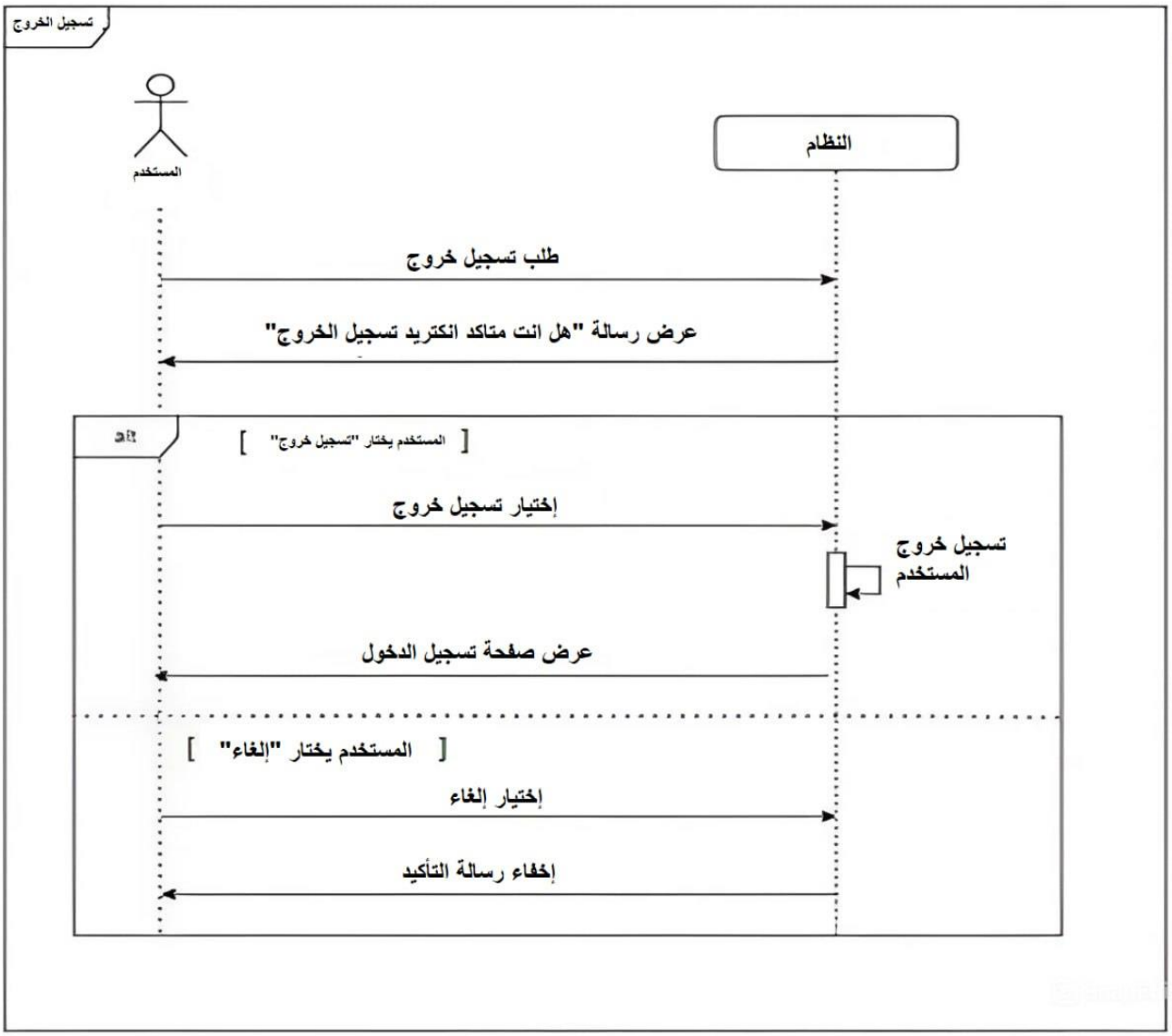


الشكل 9:مخطط التسلسل لتسجيل الدخول

✓**مخطط التسلسل لعملية تسجيل الخروج:**

يمثل الشكل (9) عملية تسجيل الخروج حيث يقوم بالعمليات التالية:

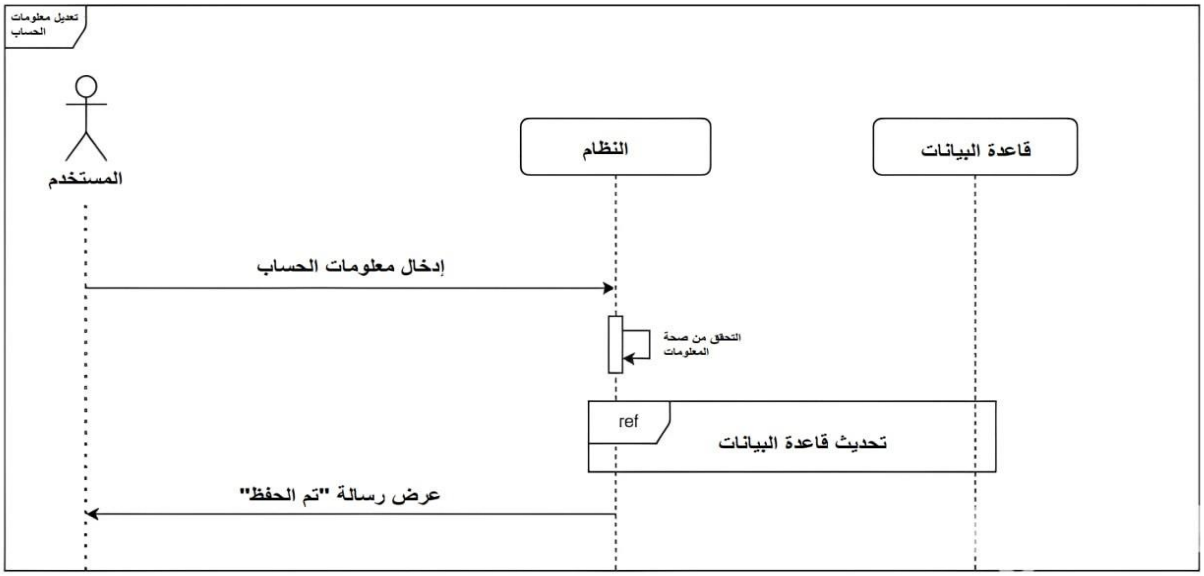
❖ يطلب المستخدم تسجيل الخروج من الحساب في حالة موافقة المستخدم على العملية يتم تسجيل خروجه من الحساب، وفي حالة عدم الموافقة يبقى المستخدم في حسابه.



الشكل 10:مخطط التسلسل لعملية تسجيل الخروج

✓**مخطط التسلسل لإعدادات الحساب:**
يمثل الشكل (10) خطوات تعديل معلومات الحساب حيث يقوم بالعمليات التالية:

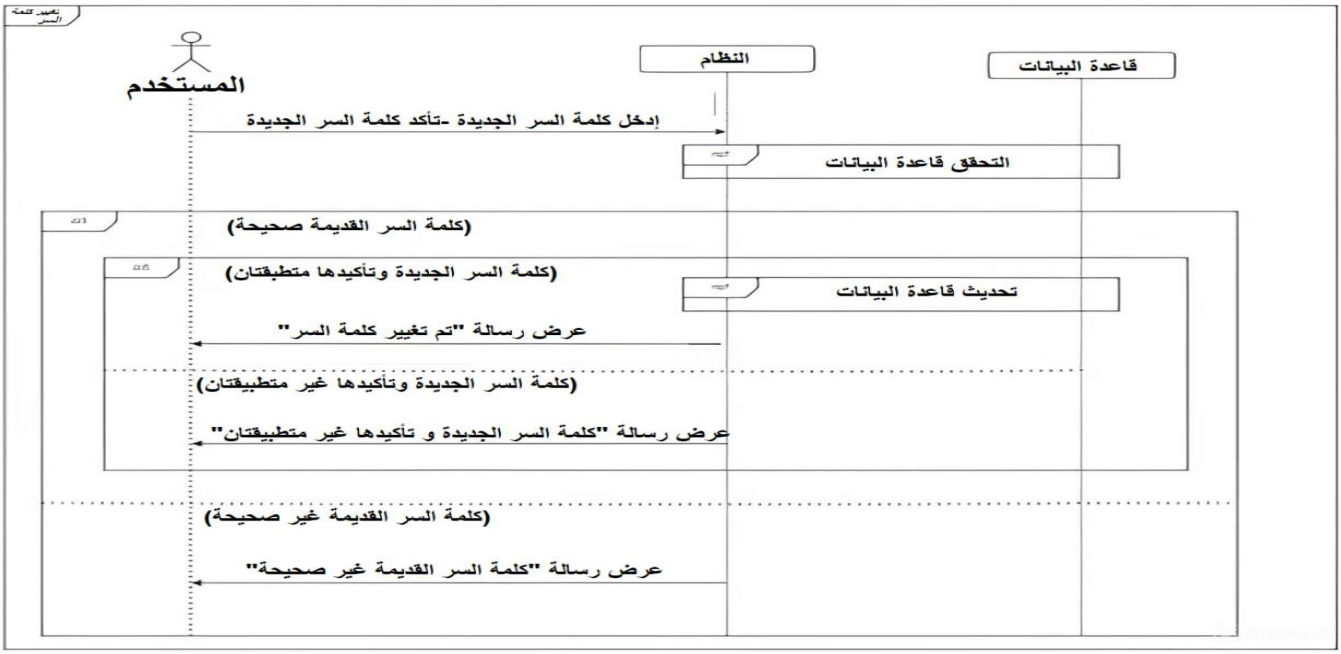
❖يدخل المستخدم المعلومات ويتم التحقق من صحتها ثم يتم إرسالها الى قاعدة البيانات.



الشكل 11:مخطط التسلسل لإعدادات الحساب

✓**مخطط التسلسل لعملية تغيير كلمة السر:**
يمثل الشكل (11) عملية تغيير كلمة السر حيث يقوم المستخدم بالعمليات التالية:

❖يقوم المستخدم بإرسال كلمة السر القديمة، كلمة السر الجديدة وتأكيدها، بعد أن يتحقق النظام منصحة البيانات تتغير كلمة السر الخاصة به.

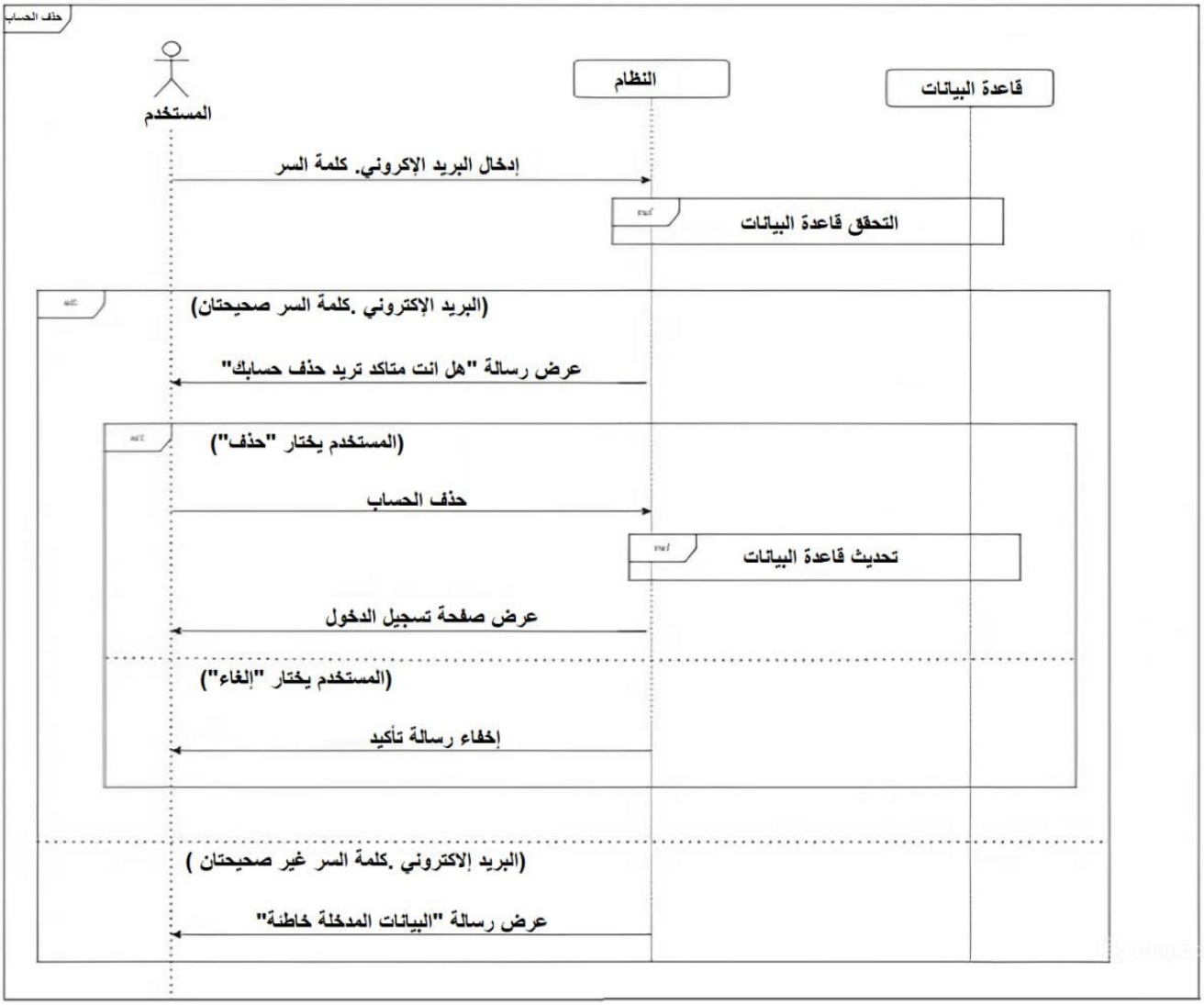


الشكل 12:مخطط التسلسل لعملية تغيير كلمة السر

✓**مخطط التسلسل لعملية حذف حساب:**

يمثل الشكل (12) عملية حذف حساب حيث يقوم المستخدم بالعمليات التالية:

❖يقوم المستخدم بإرسال البريد الإلكتروني، كلمة السر، وبعد أن يتحقق النظام من صحة البيانات يحذف الحساب بعد تأكيد الحذف.



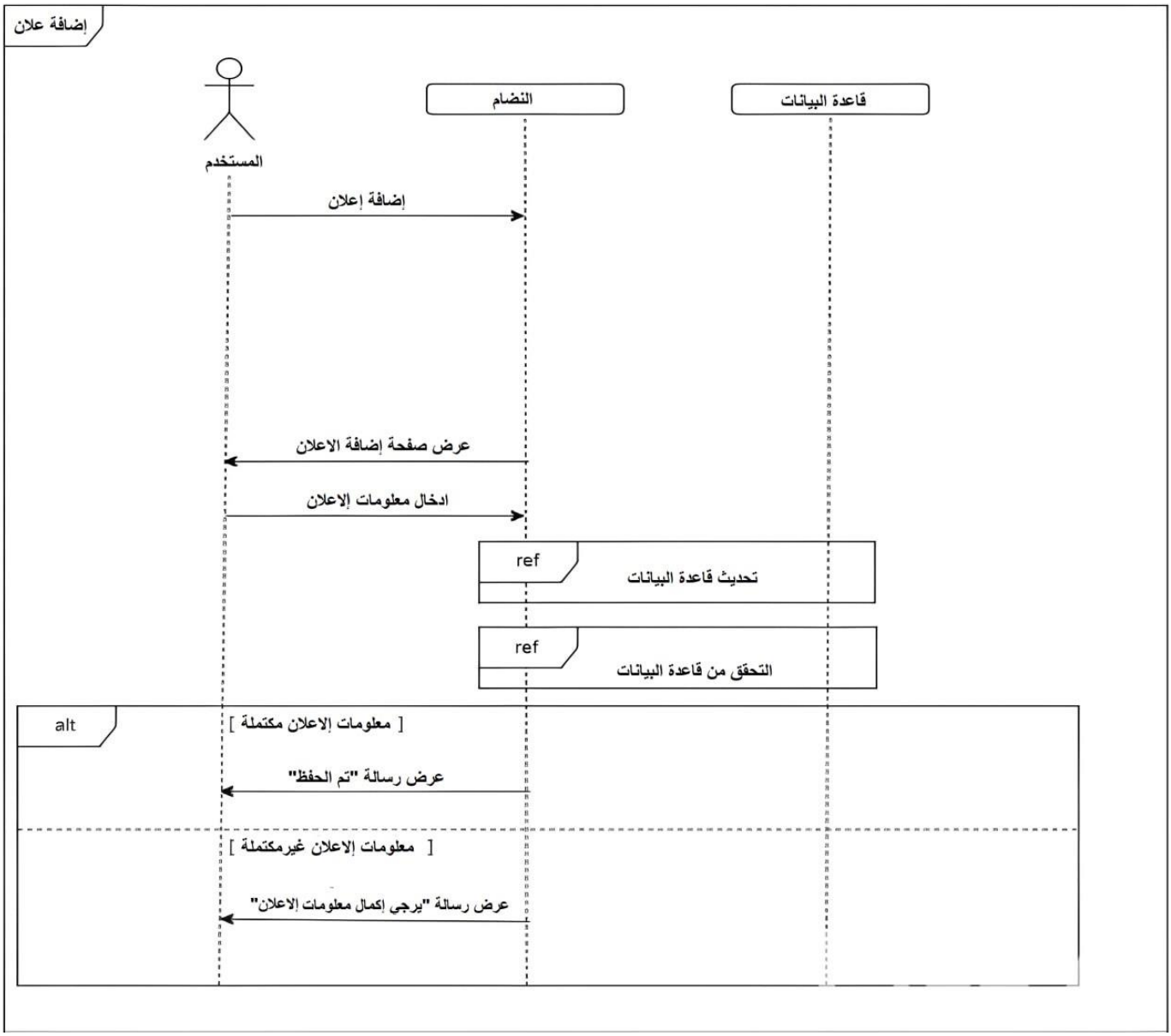
الشكل 13:مخطط التسلسل لعملية حذف حساب

✓مخطط التسلسل إضافة إعلان:

يمثل الشكل (13) خطوات إضافة إعلان حيث يقوم المستخدم بالعمليات التالية:

❖في حالة كانت معلومات الإعلان مكتملةيتم قبول الإعلان بنجاح، ويعرض النظام رسالة تؤكد أنه "تمت إضافة الإعلان بنجاح."

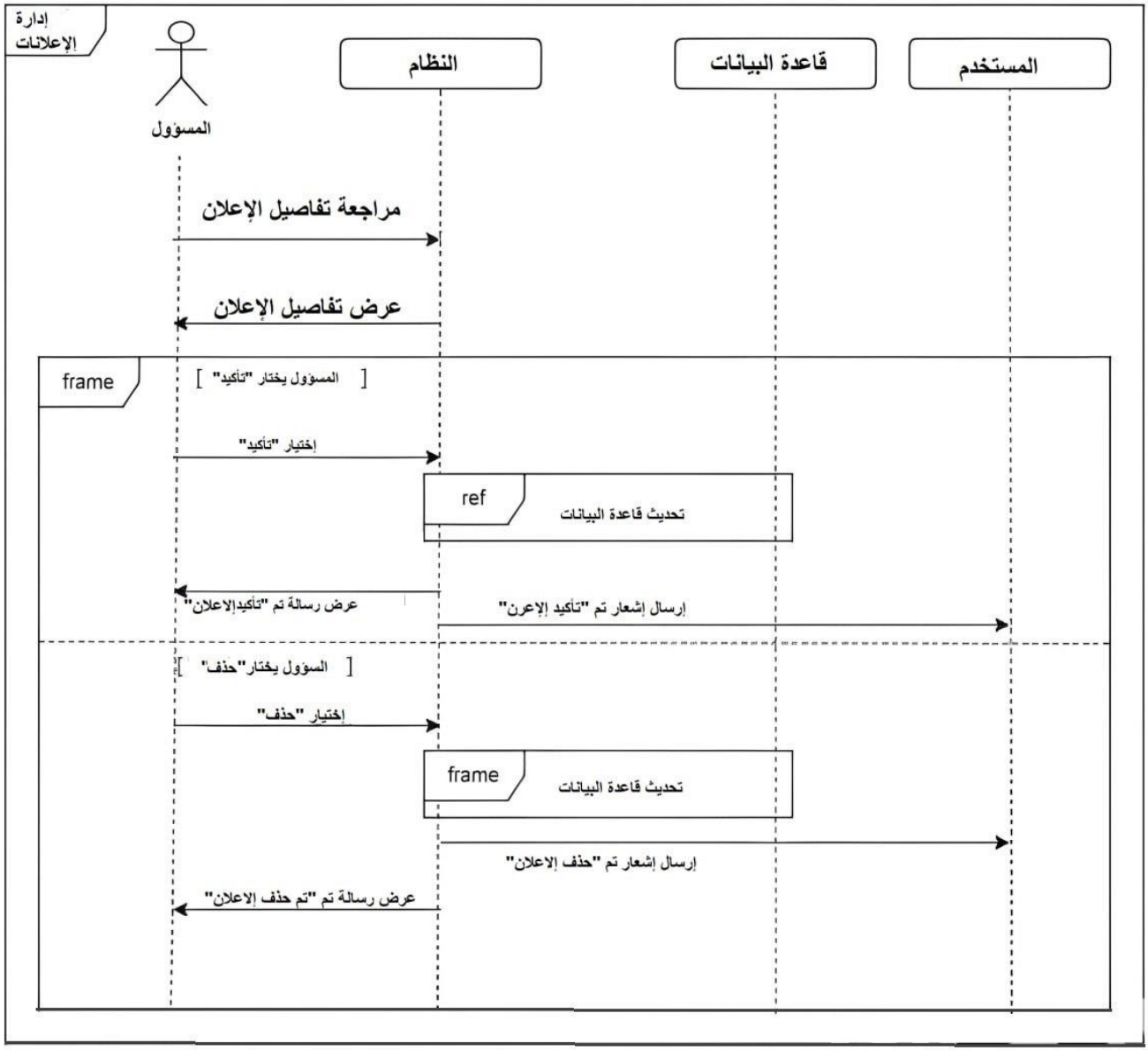
❖ في حالة كانت معلومات الإعلان غير مكتملة يرفض النظام العملية ويعرض رسالة تنبيه تُفيد بأن "البيانات غير مكتملة"، ويُطلب من المستخدم مراجعة المعلومات المُدخلة وتصحيحها قبل المحاولة مجددًا.



الشكل 14:مخطط التسلسل إضافة إعلان

✓**مخطط التسلسل لإدارة الإعلانات:**

يمثل الشكل (14) كيفية تعامل المسؤول مع الإعلانات داخل النظام، حيث يبدأ بمراجعة تفاصيل الإعلان المعروض، ثم يمكنه اختيار إما **تأكيد الإعلان** أو **حذفه** .في كل حالة، يتم تحديث قاعدة البيانات، ويتم إرسال إشعار إلى المستخدم المعني، مع عرض رسالة تؤكد العملية التي تم تنفيذها.

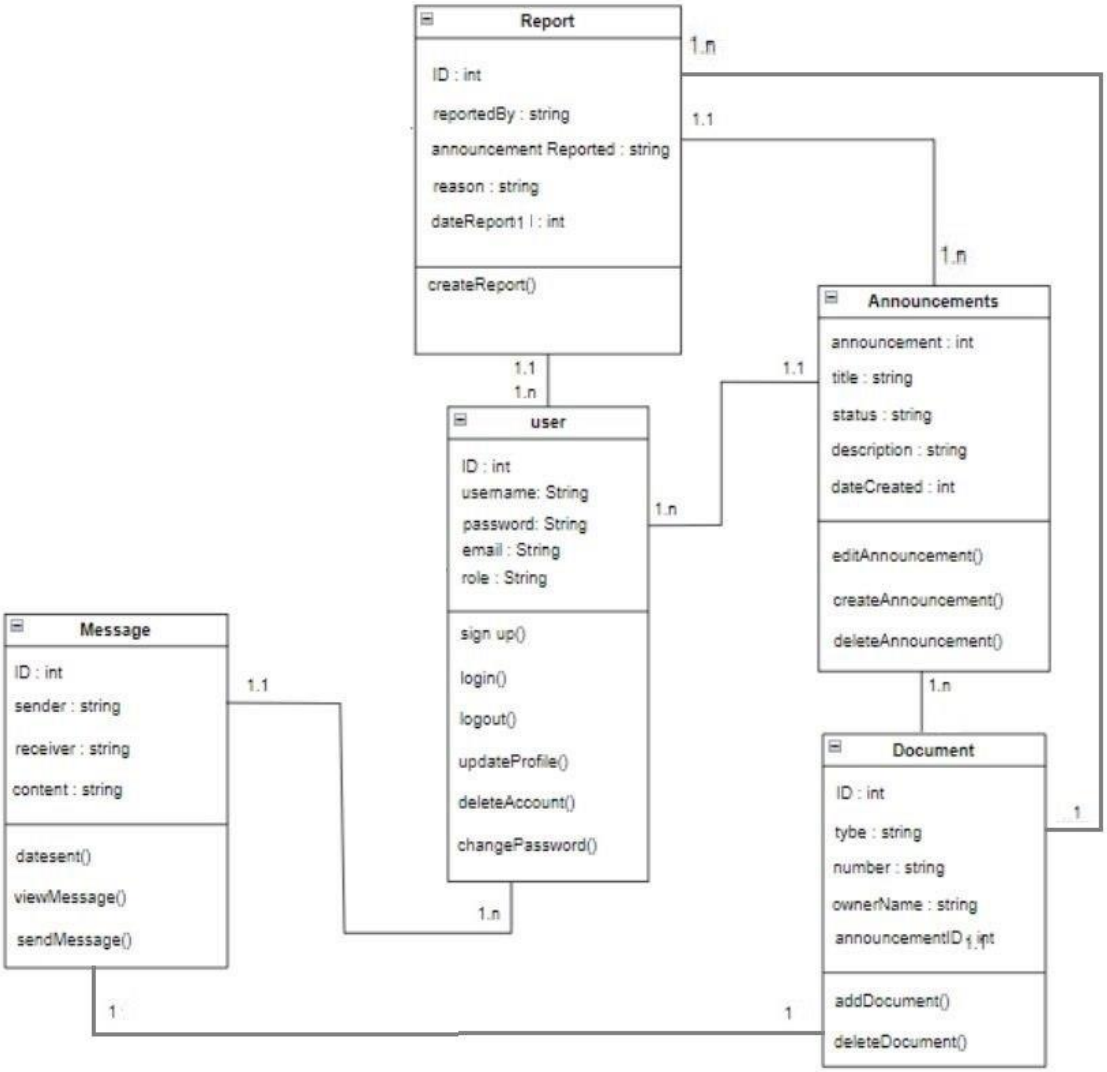


الشكل15:مخطط التسلسل لإدارة الإعلانات

3-مخطط الفئات (Class Diagram):

يوضّح الشكل (15) مخطط الفئات (Class Diagram) لبنية النظام، حيث يعرض الكيانات الأساسية مثل: User, Announcements, Report, Message, و Document. يحتوي كل كيان على مجموعة من الخصائص (Attributes) والوظائف (Methods) التي تعكس دوره ضمن النظام.

يُبيّن المخطط أن كل مستخدم (User) يمكنه إرسال الرسائل (Message)، نشر الإعلانات (Announcements)، وإنشاء التقارير (Report). كما يُظهر المخطط العلاقة بين الوثائق (Document) وبقية الكيانات، حيث تم ربط كل من Report و Message مباشرة مع Document، مما يُتيح إمكانية إرفاق الوثائق بالتقارير والرسائل.



الشكل 16:مخطط الفئات CLASS DIAGRAM

الخلاصة

في هذا الفصل، قمنا بإعداد تصور شامل للمنصة باستخدام أدوات النمذجة UML، مما ساعدنا على فهم دقيق لتفاعلات المستخدم وهيكل النظام. هذا التمثيل يشكّل أساسًا مهمًا للانتقال إلى مرحلة تنفيذ المشروع، التي سيتم التطرق إليها في الفصل التالي.

الفصل الثالث

الإنجاز

تمهيد

بعد الدراسة التفصيلية التي طرحناها في الفصول السابقة من دراسة الموجود وتحليل، سنتطرق في هذا الفصل الى مرحلة الإنجاز وسنتناول في هذا الفصل الأدوات واللغات المستخدمة في التطوير.

1-أدوات ولغات العمل:

سنستعرض أدوار لغات البرمجة المستخدمة في تطوير مختلف جوانب مشروعنا:

(Backend), (Frontend).

1-1:(Backend):

Python:
هي لغة برمجة عالية المستوى، سهلة التعلم، تستخدم في العديد من المجالات مثل تطوير الويب، الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات. تتميز ببنية بسيطة ووضوح في الكتابة، مما يجعلها مفضلة في التعليم والبحث العلمي.

Flask:
هو إطار عمل صغير وخفيف لتطوير تطبيقات الويب باستخدام لغة Python. يتميز بسهولة الاستخدام والمرونة العالية، حيث لا يفرض بنية معينة للتطبيق، مما يجعله خيارًا مثاليًا للمشاريع الصغيرة والمتوسطة.

MySQL:

هو نظام إدارة قواعد بيانات علائقية مفتوح المصدر، يعتمد على لغة SQL في إدارة البيانات. يُستخدم على نطاق واسع في تطبيقات الويب لتخزين واسترجاع البيانات بطريقة فعالة.

2-1:(Frontend):

(Flutter):

هو إطار عمل مفتوح المصدر من شركة Google، يُستخدم لتطوير تطبيقات الأجهزة الذكية (أندرويد وiOS) والويب وسطح المكتب من قاعدة شفرة واحدة باستخدام لغة Dart. يتميز بسهولة التصميم وسرعة الأداء.

(Dart):
هي لغة برمجة طورتها Google، تُستخدم بشكل رئيسي في تطوير الواجهات الأمامية لتطبيقات الأجهزة الذكية. صُممت لتكون سريعة وفعّالة وتدعم البرمجة الكائنية، وهي اللغة الأساسية المستخدمة في Flutter.

2-الواجهة:

تعد واجهات المستخدم من العناصر الأساسية في تطبيق" مضاعش "، حيث تساهم في تقديم تجربة سلسة ومتناسقة للمستخدمين والمسؤولين. حيث تم تصميم هذه الواجهات بعناية لتلبية احتياجات مختلف الفئات من المستخدمين وتوفير الوصول السريع والفعال إلى كافة الوظائف والخدمات المقدمة. في هذا الجزء، سنستعرض تفاصيل واجهات المستخدم المختلفة التي تشكل جزءا أساسيا من بنية التطبيق.

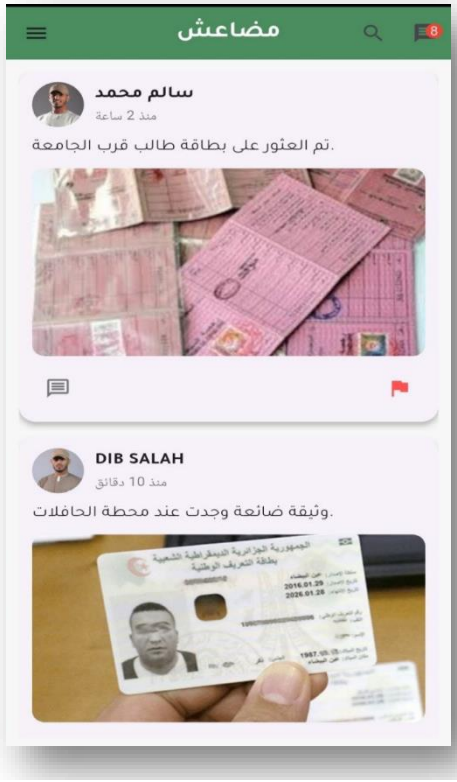
2-1:واجهة تسجيل الدخول:

الشكل 17:واجهة تسجيل الدخول

شرح الواجهة:

تعد أول واجهة تظهر عند فتح التطبيق، وتُمكّن المستخدم من تسجيل الدخول إلى حسابه باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة المرور. تم تصميمها بشكل بسيط مع استخدام ألوان مريحة وعناصر واضحة لتسهيل الاستخدام.

2-2:الواجهة الرئيسية لتطبيق :



الشكل 18:الواجهة الرئيسية لتطبيق

شرح الواجهة:

تعرض هذه الواجهة قائمة الإعلانات الخاصة بالوثائق الضائعة أو المسترجعة، مع معلومات مختصرة لكل منشور (مثل نوع الوثيقة والمكان). يمكن للمستخدم تصفح الإعلانات أو استخدام حقل البحث للوصول السريع إلى نتائج معينة.

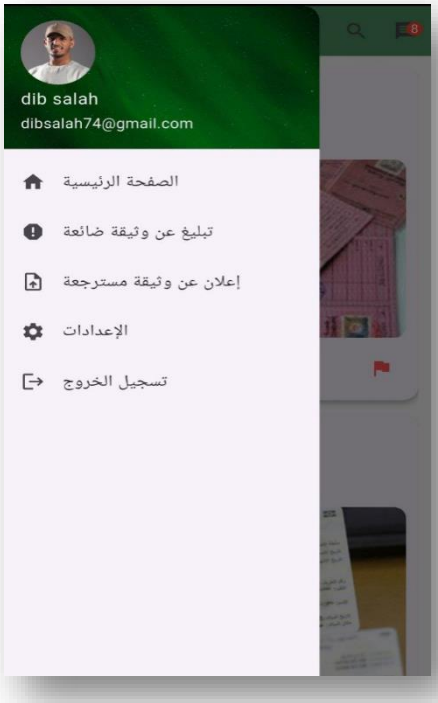
3-2:واجهة تفاصيل الوثيقة :

الشكل 19:واجهة تفاصيل الوثيقة

شرح الواجهة:

عند الضغط على أحد الإعلانات من الواجهة الرئيسية، يتم عرض كافة تفاصيل الوثيقة: الاسم، النوع، التاريخ، مكان الضياع أو الاسترجاع، مع صورة الوثيقة إن توفرت. كما تتيح هذه الواجهة التواصل مع ناشر الإعلان في حال وجود تطابق.

4-2:واجهة القائمة :



الشكل 20:واجهة القائمة

شرح الواجهة:

وهي قائمة جانبية تظهر عند الضغط على رمز القائمة، وتتيح للمستخدم التنقل بسهولة بين أقسام التطبيق مثل: الصفحة الرئيسية، نشر إعلان، ملفي الشخصي. تساعد هذه الواجهة في تنظيم المحتوى وتسهيل الوصول إليه.

5-2:واجهة الملف الشخصي :

الشكل 21:واجهة الملف الشخصي

شرح الواجهة:

تعرض بيانات المستخدم مثل اسمه، بريده الإلكتروني يمكن من خلالها تعديل المعلومات الشخصية، والاطلاع على الإعلانات الخاصة بالمستخدم.

6-2 :واجهة الإعلان الوثيقة المسترجعة :

الشكل 22:واجهة الإعلان الوثيقة المسترجعة

شرح الواجهة:

تُستخدم هذه الواجهة عندما يعثر المستخدم على وثيقة. تحتوي على نموذج لإدخال تفاصيل الوثيقة المسترجعة، مثل نوع الوثيقة، الاسم، مكان وتاريخ العثور، مع رفع صورة لها. الهدف هو إعلام صاحبها بأن وثيقته تم العثور عليها.

7-2:واجهة تبليغ عن الوثيقة الضائعة :

الشكل 23:واجهة تبليغ عن الوثيقة الضائعة

شرح الواجهة:

تُتيح للمستخدم التبليغ عن فقدان وثيقة تخصه. تتضمن الحقول اللازمة لإدخال نوع الوثيقة، الاسم، تاريخ ومكان الضياع، مع إمكانية إضافة صورة. بعد إرسال الإعلان، يظهر ضمن قائمة المنشورات للبحث والمطابقة.

الخلاصة

في هذا الفصل قمنا بعرض جميع التقنيات والوسائل التي اتبعناها لتطوير تطبيق يؤدي للعمل المطلوب، وكذلك من خلال عرض العديد من الواجهات الرئيسية للبرنامج التي عملنا عليه في هذه المذكرة، كما نود في الأخير الإشارة الى أن هذا العمل سيبقى مفتوح لتعديلات وتحديثات أخرى لتحسين أدائه أكثر.

الخـــاتمة

في ختام هذا العمل، قمنا بتناول مشكلة شائعة تؤرق العديد من المواطنين، وهي ضياع الوثائق الإدارية، خاصة بطاقات الهوية وجوازات السفر. من خلال هذه الدراسة، سعينا إلى تقديم حل تقني فعّال يتمثل في تطوير تطبيق موبايل يُمكّن المستخدمين من الإبلاغ عن فقدان وثائقهم أو الإطلاع على الوثائق التي تم العثور عليها من قبل الغير.

اعتمدنا في إنجاز هذا التطبيق على منهجية منظمة بدءًا من تحليل المتطلبات، مرورًا بتصميم النظام باستخدام أدوات UML، وصولًا إلى مرحلة التنفيذ واختبار الوظائف الأساسية للتطبيق. وقد حرصنا على أن يكون التطبيق سهل الاستخدام، سريع الاستجابة، وآمنًا لحماية بيانات المستخدمين.

نأمل أن يشكل هذا المشروع خطوة أولى نحو اعتماد حلول رقمية حديثة تسهّل التفاعل بين المواطنين والإدارات، وتُساهم في تقليص الوقت والجهد في استرجاع الوثائق المفقودة.

آفاق المشروع المستقبلية

يحمل هذا التطبيق إمكانيات كبيرة للتطوير والتوسيع، سواء من الناحية التقنية أو من حيث الخدمات التي يقدمها. من بين الأفاق المستقبلية التي يمكن استكشافها:

- **ربط التطبيق بقاعدة بيانات وطنيةرسمية**، مثل قواعد بيانات البلديات أو مراكز الشرطة، بهدف التحقق الآلي من صحة الوثائق ومطابقة بياناتها.
- **إدماج الذكاء الاصطناعي** لتحسين عملية مطابقة الوثائق المُبلَّغ عنها بتلك التي تم العثور عليها، بناءً على خصائص مثل الاسم، الصورة أو الرقم التسلسلي.
- **دعم تقنيات تحديد الموقع الجغرافي (GPS)** لمساعدة المستخدمين على معرفة الأماكن التي تم فيها الإبلاغ عن الوثائق المفقودة أو التي تم العثور عليها.
- **إتاحة خاصية التبليغ الصوتي أو النصي** لفائدة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.
- **توسيع نطاق التطبيق** ليشمل أنواعًا أخرى من الممتلكات المفقودة (مثل الهواتف، المحافظ، الشهادات الدراسية، إلخ).

من خلال هذه التحسينات، يمكن أن يتحول التطبيق إلى منصة وطنية موثوقة تُساهم في تسريع عمليات استرجاع الوثائق والمفقودات، وتُعزز من دور التكنولوجيا في خدمة المواطن والإدارة معًا.

المراجع

موقع وزارة الداخلية الجزائرية –https://interieur.gov.dz/:

لمعرفةقوانينأوإحصائيات حول الوثائق الرسمية.

Flutter Documentation/https://flutter.dev/docs/:

التوثيقالرسميلتطويرالواجهاتباستخدامFlutter.

MySQL Documentation/https://dev.mysql.com/doc/:

المرجعالرسميلقواعدبياناتMySQL.

Flask Documentation/https://flask.palletsprojects.com/:

توثيقإطارالعملFlask المستخدم في الخادم الخلفي.

Dart Documentation https://dart.dev/guides/:

التوثيق الرسمي للغة Dart، المستخدمة في تطوير تطبيقات Flutter.

موقع أكاديمية حسوب: https://academy.hsoub.com.

كتاب "برمجة تطبيقات الويب باستخدام فلاسك Flask"، إصدار أكاديمية حسوب: https://academy.hsoub.com.

كتاب "مقدمة في قواعد البيانات" للدكتور محمد ناصر، جامعة الملك سعود.منصة رواق - "مبادئ قواعد البيانات": https://www.rwaq.org.

دورة "تطوير تطبيقات باستخدام Flutter" - منصة إدراك: https://www.edraak.org.

وثائق Flutter الرسمية باللغة العربية: https://docs.flutter.dev/?hl=ar.

موقع دارت الرسمي باللغة العربية: https://dart.dev/?hl=ar.