



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهي حمة لخضر - بالوادي



كلية العلوم الدقيقة

قسم: الإعلام الآلي

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ليسانس في العلوم الدقيقة تخصص:

نظم معلوماتية

بعنوان:

تطبيق هاتف لتسجيل حضور وغياب الطلبة

إعداد الطلبة:

سويد جيهان

قنوعة هديل

صالحى جمانة

نوقشت يوم: 2024/06/06

رئيسا	أستاذ محاضر - أ -	بوشريط عمار
مقررا	أستاذ محاضر - أ -	كرثيو اسماعيل
مشرفا	أستاذ محاضر - أ -	نديوي محمد عبد الحميد

الموسم الجامعي: 2023-2024 م

الإهداء

إلى كل صفحة تضم ذكريات وجهود وتحديات، إلى كل فصل من فصول العطاء والتعلم، أهدي مذكرتي بكل فخر واعتزاز.

إلى أمي وأبي، شكراً لكما على الإلهام والتشجيع المستمرين. كنتما دائماً مصدر قوتي وأماني،

وكل لحظة من جهدكما وتضحياتكما كانت الدافع الذي حفزني للاستمرار والتقدم.

إلى أصدقائي الأعزاء، الذين شاركوا معي كل لحظة من رحلتي، شكراً لكم على الصداقة التي لا تُقدَّر بثمن.

كنتما دائماً بجانبني في الأوقات الصعبة، ستظل ذكرياتنا محفورة في قلبي إلى الأبد.

وإلى معلمي الأفاضل، الذين أضاءوا دربي بالمعرفة والحكمة، أشكركم على الإرشاد والتوجيه والتحفيز.

كل درس تعلمته منكم كان حجر أساس في بناء مستقبلي، ولا يمكنني أن أصف بالكلمات مدى امتناني لجهودكم.

أتمنى أن تكون هذه الصفحات تحمل ذكريات جميلة وتذكركم دائماً بالإصرار والنجاح والإيمان بالأحلام. لكم مني كل الحب والامتنان.

هديل

الإهداء

الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا على البدء والختام.

أهدي هذا النجاح لنفسي وإلى رفيقة المشوار "هديل" ثم إلى كل من سعى معي لإتمام هذه المسيرة دمتم لي سندا لا عمر له.

إلى ركني العظيم في الحياة، إلى من كلله الله بالهبة والوقار وإلى من أحمل اسمه بكل فخر، إلى من أفخر بأبي ابنته، إلى ذلك الرجل العظيم، إلى مأمي الوحيد وفرحتي الدائمة: **والدي العزيز**.

إلى نبراس أيامي ووهج حياتي، إلى معنى الحب ومنبع الحنان والتفاني، إلى بسمه الحياة وسر الوجود، إلى الإنسانية العظيمة التي طالما تمننت أن تقر عينها لرؤيتي في هذا اليوم: **أمي العزيزة**.

إلى أعمدتي الثابتة في الحياة، الداعمين الساندين، أرضي الصلبة وجداري المتين، إلى من سندت عضدي بهم فكانوا ينابيع أرتوي بها: أخواتي وأخوتي، وأخصها ذكرا تلك السند الثابت الذي لا يميل، إلى أمي الثانية ومصدر قوتي: **أختي الحبيبة نهال**.

إلى من كان سندا داعما وناصحا وقبل كل شيء أبا، إلى من كان فخرا وقدوة إلى ذلك الرجل العظيم، أبي الثاني: **عمي مصطفى**.

إلى ملاك رزقي بها الله، إلى من عرفت من خلالها مفاهيم الصداقة، إلى صاحبة الشدائد ورفيقة السنين: صديقتي **ريان**.

إلى كل عائلتي ولكل من كان عوننا وسندا في هذا الطريق، أهديكم ثمرة هذا النجاح الذي تمنيته.

جيهان

الاهداء

إلى والدي العزيزين، كانا رمزًا للحنان والدعم اللامتناهي. شكرًا لكما على كل لحظة قضيتها معا، وعلى التضحيات العظيمة والحب الذي أظهرتماه لي. كلمات الشكر لا تكفي لتعبر عن مدى امتناني لكما.

وشكرًا لإخوتي الأعزاء على دعمكم المستمر والمحبة التي تظهرونها دائمًا. كان وجودكم بجانبني دائمًا مصدرًا للقوة والتشجيع.

أخيرًا، شكرًا لصديقتي العزيزة، اشراق، على وقوفها بجانبني وتقديم الدعم والتشجيع في كل الأوقات. لقد كنت نورًا يضيء طريقي في أوقات الصعوبات، ويدًا مساعدة تمتد لي في كل موقف.

أنا ممتنة لكم جميعًا، وأتمنى أن يجوز عملي على رضاكم واستحسانكم.

جمانة

شكر وعرفان

إن الشكر والحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه
نشكره ونحمده حمدا كثيرا مباركا فيه على جزيل عطائه
وعلى كل ما أنعم علينا به وفضله علينا أن وفقنا لإتمام هذا البحث
ونسأله تعالى أن ينفع به، راجين منه عز وجل التوفيق والسداد.
من هذا المنبر نتقدم بالشكر الجزيل والتقدير إلى:

الأستاذ الفاضل الدكتور:

مُحَمَّد عبد الحميد نديوي

الذي قدم لنا النصح وصبر علينا وأخذ بيدنا حتى رأى هذا العمل النور
والأساتذة الكرام كل من علمنا حرفا وأخذ بيدنا في سبيل تحصيل العلم
والمعرفة الأساتذة والمشرفين الذين لم ييخلوا علينا من مدارك المعرفة شيء
نشكرهم كل واحد باسمه ومقامه.
ونتقدم بجزيل الشكر لكل أساتذتنا الذين كان لهم الفضل في بلوغنا هذا المستوى
وكل من ساعدنا من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل.

ملخص الدراسة

في ظل التطور السريع في مجال التكنولوجيا، أصبح تتبع حضور الطلبة في المؤسسات التعليمية أكثر أهمية من أي وقت مضى لذلك فإن تصميم حلول مبتكرة لتبسيط عملية تتبع حضور وغياب الطلبة أمر لا بد منه. يقدم هذا المشروع تطبيق هاتف لتتبع حضور الطلبة يهدف لحل المشاكل التقليدية المرتبطة بتتبع الحضور مثل عدم الدقة والتلاعب وضياع الوقت والجهد.

يتميز التطبيق بواجهة سهلة الاستخدام تتيح للأساتذة تسجيل حضور الطلبة بسرعة ودقة باستخدام هواتفهم الذكية أو الأجهزة اللوحية، ويعتمد على المصادقة السريعة لضمان دقة السجلات ومنع التلاعب. يوفر التطبيق تحديثات فورية للبيانات، مما يسهل الوصول إلى المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية بسرعة.

الكلمات المفتاحية:

تطبيقات هاتف، تسجيل الحضور والغياب، لغة النمذجة الموحدة (UML)، flutter، dart.

Abstract

In light of the rapid advancements in technology, tracking student attendance in educational institutions has become more important than ever. Therefore, designing innovative solutions to simplify the process of tracking student attendance is essential. This project introduces a mobile application for tracking student attendance, aiming to solve traditional problems associated with attendance tracking such as inaccuracy, manipulation, and the loss of time and effort.

The application features an easy-to-use interface that allows teachers to quickly and accurately record student attendance using their smartphones or tablets. It relies on quick authentication to ensure the accuracy of records and prevent manipulation. The application provides real-time data updates, facilitating easy access to necessary information for making quick administrative decisions.

Keywords:

Mobile applications, attendance tracking, Unified Modeling Language (UML), Dart, Flutter.

قائمة المحتويات

الصفحة	المحتوى
I	الإهداء
IV	شكر وعرافان
V	ملخص
VII	قائمة المحتويات
VIII	فهرس الأشكال
IX	فهرس الجداول
أ-	مقدمة
الفصل الأول: دراسة الموجود	
2	تمهيد
2	1. نماذج تسجيل الحضور والغياب
2	1.1 نموذج مذكرة جامعة البشير الابراهيمي - برج بوعريريج -
5	2.1 نموذج جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -
8	1 - 3 نموذج مذكرة جامعة أبي بكر بلقايد 2013 / 2014
9	4.1 برنامج Class Dodjo
10	5.1 تطبيق Teacher Kit
12	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني: مرحلة التصميم	
14	تمهيد
14	1 - تعريف لغة النمذجة الموحدة UML
15	1.1 تعريف مخطط حالات الاستخدام
15	2.1 تعريف مخطط الفئات
15	3.1 تعريف مخطط النشاط
16	2 . تحديد الاحتياجات
17	3 . مخططات حالات الاستخدام
18	1.3 عريف مخطط حالة الاستخدام للمسؤول
20	3 . 2 تعريف مخطط حالة الاستخدام للأستاذ
22	3.3 مخطط حالة الاستخدام للطالب
24	4 مخطط النشاط
28	5 . مخطط لفئات
29	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: مرحلة التنفيذ	
31	تمهيد

31	1 - تعريف بيئة العمل
31	1.1 الوسائل المادية
32	2.1 الوسائل البرمجية
34	2 - بعض الواجهات
34	1.2 صفحة تسجيل الدخول
35	2.2 بعض واجهات المسؤول
38	3.2 بعض واجهات الأستاذ
39	4.2 بعض واجهات الطالب
41	خلاصة الفصل
43	خاتمة
45	قائمة المراجع

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
3	واجهة تبرير الغياب	1
3	واجهة غياباتي	2
4	واجهة تسجيل الحضور	3
5	الواجهة الرئيسية للتطبيق	4
6	قائمة الحضور	5
7	واجهة المسح	6
8	القائمة الرئيسية	7
9	صفحة ملف الطالب	8
10	الواجهة الرئيسية للتطبيق	9
11	واجهة تسجيل الحضور	10
18	مخطط حالة الاستخدام للمسؤول	11
20	مخطط حالة الاستخدام للأستاذ	12
22	مخطط حالة الاستخدام للطالب	13
24	مخطط النشاط لتسجيل الدخول	14
24	مخطط النشاط لمراجعة المبررات	15

25	مخطط النشاط للإدراج (الطالب، الأستاذ، الوحدة، المجموعة)	16
26	مخطط النشاط لتسجيل الحضور	17
27	مخطط النشاط لطلب تبرير الغياب	18
28	المخطط الفئات العام	19
35	صفحة تسجيل الدخول	20
36	الصفحة الرئيسية للمسؤول	21
36	صفحة المستويات	22
37	صفحة الوحدات للمسؤول	23
37	صفحة قائمة الطلبة	24
38	صفحة الربط	25
39	الواجهة الرئيسية للأستاذ	26
39	صفحة الوحدات والمجموعات للأستاذ	27
40	صفحة تسجيل الحضور	28
41	الواجهة الرئيسية للطالب	29
41	صفحة الوحدات للطالب	30
42	صفحة طلب مبرر الغياب	31

فهرس الجدول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
16	وصف لحالة استخدام طلب تسجيل الدخول	01
18	وصف لحالة استخدام مراجعة الغياب	02
20	وصف لحالة استخدام تسجيل الحضور	03
22	وصف لحالة استخدام طلب تبرير الغياب	04

مقدمة

في عصر التكنولوجيا الرقمية الذي نعيشه اليوم، تشكل التطبيقات الذكية عملاقاً تكنولوجياً يغير من معالم الحياة اليومية، بما في ذلك المجال التعليمي. فقد أصبحت هذه التطبيقات ليست مجرد أدوات تسهل الحياة، بل أصبحت شريكاً حيوياً في تحسين بيئة التعليم وتطويرها.

يعد تتبع حضور الطلبة وتسجيل غيابهم أحد أهم التحديات التي تواجه المدارس والجامعات في الوقت الحاضر. فالتعليم المعاصر يسعى إلى جعل العملية التعليمية أكثر مرونة، ويعتبر توفير أدوات رقمية تساعد في تحقيق ذلك. تقوم هذه المذكرة بالتركيز على دور التطبيقات الذكية في مجال تعليمي محدد: تتبع حضور وغياب الطلبة. من خلال هذا التطبيق سنسعى لتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق تعزز من استخدام التكنولوجيا في البيئة التعليمية وتعزز من جودة وفاعلية العملية التعليمية وتحسين بيئة التعليم

1. إشكالية الدراسة

في سياق النظام التعليمي الحديث، تواجه المؤسسات التعليمية صعوبات في إدارة شؤونها اليومية بكفاءة وفعالية. يعد تتبع حضور الطلبة أحد الجوانب الحيوية التي تؤثر بشكل مباشر على العملية التعليمية وجودتها. مع ازدياد أعداد الطلبة وتنوع الأنشطة الأكاديمية، تصبح عملية تسجيل الحضور يدوياً غير عملية وتفتقر إلى الدقة. تتطلب إدارة الحضور التقليدية وقتاً وجهداً كبيرين، وتكون عرضة للأخطاء والتلاعب، مما يؤدي إلى مشكلات متعددة تعيق تحسين جودة التعليم وتطوير الأداء الأكاديمي. من هذا المنطلق، تظهر الحاجة الماسة إلى تبني حلول تقنية حديثة تساهم في تجاوز هذه التحديات وتعزز من كفاءة إدارة الحضور في المؤسسات التعليمية. تتجلى الإشكالية في النقاط التالية:

1.1 عدم الدقة والتلاعب:

• الأوراق والتوقيعات اليدوية: تعتمد الأنظمة التقليدية لتتبع الحضور غالباً على أوراق يتم توقيعها يدوياً من قبل

الطلبة، مما يجعل هذه الأنظمة عرضة للأخطاء البشرية والتلاعب. يمكن للطلبة توقيع أسماء زملائهم الغائبين أو

حتى تزوير التوقيعات، مما يؤدي إلى عدم دقة في السجلات.

- إمكانية فقدان السجلات: في بعض الأحيان، قد تتعرض سجلات الحضور الورقية للفقْدان أو التلف، مما يؤدي إلى فقدان بيانات مهمة لا يمكن استعادتها.

2.1 ضياع الوقت والجهد:

- التحقق اليدوي: يتطلب التحقق من حضور الطلبة وقتاً طويلاً من قبل الأساتذة والإدارة، حيث يجب على الأساتذة مراجعة الأوراق وتسجيل البيانات يدوياً. هذا الوقت المستغرق في التحقق يمكن استخدامه بشكل أفضل في الأنشطة التعليمية.

3.1 صعوبة الوصول إلى البيانات:

- عدم توفر البيانات الفورية: تعتمد الأنظمة التقليدية على السجلات الورقية أو الأنظمة المنفصلة التي تتطلب وقتاً إضافياً لتجميع وتحليل البيانات. هذا يؤدي إلى تأخر في الحصول على المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية.

- تحليل البيانات: بدون نظام متكامل، يكون من الصعب تحليل بيانات الحضور بشكل فعال لتحديد الاتجاهات والأنماط السلوكية للطلاب، مما يعيق القدرة على اتخاذ إجراءات استباقية لمعالجة المشكلات. ما تم طرحه هذا يدفعنا الى التساؤل التالي:

ماهي الآليات الممكنة للتخفيف من هذه المشاكل؟

2. أهداف البحث:

يهدف هذا العمل إلى تطوير تطبيق هاتف لإدارة حضور وغياب الطلبة، مع توفير عدة وظائف تهدف إلى تحسين تجربة المستخدم وتسهيل عملية إدارة الحضور والغياب. تتضمن المتطلبات الأساسية للتطبيق ما يلي:

✚ **استعراض حالات الحضور والغياب:** يجب أن يتيح التطبيق للطلاب إمكانية استعراض حالات

حضورهم وغيابهم مباشرة عبر هواتفهم المحمولة. سيتمكن الطلاب من معرفة عدد الأيام التي كانوا فيها حاضرين أو غائبين بسهولة.

✚ **إرسال الإشعارات:** يجب أن يكون التطبيق قادرًا على إرسال إشعارات للطلبة بشأن حالتهم من الحضور والغياب، وكذلك تحذيرهم عندما يصل عدد غياباتهم إلى حد معين.

✚ **تحسين دقة تتبع الحضور:** من خلال نظام إلكتروني يقلل من فرص التلاعب والأخطاء البشرية.

✚ **تقليل الوقت والجهد:** اتمام عملية تسجيل الحضور لتوفير الوقت للأساتذة والإدارة.

✚ **توفير بيانات فورية:** إمكانية الوصول إلى سجلات الحضور بسهولة لتحليلها واستخدامها.

من خلال تحقيق هذه الأهداف، يسعى المشروع إلى تقديم حل فعال يساهم في تحسين إدارة الحضور في المؤسسات التعليمية، مما ينعكس إيجاباً على جودة التعليم.

3. هيكلية البحث:

للإحاطة بكافة جوانب الموضوع والإجابة على إشكالية الدراسة، تم تقسيم البحث إلى ثلاث فصول. الفصل الأول يتناول دراسة الوضع الراهن للنماذج الحالية لتتبع الحضور، حيث سنتعرف على تفاصيل التعامل مع هذه الأنظمة عبر استعراض بعض النماذج المشابهة وتقديم لمحة عن النموذج المختار. الفصل الثاني يركز على مرحلة التصميم باستخدام لغة النمذجة الموحدة (UML) ، لإعداد قاموس معطيات ونماذج تصميمية تحدد مكونات النظام وتفاعلاته. أما الفصل الثالث فيتناول مرحلة التنفيذ، حيث سنقوم بتطوير تطبيق هاتف لحل المشاكل المحددة، واستعراض واجهات التطبيق.

الفصل الأول

دراسة الموجود

تمهيد :

يتناول هذا الفصل جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول النماذج الحالية لتتبع الحضور. من خلال دراسة وتحليل هذه النماذج نهدف إلى الوصول إلى فهم دقيق وشامل للمطلوب، مما يمكننا من تطوير حل منظم وبسيط يغطي معظم المشاكل الموجودة في النظام الحالي. تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من النماذج الموثقة في مذكرات سابقة وتطبيقات قائمة، لضمان الإلمام بكافة جوانب الموضوع وضمان سير البحث بشكل سليم ومنهجي.

1. النماذج المدروسة لتسجيل الحضور والغياب

1.1 نموذج مذكرة جامعة البشير الإبراهيمي _ برج بوعريريج

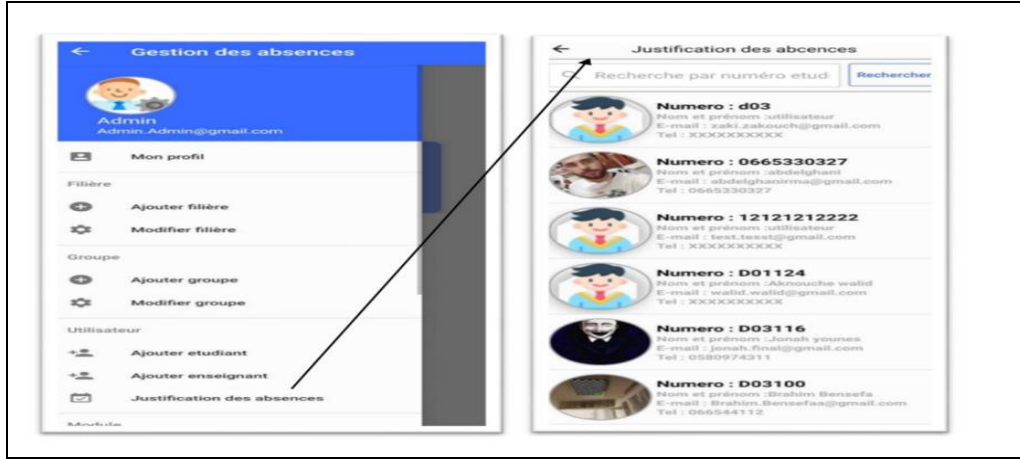
(Conception et réalisation d'une application mobile de gestion des absences des étudiants)

هذا النموذج يمثل تطبيقاً لنظام اندرويد يتيح وظيفة تسجيل الحضور عن بُعد باستخدام تقنية GPS، بعد الحصول على إذن من المعلم. يهدف التطبيق إلى تسهيل عملية تسجيل الغياب باستخدام تقنيات حديثة، مما يبسط الإجراءات المتعلقة بإدارة حضور وغياب الطلاب. يوفر التطبيق العديد من المزايا، منها تسهيل التشاور حول غياب الطلاب وتسجيل الحضور عن بُعد، إضافة حالات غياب جديدة بسهولة، وإنشاء قوائم المستبشرين تلقائياً. كما يتيح سهولة استخراج أوراق الغياب للطلاب ويضمن الأمان من خلال التحقق من صلاحيات المستخدمين، مما يحافظ على سرية المعلومات وحمايتها. بهذه الميزات، يُسهّم التطبيق في تبسيط عملية إدارة الحضور والغياب بشكل فعال وآمن، مما يوفر الوقت والجهد للمعلمين والإداريين. ونوضح بعض الواجهات للتطبيق¹:

¹Amrouche Younes Et Taleb Abdelghani, Conception Et Réalisation D'une Application Mobile De Gestion Des Absences Des Etudiants, Mémoire De Fin D'étude, Université Bachir Ibrahimi, Bordj Bou Arreridj, Algérie, 2020

1.1.1 واجهة تبرير الغياب

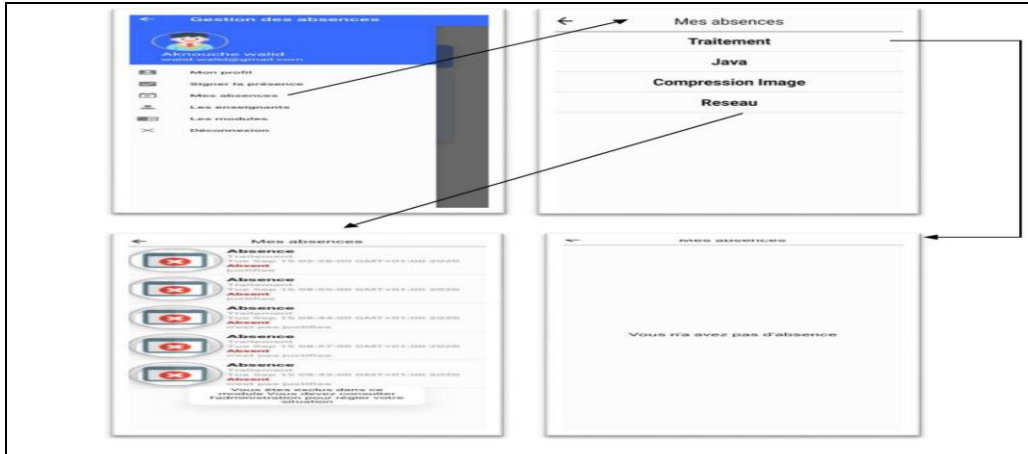
يوفر التطبيق ميزة تبرير الغياب التي تمكن المسؤول من البحث عن الطالب باستخدام رقمه ومعرفة تفاصيل غياباته السابقة. يمكن للمسؤول تبرير الغيابات بناءً على أسباب موثقة، مثل التقارير الطبية، والاطلاع على سجل الحضور بسرعة ودقة. يعرض التطبيق تفاصيل الحضور والغياب بشكل منظم، مما يساعد المسؤولين في متابعة نمط الغياب واتخاذ القرارات المناسبة، مع تعزيز الشفافية وتقديم الدعم اللازم للطلبة.



الشكل 01: واجهة تبرير الغياب

2.1.1 واجهة غياباتي

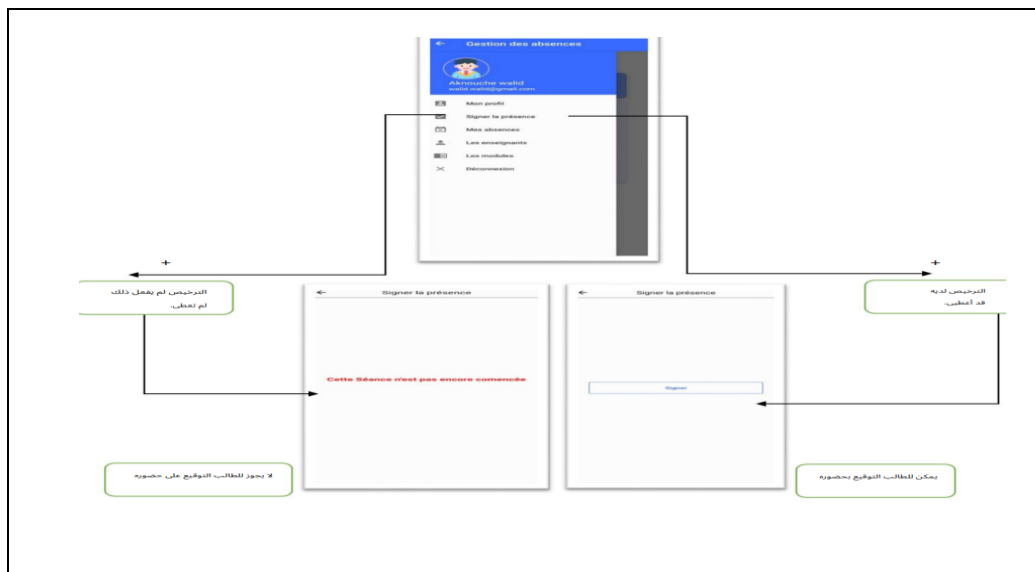
توفر صفحة "غياباتي" للطالب معلومات حول غياباته في كل وحدة دراسية. في حالة وجود 3 حالات غياب غير مبررة أو 5 حالات غياب أو أكثر في الوحدة الدراسية، يتم عرض الصفحة برسالة تُخبر الطالب أنه مستبعد. هذه الصفحة تسهل على الطلاب متابعة حضورهم وغيابهم، وتوفر لهم إشعارات فورية في حال تجاوزهم للعدد المحدد. تمثل هذه الوظيفة جزءًا أساسيًا من التطبيق في تعزيز الانضباط وتعزيز التواصل بين الطلاب والمؤسسة التعليمية.



الشكل 02: واجهة غياباتي

3.1.1 واجهة تسجيل الحضور:

صفحة "تسجيل الحضور" تتيح للطلاب إمكانية تسجيل حضوره في الصفوف الدراسية عبر التطبيق، بعد الحصول على إذن من المعلم المختص. يتم تنظيم هذه الصفحة بشكل بسيط وسهل الاستخدام، حيث يمكن للطلاب بسهولة الدخول وتحديد وقت حضورهم في الفصل.



الشكل 03: واجهة تسجيل الحضور

2.1 نموذج جامعة محمد الصديق بن يحيى _ جيجل

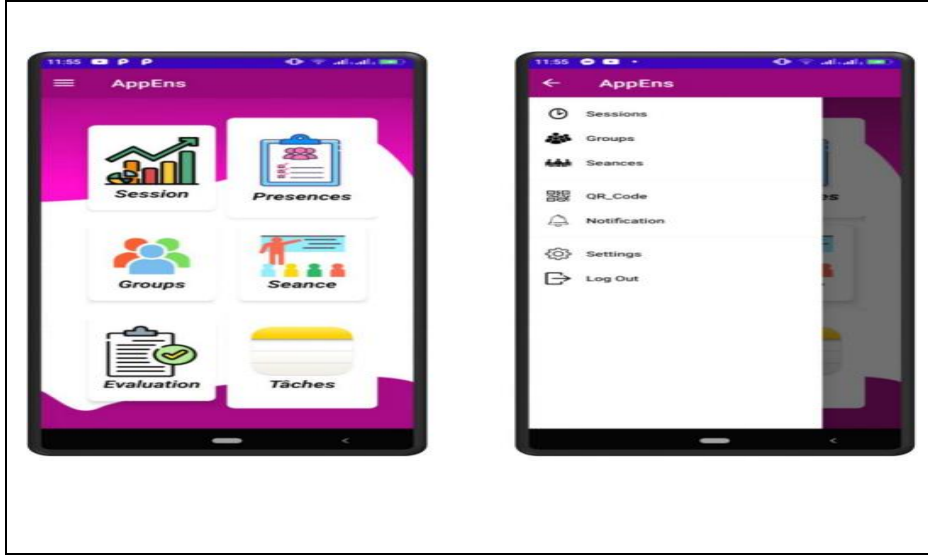
(une application de suivi de présence des étudiants pour les enseignants)

يحتوي هذا النموذج على تطبيق ذكي يعمل على نظام اندرويد، يتميز بوظيفة تسجيل الحضور بواسطة رمز الاستجابة السريعة (QR) لتلبية احتياجات المستخدمين وتسهيل استخدام النظام. يوفر التطبيق نسختين: نسخة للمدرس ونسخة للطالب. تمنح نسخة المدرس القدرة على الاحتفاظ بتاريخ الجلسات السابقة والوصول إليها في أي وقت، إضافة حضور الطلاب، والوصول إلى معلوماتهم المتعلقة بتقدم الجلسة، مع إمكانية تدوين ملاحظات حول سير الجلسة والتواصل مع الطلاب. أما نسخة الطالب فتتيح للطالب تحديد حضوره من خلال وظيفة المسح في التطبيق. تجدر الإشارة إلى أن النسخة الخاصة بالمدرس قد تم تطويرها بشكل كامل، بينما يقتصر الجزء الخاص بالطالب على تحديد وجوده فقط. يحتوي التطبيق على واجهات متعددة لتسهيل تجربة المستخدمة نعرضها كالتالي¹:

¹Mehdi Rayane Et Ladjeroud Khaoula, Une Application De Suivi De Présence Des étudiants Pour Les Enseignants, Mémoire De Fin d'Etude, Université Mohammed Seddik Ben Yahia, Jijel, Algérie, 2022.

1.2.1 الواجهة الرئيسية للتطبيق

توفر الواجهة الرئيسية للتطبيق نقطة انطلاق شاملة للوصول إلى جميع الوظائف الرئيسية التي يقدمها التطبيق. تم تصميم هذه الواجهة لتكون سهلة الاستخدام وبديهية، مما يضمن تجربة مستخدم سلسلة وفعالة.



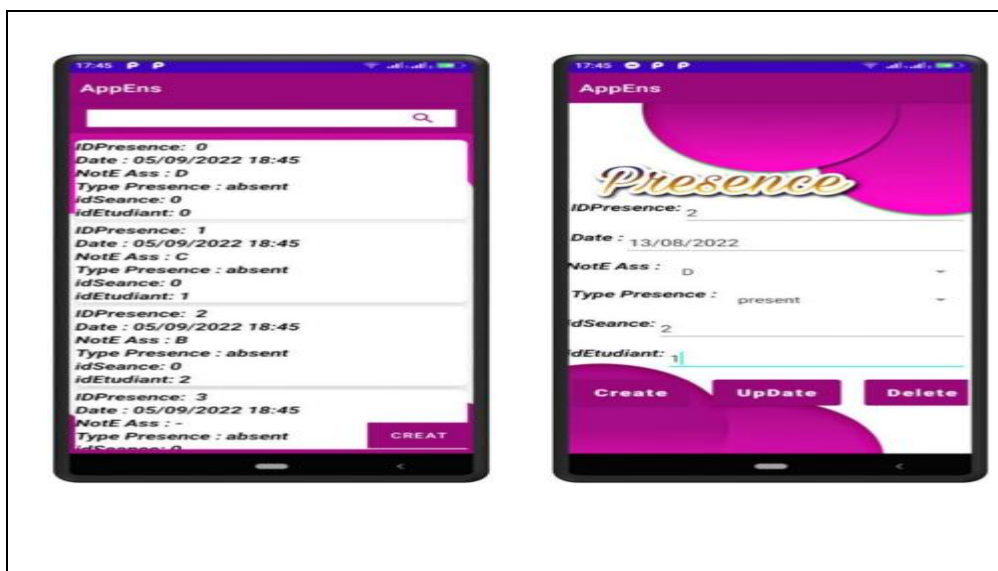
الشكل 04: الواجهة الرئيسية للتطبيق

2.2.1 واجهة قائمة الحضور

يتيح لك هذا القسم إمكانية إدارة قائمة الحضور بسهولة. إذا كنت ترغب في تعديل تفاصيل الحضور أو حذف أي منها، وكذلك إضافة حضور جديد، يمكنك القيام بذلك عبر النقر على زر "إنشاء".

عند النقر على زر "إنشاء"، سيقوم النظام بنقلك إلى واجهة جديدة تحتوي على نموذج لتعبئته. يمكنك ملء هذا النموذج بالمعلومات المطلوبة لإضافة الحضور الجديد أو تعديل القائمين الحاليين، مما يسهل عليك تنظيم وإدارة

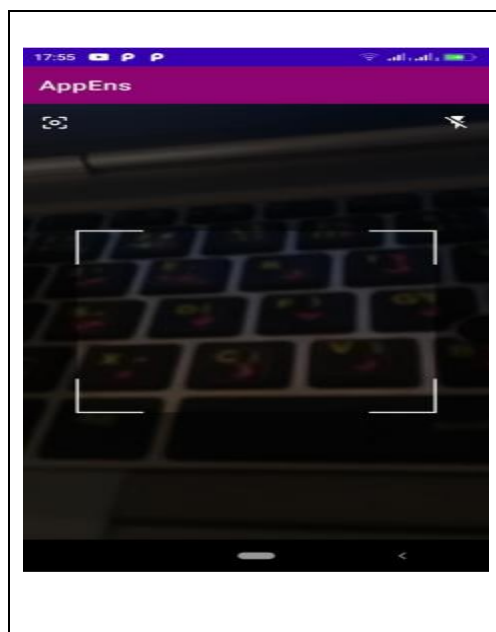
قائمة الحضور.



الشكل 05: قائمة الحضور

3.2.1 واجهة المسح

يسمح هذا القسم بتسجيل الحضور عن طريق رمز الاستجابة السريعة (مسح رمز الاستجابة السريعة الخاص بالطلبة)

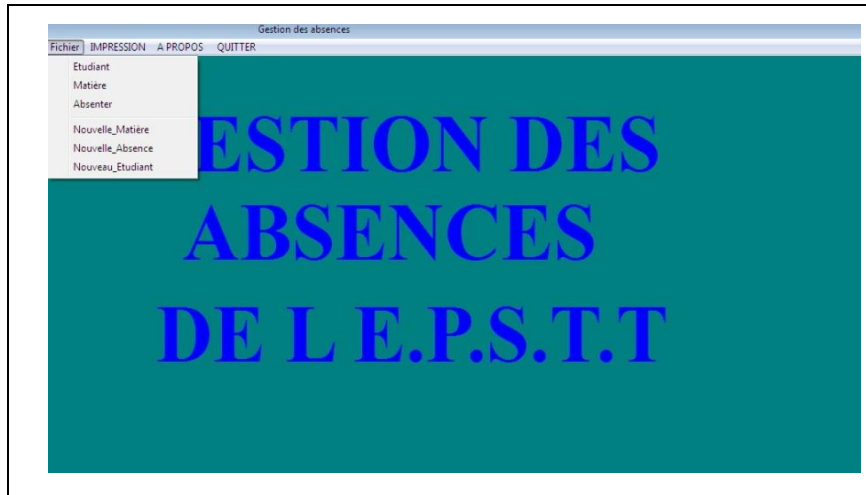


الشكل 06: واجهة المسح

3.1 نموذج مذكرة جامعة ابي بكر بلقايد – ليسانس 2014 / 2013 (réalisation d'un logiciel de gestion des absences pour les étudiants)

يمثل هذا النموذج برنامجًا لإدارة الغيابات في قسم الدراسات بالمدرسة الإعدادية للعلوم والتقنيات في تلمسان (E.P.S.T.T). يتيح هذا التطبيق ميزات عديدة تشمل سرعة أكبر في البحث عن المعلومات المتعلقة بغياب الطلبة، أرشفة فعالة للبيانات، وتسهيل البحث عن قرارات المجلس الأكاديمي المتعلقة بالطلبة. بالإضافة إلى ذلك، يعزز البرنامج أمان المعلومات ويسرع تنفيذ الإجراءات، مما يساهم في تحسين كفاءة إدارة الغيابات وتبسيط العمليات الإدارية المرتبطة بها، نعرض بعض الواجهات¹:

1.3.1 الواجهة الرئيسية للبرنامج:



الشكل 07: القائمة الرئيسية

تحتوي صفحة "إدارة الغياب" على أربعة عناصر رئيسية. أولاً، عنصر "ملف" يتضمن قوائم فرعية تشمل معلومات عن "الطالب"، "المادة"، "الغائب"، بالإضافة إلى خيارات لإضافة "مادة جديدة"، "غياب جديد"، و"طالب جديد". ثانياً، عنصر "انطباع" الذي يحتوي على حالات متعددة للتقييم مثل "تحذير"، "مستبعد". ثالثاً، عنصر "حول" الذي يوفر معلومات عن التطبيق أو النظام. وأخيراً، عنصر "خروج" الذي يُستخدم لإغلاق الملف والخروج من النظام.

¹Mme Nacera Mekki, Réalisation d'un logiciel de gestion des absences pour les étudiants de l'E.P.S.T.T, Mémoire de projet de fin d'études, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Algérie, 2014

2.3.1 واجهة ملف الطالب

الشكل 08: ملف الطالب

تحتوي هذه النافذة على أزرار، متصفح، وقائمة صغيرة تسمى "ملف". تتضمن قائمة "ملف" عدة خيارات منها: "المادة" التي تستخدم لاستدعاء نافذة المادة، و"إغلاق" التي تستخدم لإغلاق نافذة الطالب. يمكن تسجيل غياب طالب عن طريق إدراج رقمه، اسمه، لقبه وتاريخ ميلاده، ثم الضغط على زر "حذف". كما يمكن تعديل أو حذف معلومات الغياب المدخلة حسب الحاجة.

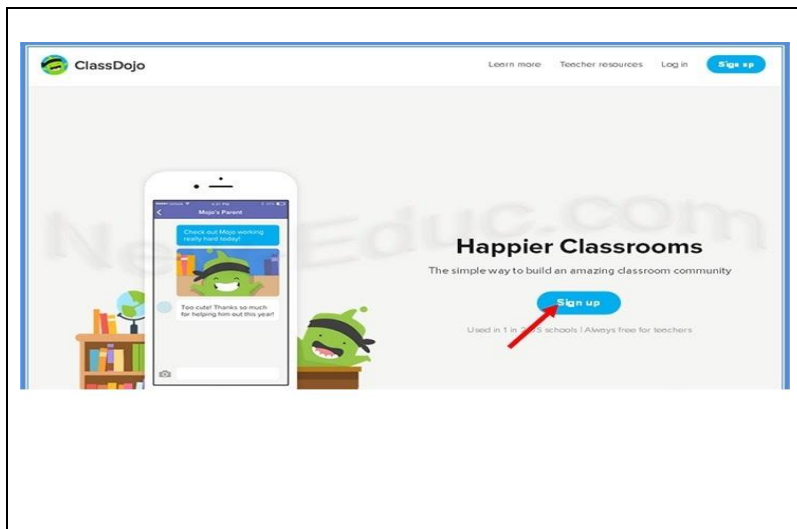


4.1 برنامج Class Dojo

هو تطبيق إلكتروني مجاني مصمم لتعزيز السلوك الإيجابي للطلاب من خلال مجموعة من الرموز والنقاط التعزيزية التي يمنحها المعلم بناءً على معايير سلوكية محددة. التطبيق متاح على أنظمة Ios و Android و Windows، ويتميز بخصائص متعددة تسهم في تحسين بيئة التعلم وتسهيل التواصل بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور. يمكن للمعلمين من خلال التطبيق إنشاء وإدارة الصفوف الدراسية، وتتبع حضور وغياب الطلاب، وتسجيل سلوكهم وأدائهم الأكاديمي، وتقديم ملاحظات وتعزيزات إيجابية. كما يتيح التطبيق التواصل السهل بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، ومشاركة الموارد التعليمية والواجبات الدراسية. يمكن للمعلمين تحفيز الطلاب من خلال منح مكافآت وتشجيعات لتعزيز السلوك الإيجابي. لتسجيل حضور وغياب الطلاب، يمكن للمعلم الضغط

على أيقونة "الحضور" واستخدام الرموز الملونة لتحديد حالة كل طالب، حيث يرمز اللون الأخضر للحضور واللون الأحمر للغياب. تُحفظ بيانات الحضور والغياب في جداول تصنف بحسب الأسابيع، ويمكن استعراضها بالضغط على أيقونة "عرض التقارير" ضمن خانة الحضور، واختيار الأسبوع المناسب من الأيقونة المخصصة للأسابيع. باختصار، يقدم Class Dojo مجموعة شاملة من الخصائص التي تعزز تجربة التعلم والتواصل

الفعال بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور.



الشكل 09: الواجهة الرئيسية للتطبيق¹

5.1 تطبيق Teacher Kit

تطبيق Teacher Kit هو أداة متكاملة تعمل على الأجهزة الذكية، مصممة لمساعدة المعلمين في إدارة العملية التعليمية وتنظيم السجلات بسهولة وفعالية. يتضمن التطبيق مجموعة من الخصائص التي تشمل إدارة الصفوف، حيث يمكن للمعلمين إنشاء صفوف دراسية وإدارتها بإضافة أسماء الطلاب وتعيين المجموعات. كما يسمح بتسجيل درجات الطلاب ومتابعة تقدمهم الأكاديمي من خلال مجموعة متنوعة من المهام والاختبارات. يوفر التطبيق أيضاً خاصية تتبع الحضور والغياب، مما يسهل تسجيل حضور الطلاب والغيابات، مع تحديد الوقت

¹ <https://g.co/about/yrv6ra>

والتاريخ وتسجيل حالات مختلفة للحضور وتغييرها بسهولة. يمكن تعيين حد معين لغياب الطلاب وظهور تنبيهات عند تجاوزه. بالإضافة إلى ذلك، يدير التطبيق المهام والواجبات، ويسمح بتحديدتها وتعيينها للطلاب، مع متابعة تقدمهم وتقديم التغذية الراجعة. كما يُمكن للتطبيق مشاركة تقارير الأداء والتواصل مع أولياء الأمور لإبلاغهم عن تقدم الطلاب وأدائهم. بهذه الخصائص، يُعد تطبيق Teacher Kit أداة فعّالة ومفيدة للمعلمين

في إدارة الصفوف وتسجيل الدرجات وتتبع أداء الطلاب.



الشكل 10: واجهة تسجيل الحضور¹

¹ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.teacherkit.app>

وصف موجز للتطبيق المقترح

بعد دراسة القوالب الموجودة توصلنا إلى ان هذا النموذج يسهل العمليات الإدارية ويساهم في الارتقاء بها. لذلك قررنا انشاء تطبيق هاتف لتسجيل الحضور والغياب. يحتوي تطبيقنا على وظيفة تسجيل الحضور، بعد الحصول على إذن من الأستاذ مما يسهل انشاء سجلات الغياب ويهدف إلى ضمان الأمن للمعلومات وتقليل مخاطر الأخطاء.

خلاصة الفصل الأول

من خلال ما تم طرحه في دراسة الموجود والتي سمحت لهذه الدراسة بمعرفة أكبر حجم من المعلومات حول نماذج سابقة والتي من شأنها ساهمت في استخلاص جملة من المعارف، حيث مكنت هذه الدراسة بإقامة تصور حول النظام المستقبلي الذي يغطي جل مشاكل النظام الحالي، ويستجيب لاحتياجات كل من الإدارة والأستاذ والطالب.

الفصل الثاني

مرحلة التصميم

تمهيد

تعتبر مرحلة التصميم أهم مرحلة في دورة حياة النظام حيث انها توضح العلاقات في النظام وطبيعة عملها وهيكلتها وطبيعة العلاقات في ما بينها، بحيث تسهل عملية تنفيذها في المرحلة التالية حتى تكون سهلة الفهم على الأشخاص الذين سوف يطلعون على النظام لاحقا لتعديله وتطويره ودراسته كنموذج، مستخدمين بذلك لغة UML.

1. تعريف لغة النمذجة الموحدة UML

لغة النمذجة الموحدة (Unified Modelling Language) أو (UML)، تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية، الهدف من UML هو توفير أدوات لمهندسي النظم ومهندسي البرمجيات ومطوري البرمجيات للتحليل والتصميم وتنفيذ الأنظمة المبنية على البرمجيات، بالإضافة إلى نمذجة العمليات التجارية والعمليات المماثلة.

- بهذا التطبيق نصف كيف يمكن تطبيق النمذجة الموحدة UML في مشروع تخرجنا.

- تتجه UML بطبيعتها نحو بناء البرمجيات كائنية المنحى object oriented حيث يوفر UML عدة نماذج مختلفة لوصف النظام.

القائمة التالية توجز الغرض من كل نموذج:

✓ حالات الاستخدام Use Cases: كيف سيتفاعل نظامنا مع العالم الخارجي؟

✓ مخطط الفئات Class Diagram: ماهي الكائنات التي نحتاجها؟ وما علاقتها؟

✓ مخطط النشاط Activity Diagram: كيف تتتابع الأنشطة في النظام؟

1.1 تعريف مخطط حالات الاستخدام (Use Case Diagram):

هو أحد أنواع مخططات UML التي تُستخدم لتوضيح التفاعلات بين المستخدمين (الممثلين كـ "الممثلين الخارجيين") والنظام. يتمثل الهدف الرئيسي لمخطط حالات الاستخدام في توضيح المتطلبات الوظيفية للنظام بما يتعلق بالتفاعلات التي يقوم بها المستخدمون لتحقيق أهدافهم.

- تعتمد هذه المخططات على استخدام الـ "Use Cases"، وهي سيناريوهات تصف كيفية استخدام المستخدمين للنظام لتحقيق أهداف محددة. يتم تمثيل كل Use Case في المخطط بدائرة مع اسم الـ Use Case في الداخل وعلاقات الاعتماد والتفاعل بين Use Cases والممثلين الخارجيين معبرة عن طريق الخطوط المتصلة بينها.

2.1 تعريف مخطط الفئات (Class Diagram):

هو نوع من مخططات UML يُستخدم لتوضيح هيكل وعلاقات الصفوف في النظام. يعتبر مخطط الفئات من أهم وأساسيات مخططات UML، حيث يساعد في توضيح كيفية تنظيم الفئات وكيفية تفاعلها في النظام. تتكون مخططات الفئات من صفوف (Classes) وعلاقات بينها. تمثل الصفوف الفئات المختلفة في النظام وتحتوي على الخصائص والأساليب التي تعرف سلوك الكلاس. يتم تمثيل العلاقات بين الصفوف بواسطة الروابط والرموز المعينة، مثل العلاقة التكوينية (Composition) والعلاقة الاستبدالية (Inheritance) والعلاقة الاشتراكية (Association) وغيرها.

3.1 تعريف مخطط النشاط (Activity Diagram):

مخطط النشاط هو تقنية رسومية تُستخدم في تحليل وتصميم النظم لتصوير سير العمل أو التفاعلات بين مجموعة من الأنشطة أو العمليات. يعرض المخطط سلسلة الأنشطة بشكل تسلسلي، مما يسهل فهم تدفق العمل والتعاملات داخل النظام. يتكون المخطط من مجموعة من الرموز المختلفة التي تمثل الأنشطة، والتحويلات بين الأنشطة، والقرارات التي قد تؤدي إلى تحويل التدفق الرئيسي للعمل. يتم استخدام مخطط النشاط لتوضيح سير العمل وتحليله وتوثيقه في عملية تطوير النظم، ويسهل فهمه وتواصله بين أعضاء الفريق.

2. تحديد الاحتياجات

هنا سيتم تحديد الاحتياجات وذلك بدراسة الجهات الفاعلة في النظام وذكر مهام كل منهم كما هو موضح:

• الجهات الفاعلة في النظام:

• المسؤول:

- ✓ تسجيل الدخول
- ✓ تغيير كلمة المرور
- ✓ تهيئة الأستاذة
- ✓ تهيئة المجموعات
- ✓ تهيئة المواد
- ✓ مراجعة التبريرات

• الأستاذ:

- ✓ تسجيل الدخول
- ✓ تغيير كلمة المرور
- ✓ تسجيل الحضور
- ✓ مراجعة احصائيات الحضور والغياب
- ✓ الاطلاع على تفاصيل الحضور والغياب
- ✓ الاطلاع على سجلات الحصص

• الطالب:

- ✓ تسجيل الدخول
- ✓ تغيير كلمة المرور
- ✓ مراجعة الحضور والغياب
- ✓ تقديم المبرر

3. مخططات حالات الاستخدام (Use Cases Diagram)

بعد تعيين الجهات الفاعلة (actors) بالنسبة لكل حالة استخدام، يتم إرفاق جداول تقدم وصف للسيناريوهات التي تصف التفاعل بين المستخدم والنظام مستعرضين بعض الإجراءات التي يمكن أن يقوم بها مستخدم النظام لإكمال المهمة.

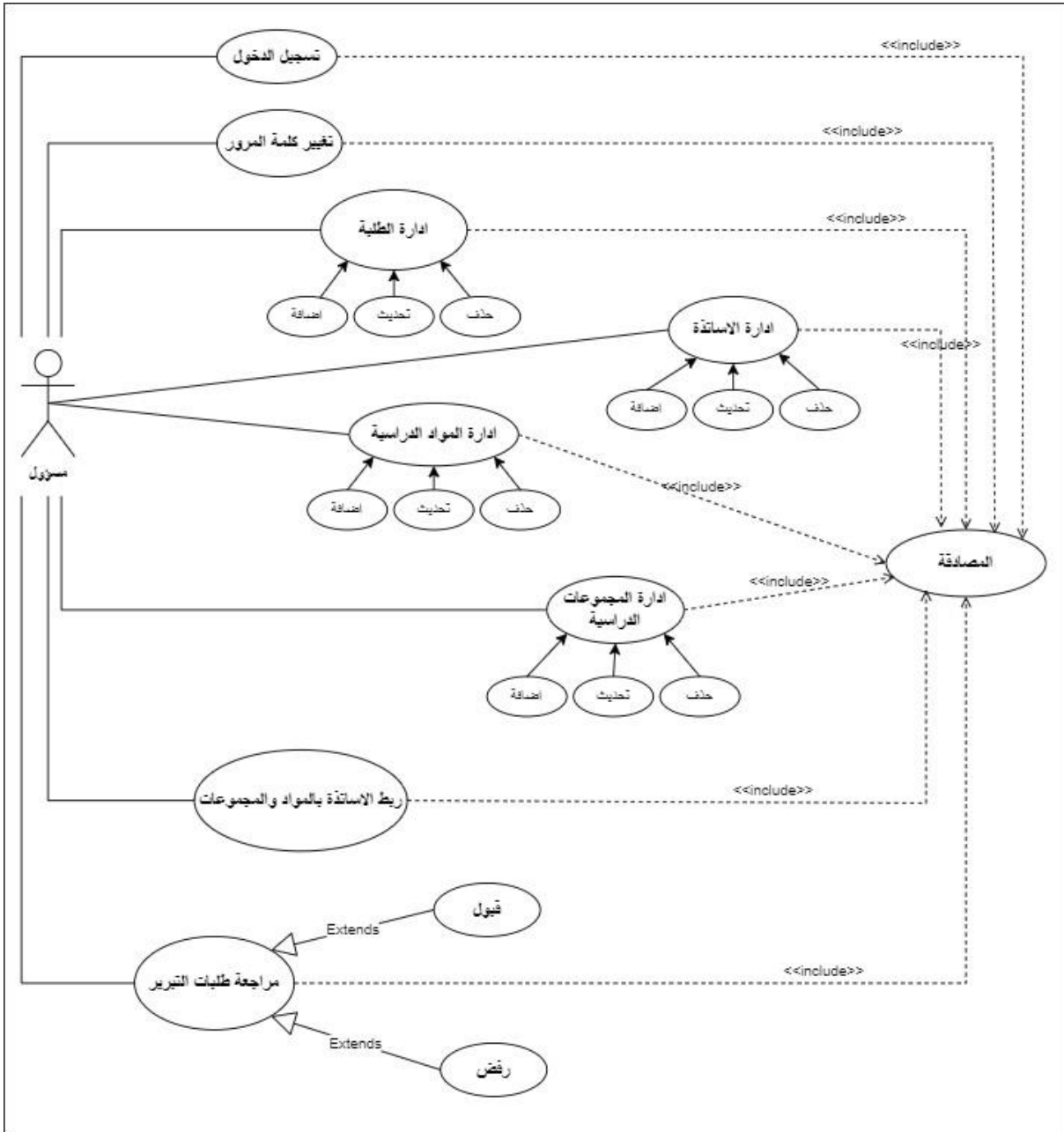
الجدول التالي يمثل سيناريو لحالة استخدام لعملية تسجيل الدخول من قبل مستخدم النظام، حيث يتم وصف عملية تسجيل الدخول في حالة معلومات ادخال صحيحة وخاطئة.

الاسم: تسجيل الدخول
الممثل: المسؤول، الأستاذ، الطالب
الهدف: وصف كيفية قيام المستخدم بتسجيل الدخول الى النظام باستخدام بيانات الاعتماد الخاصة به.
السيناريو: - يتم تفعيل صفحة تسجيل الدخول بمجرد الانتقال للتطبيق. - يدخل المستخدم معلومات الاعتماد الخاصة به. - يقوم النظام بالتحقق من جود الحساب ونوع المستخدم. - يعرض النظام الواجهة الرئيسية الخاصة بكل مستخدم.
السيناريو البديل: إذا لم يتم العثور على حساب يتطابق مع معلومات الدخول، يعرض النظام استثناء وتفشل عملية الاستخدام.

الجدول 01: وصف لحالة استخدام تسجيل الدخول

1.3 مخطط حالة الاستخدام للمسؤول:

المخطط التالي يوضح مختلف حالات استخدام "المسؤول" في النظام



الشكل 11: مخطط حالة استخدام المسؤول

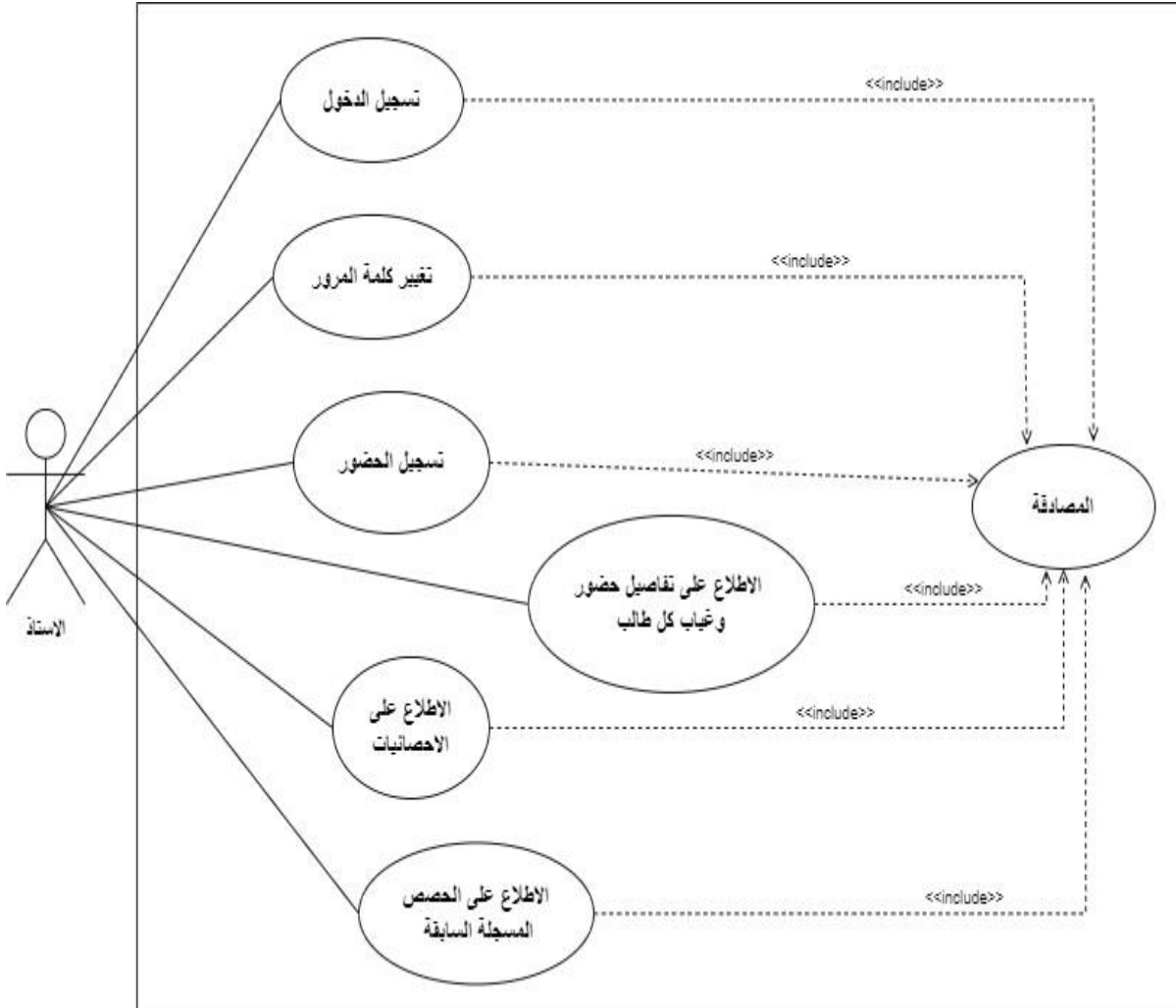
الجدول التالي يمثل سيناريو لحالة استخدام "مراجعة المبررات" من قبل المسؤول، حيث يتم وصف لعملية مراجعة المبررات في حالة قبول طلب تبرير الغياب او رفضه.

الاسم: مراجعة المبررات
الممثل: المسؤول
الهدف: المحافظة على الانضباط الأكاديمي
<p>السيناريو:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يقوم المسؤول بتسجيل الدخول الى النظام - يفتح واجهة مراجعة طلبات تبرير الغياب - يختار طلب تبرير معين - يعرض النظام تفاصيل الطلب يقوم المسؤول بمراجعة المعلومات والوثائق المقدمة - يقوم النظام بتحديث حالة الغياب الى "غياب مبرر" - يقوم النظام بإرسال اشعار الى الطالب مفاده قبول تبرير الغياب
<p>السيناريو البديل:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يقرر المسؤول رفض الطلب - تبقى حالة الغياب كما هي - يقوم النظام بإرسال اشعار الى الطالب يفيد برفض تبرير الغياب

الجدول 02: وصف لحالة استخدام مراجعة الغياب

2.3 مخطط حالة استخدام الأستاذ:

المخطط التالي يوضح مختلف حالات استخدام "الأستاذ" في النظام



الشكل 12: مخطط حالة استخدام الأستاذ

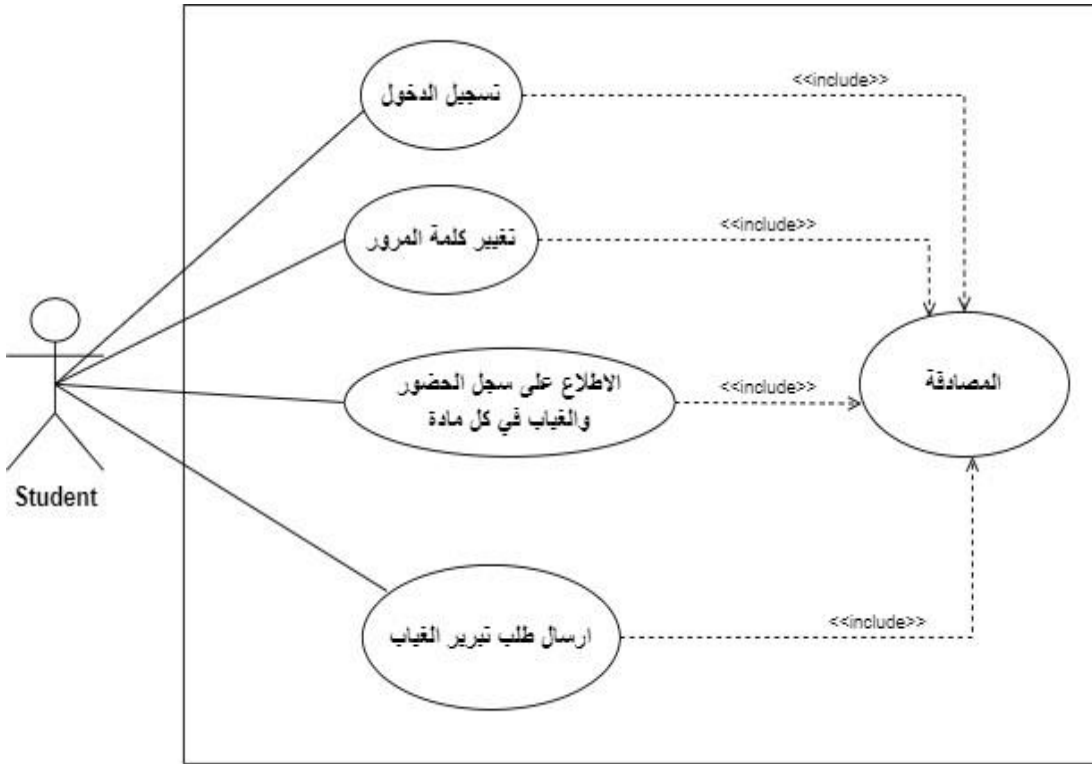
الجدول التالي يمثل سيناريو لحالة استخدام "تسجيل الحضور" من قبل الأستاذ، حيث يتم وصف لعملية تسجيل الحضور في حالة الوصول إلى صفحة تسجيل الحضور أو عند حدوث استثناء.

الاسم: تسجيل الحضور
الممثل: الأستاذ
الهدف: تمكين الأستاذ من عملية تسجيل الحضور
<p>السيناريو: بعد المصادقة من طرف النظام يصل الأستاذ الى الصفحة الرئيسية الخاصة به:</p> <p>نقر الأستاذ على قسم "تسجيل الحضور".</p> <p>يختار الأستاذ مادة من بين المواد التي يدرسها.</p> <p>يختار الأستاذ المجموعة من القائمة المجموعات.</p> <p>يعرض النظام قائمة الطلاب المسجلين في تلك المجموعة.</p> <p>يقوم الأستاذ بتحديد حالة كل طالب: حاضر / غائب</p> <p>يقوم بضغطة مطولة على الطالب ليطلع على تفاصيل غيابه وحضوره.</p>
السيناريو البديل:
عند حدوث استثناء يفشل النظام في إتمام حالة الاستخدام

الجدول 03: وصف لحالة استخدام تسجيل الحضور

3.3 مخطط حالة استخدام الطالب:

المخطط التالي يوضح مختلف حالات استخدام " الطالب " في النظام



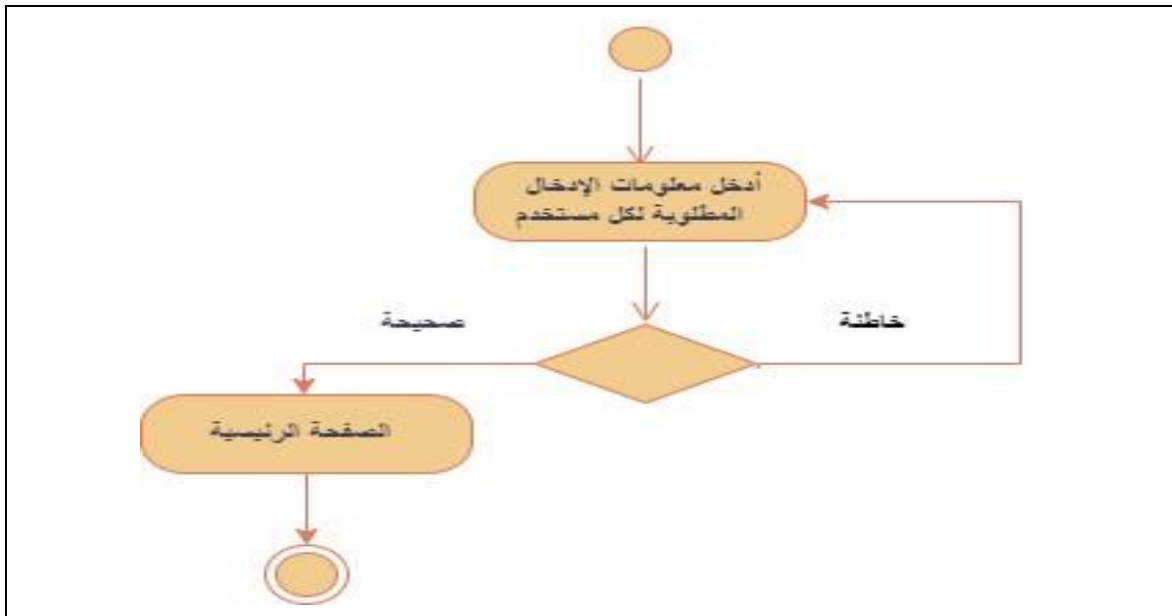
الشكل 13: مخطط حالة استخدام الطالب

الجدول التالي يمثل سيناريو لحالة استخدام "طلب تبرير غياب" من قبل الطالب، حيث يتم وصف لعملية طلب تبرير الغياب" في حالة قبول طلب تبرير الغياب أو عدم قبوله.

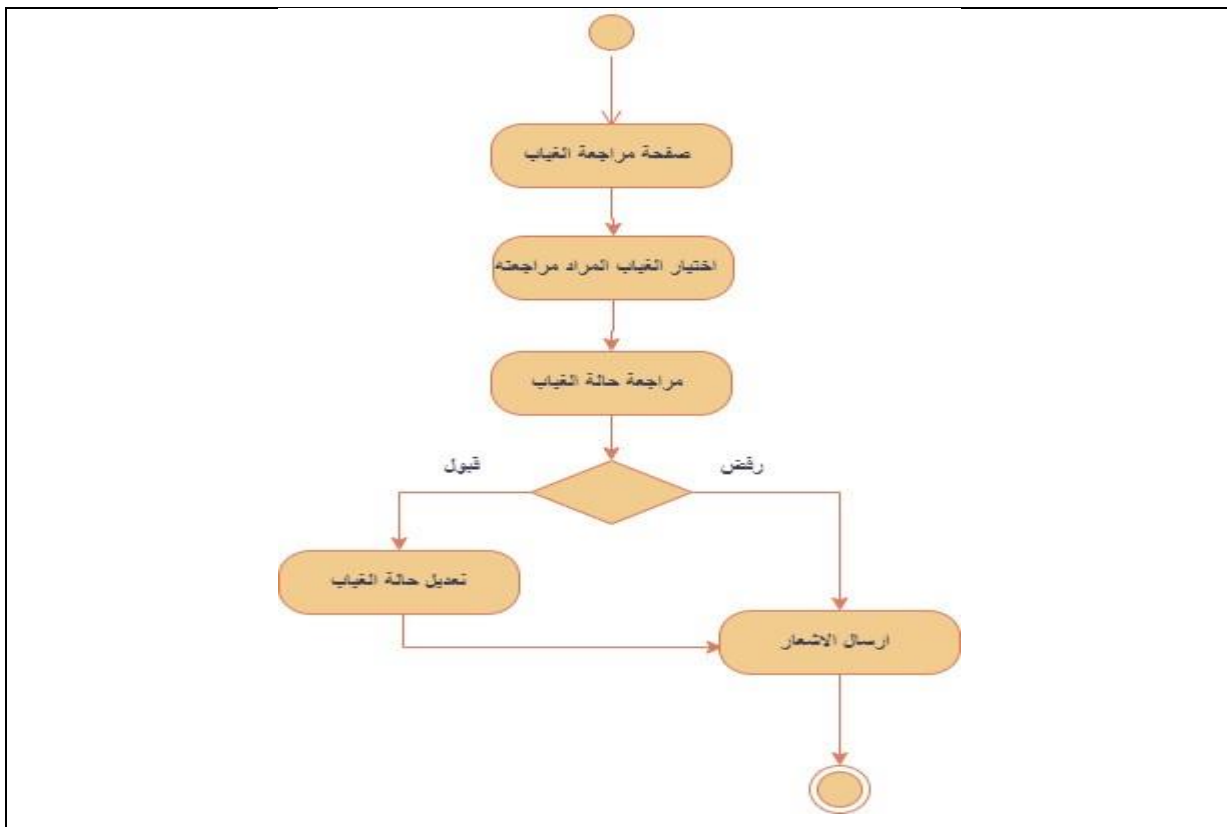
الاسم: طلب تبرير الغياب
الممثل: الطالب
الهدف: يتيح للطالب فرصة تبرير غيابه
<p>السيناريو: بعد المصادقة من طرف النظام يصل الطالب الرئيسية الخاصة به:</p> <p>- يختار الطالب ايقونة " My Attendance"، فينتقل به النظام الى قائمة الوحدات</p> <p>- يحدد الطالب الوحدة فيظهر له نشاط الحضور والغياب الخاص به</p> <p>- يضغط على ايقونة التبرير المرفقة بغياباته فيظهر نموذج التبرير</p> <p>- يكتب الطالب سبب الغياب في النموذج ويرفق مبرر الغياب الخاص به ويرسله</p> <p>- يقوم النظام بإرسال اشعار للطالب مفاده قبول طلبه</p>
<p>السيناريو البديل:</p> <p>- عدم قبول طلب تبرير الغياب ويتم ارسال اشعار من طرف النظام مفاده رفض الطلب.</p>

جدول 04: وصف لحالة استخدام طلب تبرير الغياب

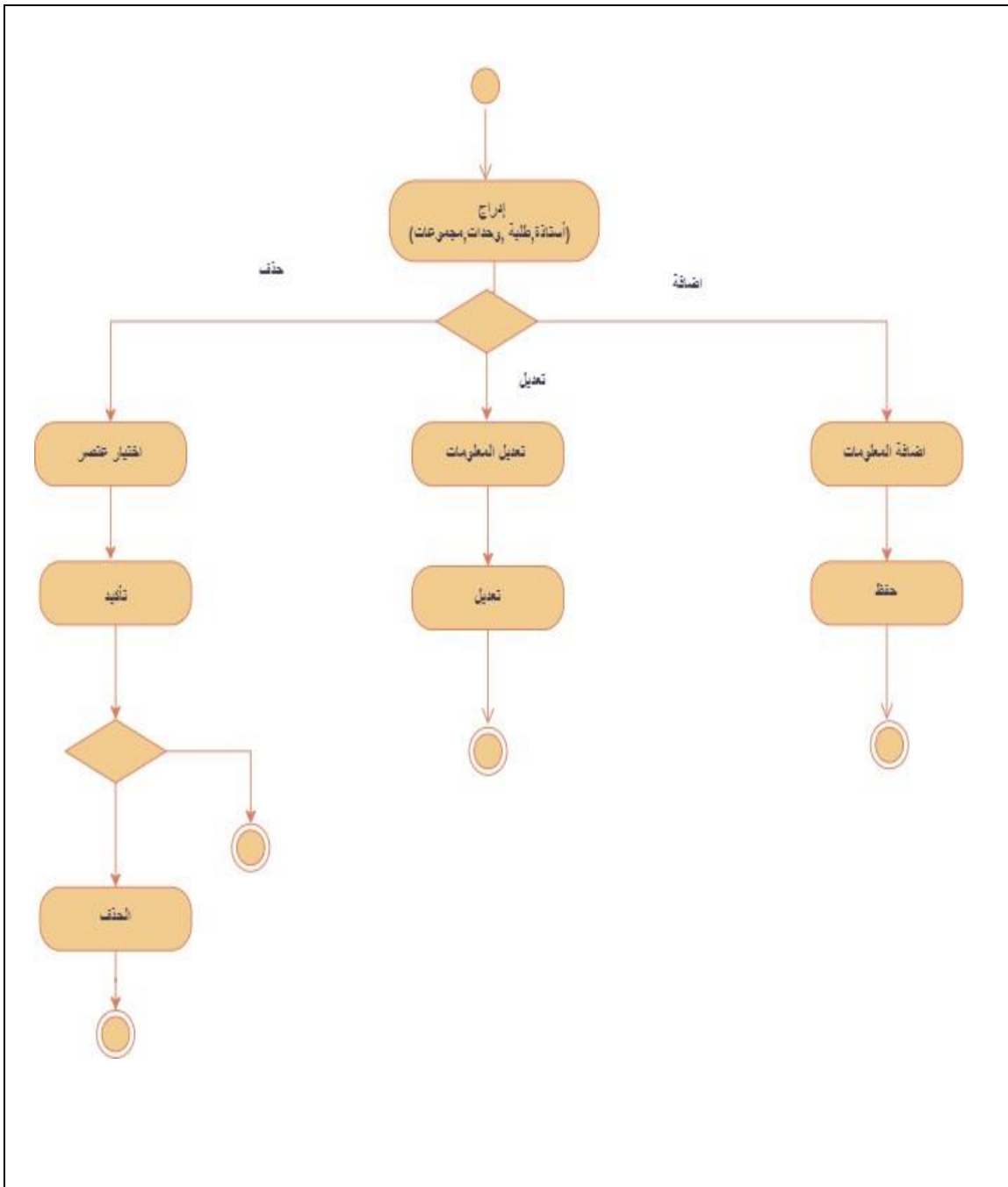
4. مخططات النشاط (Activity Diagram)



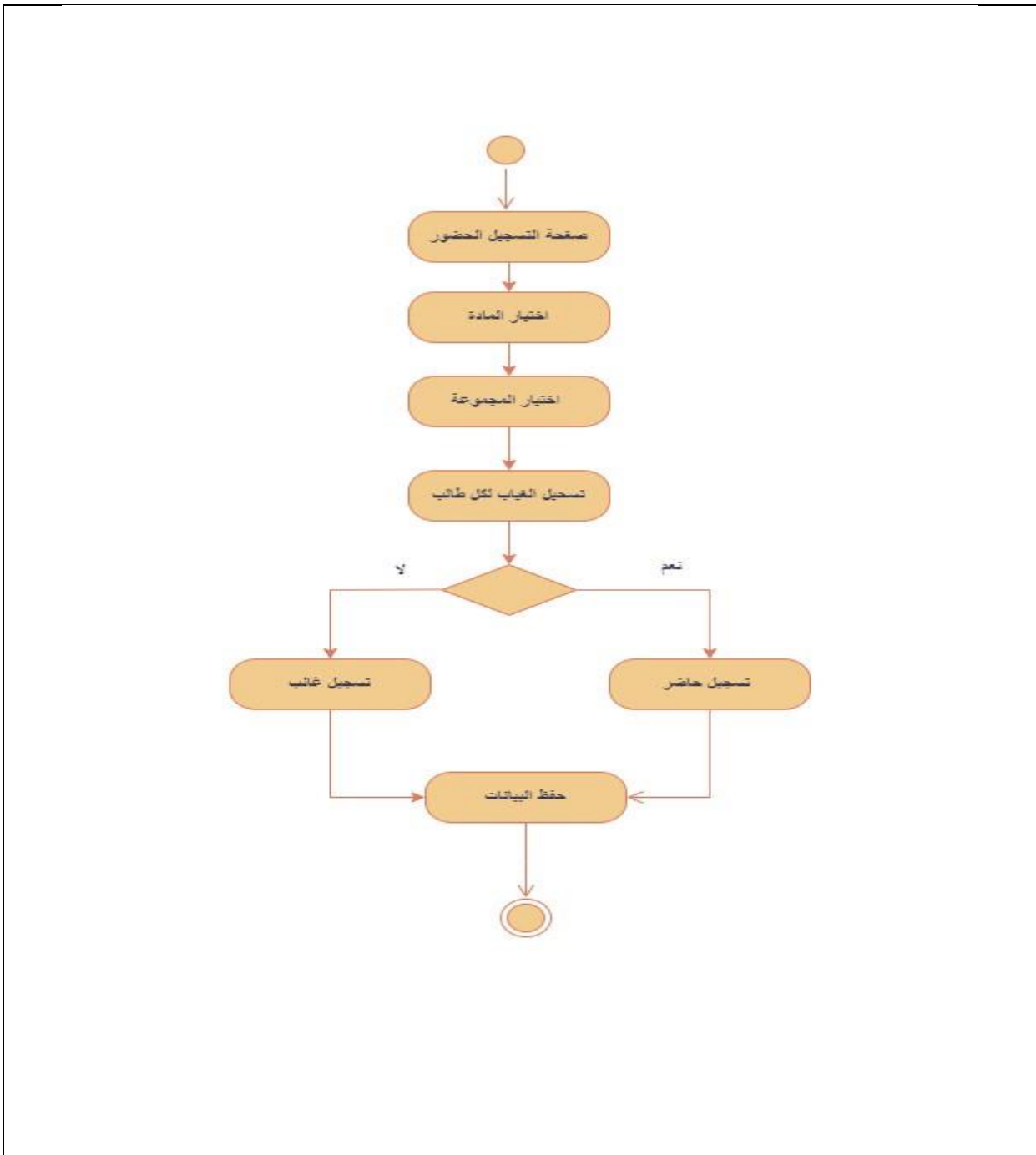
الشكل 14: مخطط النشاط لتسجيل الدخول



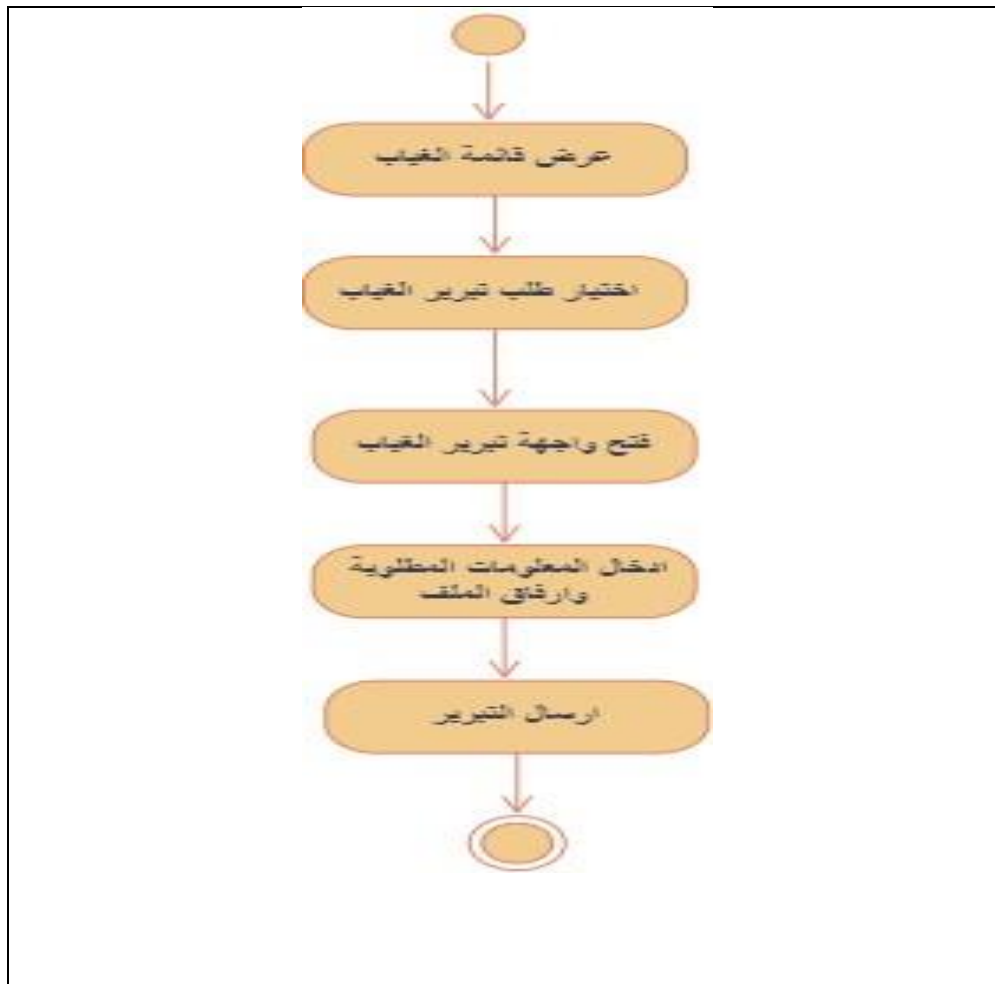
الشكل 15: مخطط النشاط لمراجعة المبررات



الشكل 16: مخطط النشاط للإدراج (الطلبة، الأستاذة، الوحدات، المجموعات)



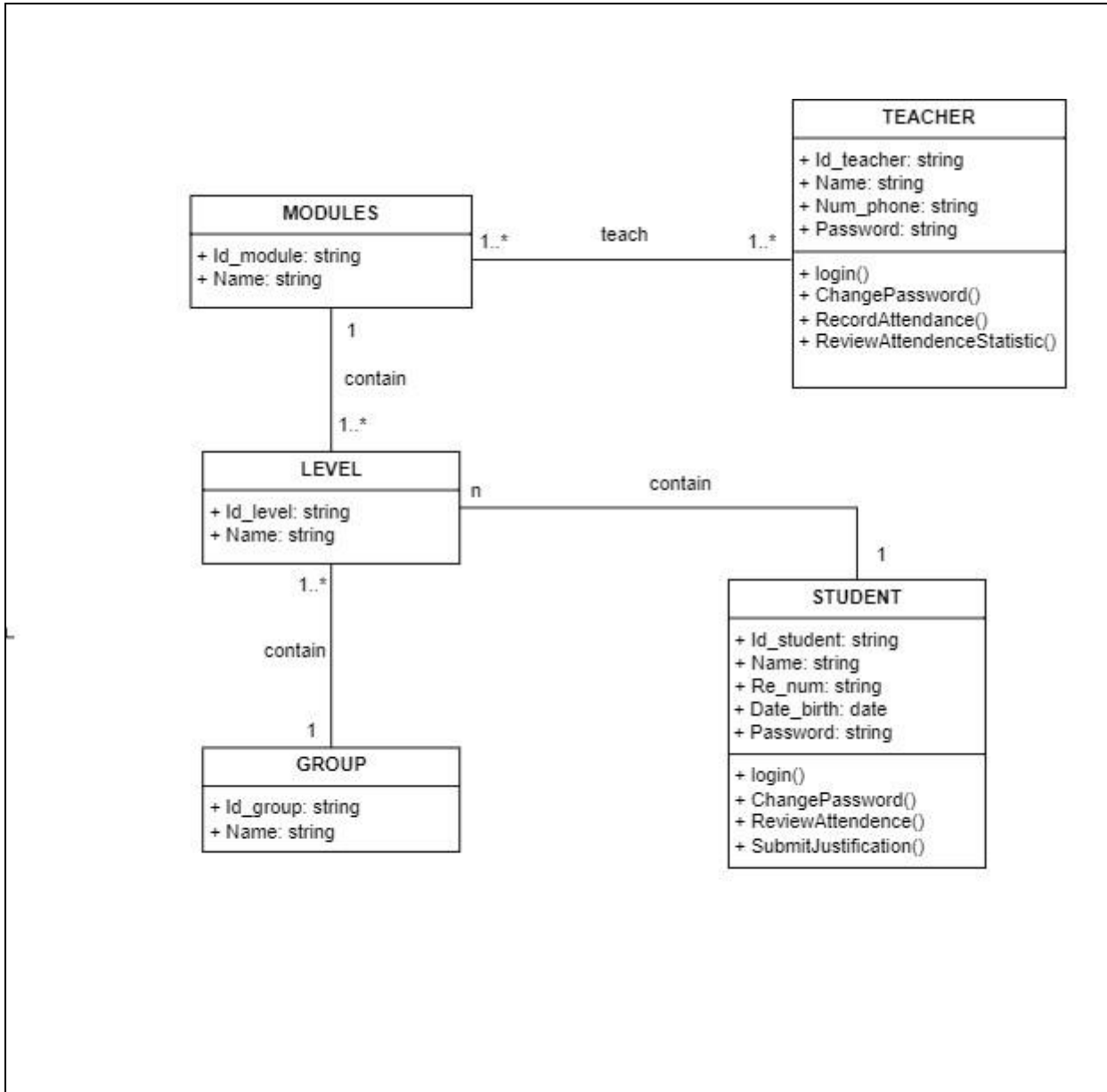
الشكل 17: مخطط النشاط لتسجيل الحضور



الشكل 18: مخطط النشاط لطلب تبرير الغياب

5. مخطط الفئات (Class Diagram)

سيكون في هذا المخطط وصف بنية نظام تخرجنا من خلال اظهار طبقات النظام وخصائصها، والعمليات والعلاقات بين الكائنات.



الشكل 19: مخطط الفئات العام

خلاصة الفصل الثاني

في هذا الفصل، قمنا بتوضيح مرحلة التصميم باستخدام لغة UML، حيث أبرزت التصاميم العلاقات بين مكونات النظام وهيكلتها بشكل دقيق. تسهم هذه المخططات في تسهيل عملية التنفيذ في المرحلة التالية، كما توفر مرجعاً أساسياً لتسهيل أي تعديلات أو تحسينات مستقبلية. يضمن هذا التخطيط المسبق انتقالاً سلساً إلى مرحلة التنفيذ، مما يعزز من كفاءة وفعالية نظام تسجيل الحضور والغياب للطلبة.

الفصل الثالث

مرحلة التنفيذ

تمهيد

بعد إتمام العمل النظري ومرحلة التصميم، نأتي إلى مرحلة التجسيد العملي للمشروع، ففي هذا الفصل، سيتم التعريف بالأدوات المستخدمة، ولغات البرمجة الخاصة المطلوبة في عملية الإنجاز والتنفيذ، وبيئة التطوير المعتمدة، وكذلك شرح لمختلف مهام التطبيق.

مشروعنا هو تطبيق إدارة غياب الطلبة، يستخدم تقنيات حديثة لضمان كفاءة وفعالية التنفيذ، الأدوات المستخدمة تشمل:

1. التعريف ببيئة العمل

تم تطوير هذا التطبيق الذي يعمل بنظام Android في بيئة تطوير التطبيقات المجانية Android Studio باستخدام لغة البرمجة Dart المهيئة من قبل منصة Flutter.

1.1 الوسائل المادية

للبيئة التجريبية، استعملنا:

- هاتف ذكي يعمل على نظام التشغيل Android.
- جهاز حاسوب محمول Dell يعمل على نظام Windows لتنصيب بيئة العمل.
- كابل USB لتوصيل الهاتف بالحاسوب.

2.1 الوسائل البرمجية

1.2.1 اللغة "Dart"



Dart هي لغة برمجة تم تطويرها بواسطة Google، وهي تستهدف بشكل رئيسي تطوير تطبيقات الويب وتطبيقات العميل (Client-Side Applications). تم تصميم Dart لتوفير أداء محسّن وتجربة تطوير مريحة وسهلة الاستخدام، بالإضافة إلى دعم البرمجة متعددة المنصات.

يعتبر Dart اللغة الأساسية المستخدمة في تطوير تطبيقات Flutter، وهي المنصة التي تهدف إلى توفير بيئة تطوير متعددة المنصات لتطبيقات الهواتف المحمولة وتطبيقات الويب وسطح المكتب. بمعنى آخر، Dart تُستخدم لكتابة الشفرة لتطبيقات Flutter، التي تعتبر بيئة تطوير متعددة المنصات تهدف إلى تطوير تطبيق واحد يعمل على أكثر من نظام تشغيل بنفس الشفرة.

2.2.1 الأدوات

Android Studio



هو بيئة تطوير متكاملة (Integrated Development Environment - IDE) تم تطويرها بواسطة جوجل

لتسهيل عملية تطوير تطبيقات Android.

تعتبر Android Studio الأداة الرسمية والأكثر استخدامًا لتطوير تطبيقات Android، حيث توفر مجموعة

شاملة من الأدوات والميزات التي تساعد المطورين على بناء تطبيقاتهم بشكل فعال وسلس، تتميز Android

Studio بالعديد من الميزات، منها:

✚ محامي سريع وغني بالمميزات.

✚ بيئة موحدة يمكنك من خلالها تطوير التطبيقات لجميع أجهزة Android.

✚ ميزة "التعديل المباشر" لتعديل العناصر القابلة للإنشاء في أدوات المحاكاة والأجهزة الفعلية في الوقت

الفعلي.

Flutter (v-3.22.0) 3.2.1



Flutter هو إطار عمل تم تطويره بواسطة Google لتطوير تطبيقات الهواتف الذكية. يُعتبر Flutter مميّزًا بقدرته على بناء تطبيق واحد يعمل على كل من نظامي التشغيل Android و iOS، دون الحاجة إلى كتابة شفرة مستقلة لكل منهما. وتجعل هذه الميزة عملية تطوير التطبيقات أسهل وأكثر فعالية، حيث يمكن للمطورين العمل بشكل أسرع ونشر التطبيقات على متجري التطبيقات بسرعة أكبر.

فيما يخص اللغة المستخدمة، فإن Flutter يستخدم لغة برمجة تُسمى Dart. تم تطوير Dart أيضًا بواسطة Google، وهي تعتبر لغة حديثة وقوية تُستخدم بشكل رئيسي في تطوير تطبيقات الويب وتطبيقات الهواتف الذكية. تتميز Dart ببساطتها وسهولة استخدامها، وتقديم أداء عالي للتطبيقات.

باستخدام Flutter و Dart معًا، يمكن للمطورين بناء تطبيقات مبتكرة وجذابة بسرعة وكفاءة، مما يجعلهم قادرين على تلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل وتقديم تجارب مستخدم مميزة.

Firestore 4.2.1



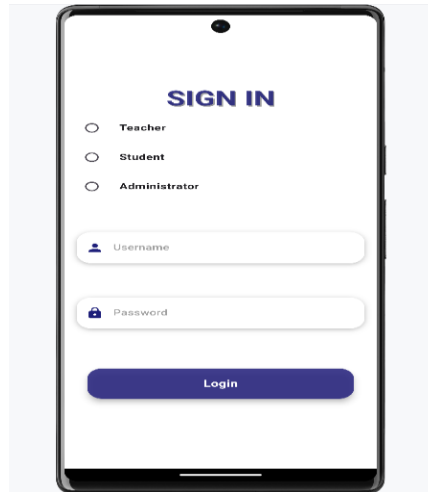
هو عبارة عن مجموعة من خدمات الحوسبة السحابية الخلفية ومنصات تطوير التطبيقات التي تقدمها Google، توفر Firestore مجموعة واسعة من الأدوات والخدمات للمساعدة في تطوير التطبيقات بما في ذلك قواعد البيانات، والتخزين، والإشعارات، وتحليلات التطبيقات.

2. بعض الواجهات

في هذا القسم، سنعرض بعض الواجهات وشرحها كنموذج مع مراعاة ان عدد النوافذ كبير ولا يمكننا عرضها جميعا في هذا السياق.

1.2 صفحة تسجيل الدخول:

عند دخول المسؤول او الأستاذ او الطالب للتطبيق تظهر له هذه الواجهة التي تتيح له تسجيل الدخول للتطبيق بإدخاله معلومات الدخول التي بدورها تحدد نوع المستخدم.



الشكل 20: صفحة تسجيل الدخول

2.2 بعض واجهات المسؤول

يتم تحويل المسؤول الى الصفحة الرئيسية بعد المصادقة حيث تعرض كل صلاحيته

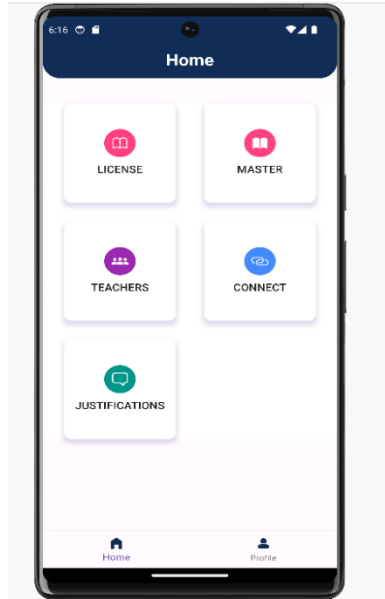
تحتوي الصفحة الرئيسية للمسؤول على:

LICENSE و MASTER: بما جميع المستويات

TEACHERS: صفحة إدارة المدرسين

CONNECT: صفحة لربط المدرسين بالمواد والمجموعات

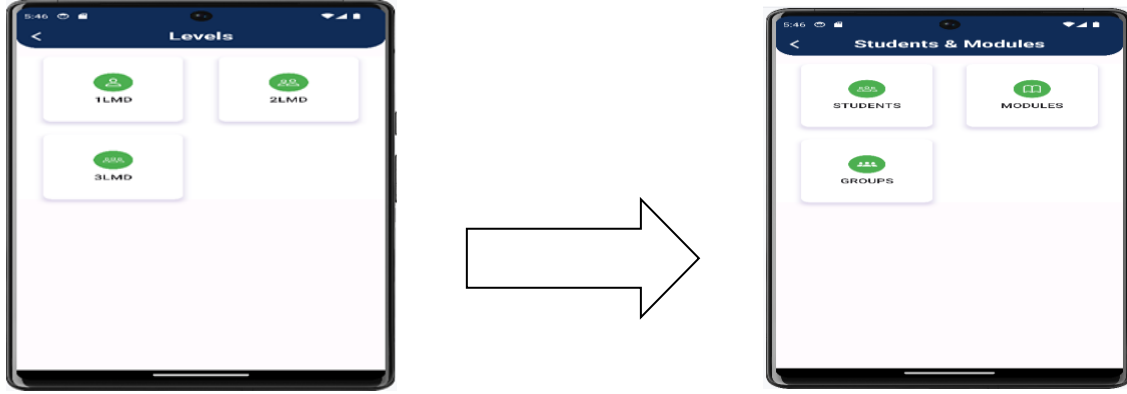
JUSTIFICATION: لإدارة طلبات التبرير



الشكل 21: الصفحة الرئيسية للمسؤول

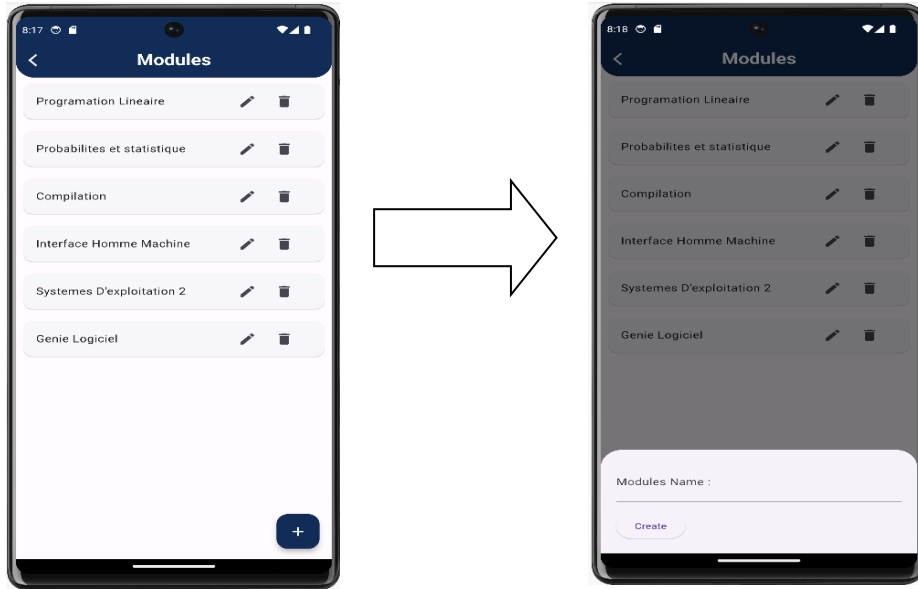
عند الضغط على LICENSE تظهر المستويات.

بعد تحديد المستوى يتم الانتقال الى صفحة تعرض ايقونات "الطلبة" "المواد" "المجموعات".



الشكل 22: صفحة المستويات

تعرض صفحة MODULES كل المواد الموجودة في هذا المستوى ، كما يمكن اضافة مادة جديدة ،التعديل او الحذف.



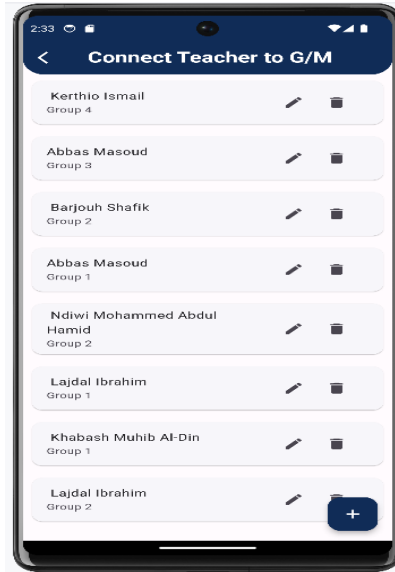
الشكل 23: صفحة الوحدات للمسؤول

تعرض STUDENTS المجموعات الدراسية بهذا المستوى، بداخل كل مجموعة قائمة الطلبة المسجلين فيها.



الشكل 24: صفحة قائمة الطلبة

بعد اضافة المسؤول للمدرسين ينتقل لصفحة CONNECT لربط كل استاذ بالمواد والمجموعات التي يدرسها.



الشكل 25: صفحة الربط

3.1 بعض واجهات الأستاذ

تتكون واجهة الأستاذ في تطبيقنا من ثلاث أيقونات رئيسية:

ATTENDANCE : منها يصل المدرس للمواد ثم المجموعات ثم قوائم الطلاب ليقوم بتسجيل حضورهم

STATISTICS : صفحة بها احصائيات نسب الحضور والغياب

SESSIONS : صفحة بها سجل الجلسات السابق

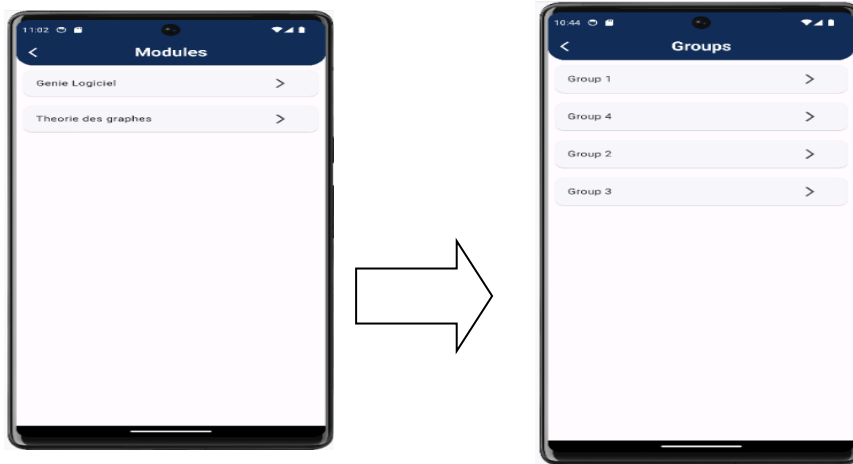


الشكل 26: الصفحة الرئيسية للأستاذ

• أيقونة ATTENDANCE:

- المواد: عند الدخول إلى هذه الأيقونة، يظهر للأستاذ قائمة بالمواد التي يقوم بتدريسها.

- المجموعات الدراسية: داخل كل مادة، يوجد المجموعات الدراسية.



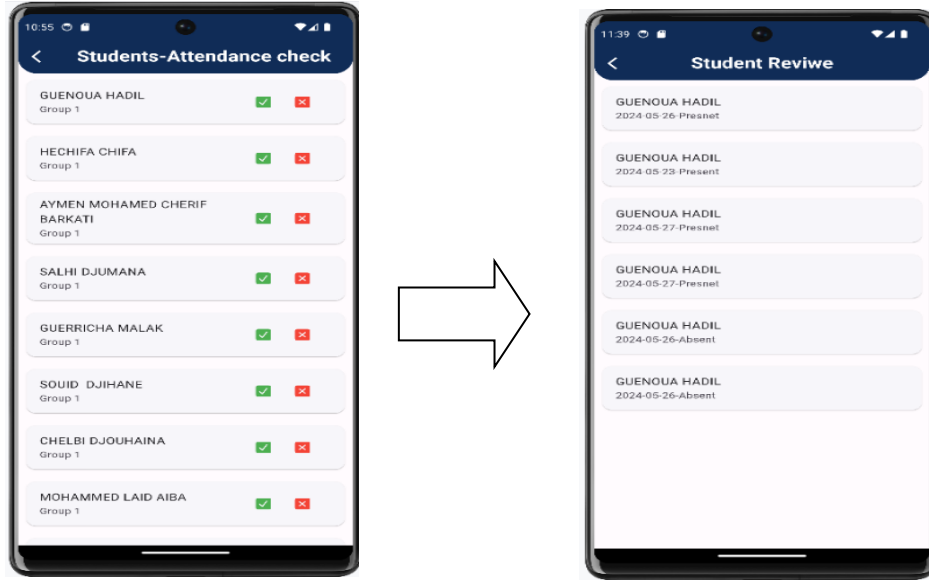
الشكل 27: صفحة الوحدات والمجموعات والأستاذ

- قائمة الطلبة: عند اختيار مجموعة دراسية معينة، تظهر قائمة بأسماء الطلبة المسجلين فيها، حيث يقوم

الاستاذ بتسجيل حالة حضور أو غياب الطالب.

- التفاصيل بضغط مطولة: عند القيام بضغط مطولة على اسم الطالب، تظهر تفاصيل غيابه وحضوره مع

التواريخ، وكذلك إذا كان الغياب مبرراً أم لا.



الشكل 28: صفحة تسجيل الحضور

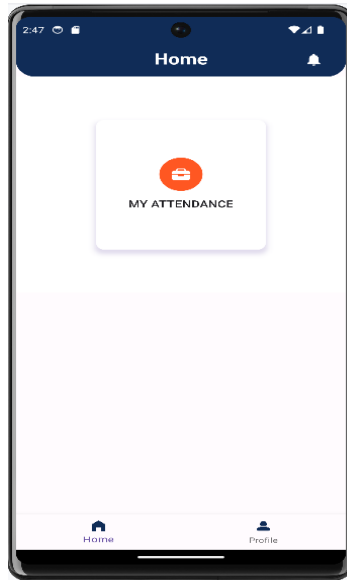
4.2 بعض واجهات الطالب

تتكون الواجهة الرئيسية للطالب من:

أيقونة MY ATTENDANCE: تحتوي على المواد وسجل الحضور والغياب مع إمكانية تبرير الغياب.

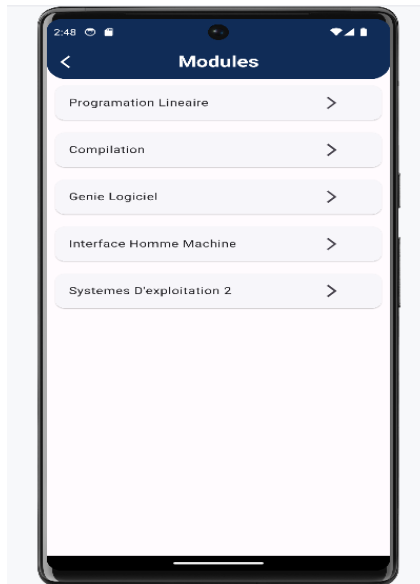
أيقونة الإشعارات: عند تجاوز الطالب الحد المسموح من الغياب في إحدى المواد، يتلقى إشعاراً عبر هذه الأيقونة

لتنبيهه، كما أنه يتلقى إشعاراً بقبول أو رفض التبرير.



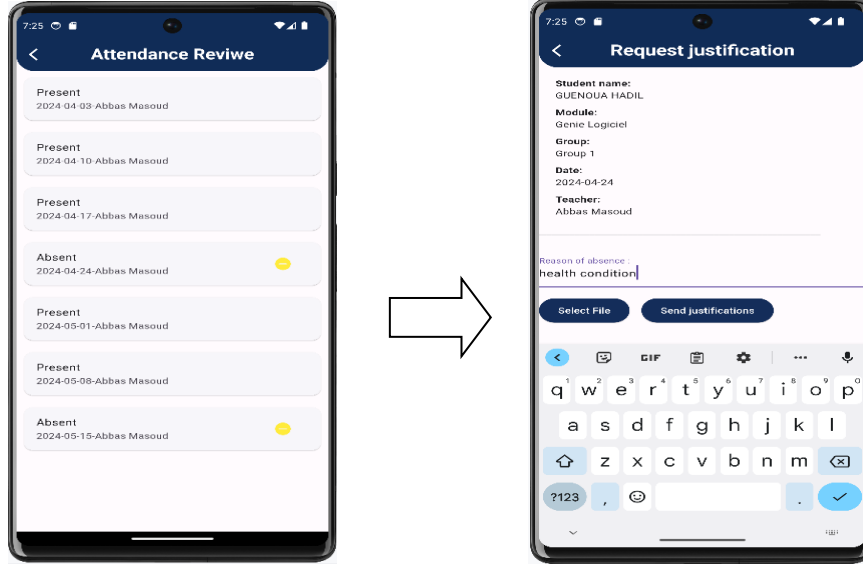
الشكل 29: الصفحة الرئيسية للطالب

يوجد بداخل أيقونة MY ATTENDANCE :



الشكل 30: صفحة الوحدات للطالب

سجل الحضور والغياب: عند اختيار مادة معينة، يتم عرض سجل حضور وغياب الطالب في هذه المادة بالتواريخ. أيقونة تبرير الغياب: بجانب كل غياب، يوجد أيقونة تأخذنا لصفحة تبرير الغياب حيث يقوم الطالب بإدراج سبب الغياب مع ارفاق ملف المبرر (شهادة طبية مثلاً).



الشكل 31: صفحة طلب مبرر الغياب

خلاصة الفصل

عند استعراض الأدوات المستخدمة، لغات البرمجة المطلوبة، وبيئة التطوير المعتمدة، بالإضافة إلى شرح مهام التطبيق المختلفة، نكون قد أتمنا مرحلة التجسيد العملي للمشروع. هذا التوضيح الدقيق يضمن تنفيذًا فعالاً للنظام، مما يعزز من كفاءة وموثوقية نظام تسجيل الحضور والغياب للطلبة. من خلال هذا النهج المنظم، نكون قد وضعنا الأساس لتحقيق أهداف المشروع بنجاح.

الخاتمة

الخاتمة

من خلال ما تم التعرّيج عليه في هذه الدراسة والوقوف على العديد من جوانبها العلمية بذلنا جهودًا متميزة خلال فترة البحث لتنفيذ وتصميم تطبيق جوال يهدف إلى إدارة حضور وغياب الطلبة، بهدف تعزيز كفاءة إدارة البيانات وتسريع عمليات التنفيذ. وبعد تحليل شامل، استنتجنا أن هذا التطبيق سيكون له تأثير كبير في تسهيل عملية التسيير الفعّالة للمعلومات.

مع ارتفاع أهمية وتعقيد المهام التي يقوم بها مسؤولو متابعة الغياب، نتيجة زيادة أعداد الطلبة المسجلين سنويًا وتعقيدات نظام التسيير التقليدي، فإن الحاجة لتطبيقات فعّالة لإدارة البيانات تزداد أهمية. وبفضل الجهود المبذولة خلال فترة الدراسة، نجحنا في تحقيق الأهداف المحددة بنجاح، بما في ذلك تطوير تطبيق يساهم في تقليل تضييع الوقت والأخطاء الناتجة عن عمليات التسجيل التقليدية المتكررة وغياب الدقة.

نتطلع بشغف إلى تأثير تطبيقنا في تحسين عملية تسجيل حضور وغياب الطلبة، مما يعزز من كفاءة ودقة النظام التعليمي ويساهم في تعزيز تجربة الطلبة والمسؤولين على حد سواء.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

1. Amrouche Younes Et Taleb Abdelghani, **Conception Et Réalisation D'une Application Mobile De Gestion Des Absences Des Etudiants**, Mémoire De Fin D'étude, Université Bachir Ibrahimi, Bordj Bou Arreridj, Algérie, 2020
2. Mehdi Rayane Et Ladjeroud Khaoula, **Une Application De Suivi De Présence Des étudiants Pour Les Enseignants**, Mémoire De Fin d'Etude, Université Mohammed Seddik Ben Yahia, Jijel, Algérie, 2022.
3. Mme Nacera Mekki, **Réalisation d'un logiciel de gestion des absences pour les étudiants** de l'E.P.S.T.T, Mémoire de projet de fin d'études, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Algérie, 2014
4. <https://www.classdojo.com>
5. <https://www.teacherkit.net/>
6. <http://www.uml.org/>
7. <https://search.app.goo.gl/QCZTor7>
8. <https://flutter.dev/>
9. <https://firebase.google.com>
10. <http://www.univ-eloued.dz/index.php/a-universite/presentation>
11. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.teacherkit.app>
12. <https://g.co/about/yrv6ra>