الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي

كلية العلوم الدقيقة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ليسانس أكاديمي

الميدان : رياضيات و إعلام آلي

التخصص: إعلام آلي

العنوان :

العلاج الشبكي في تشخيص وتقييم طفل التوحد

_ تطبيق على الهاتف الجوال _

من إعداد الطلبة :

الطالبة ساكر حسناء

الطالبة جورني أفنان

تحت إشراف :

بن علي عبد الكامل

السنة الجامعية 2021-2022

إهـــــداء

الحمد لله على تمام رحلة الـ15 سنة ، مر قطار المذكرة بعوائق كثيرة تجاوزناها بفضل الله

أهدي هذا المجهود إلى أمي وأبي وأخوتي الذين كان لهم بالغ الأثر في تخطي العقبات و الصعوبات

وإلى زميلتي وشريكتي في المذكرة أفنان جوبني وفقها الله ، ولكل أساتذتنا الكرام الذين لم يتوانوا في مد يد العون

لنا طيلة مشوارنا ، شكرا لكم جميعا

ساكر حسناء

إهـــــداء

الحمد لله الذي وفقنا لإتمام هذه المذكرة

كل هذا ما كان إلا بفضل وتوفيق من الله عز وجل ثم قرتا عيني والداي الكريمين (اللهم أسألك أن تحفظهما لي وترزقهما السعادة في الدنيا والآخرة) وأخوتي وشريكتي وصديقتي حسناء ساكر ولكل من كان سندا في إنشاء هذه المذكرة ،

واختص بالذكر أختي ووحيدتي التي كانت هي السبب والحافز الأكبر لإنشاء هذا التطبيق

اللهم أشفيها وأشفي جميع المرضى المسلمين

جوبني أفنان

جدول المحتويات

جدول المحتويات 4
الملخص 6
Abstract 7
مقدمة عامة 8
الإشكالية 8
الأهداف المرجوة 8
أجزاء المذكرة 9
الفصل الأول :دراسة الموجود 10
مقدمة 11
تعريف العلاج الشبكي 11
دراسة المستخدمين 11
دراسة الوثائق 12
الفصل الثاني : التصميم 13
مقدمة 14
تعريف لغة النمذجة الموحّدة Unified Modeling Language 14
مخطط حالة الاستخدام Use Case Diagram 14
مخطط الفئة Class Diagram 16
مخطط التسلسل Séquence diagram 17
خاتمة 19
الفصل الثالث : الانجاز 21
مقدمة 22
بيئة العمل 22
Backend 22
Base de données MYSQL 22
مخطط قاعدة البيانات المنجزة 23
الأدوات المستخدمة 23
Visual Studio code 23
phpMyAdmin 24
XAMPP 24
اللغات المستخدمة 24
PHP 24
API 25
JSON 25
Application 26
تعريف تطبيق الجوال 26
الأدوات المستخدمة 26

Android Studio 26
الجهاز المستخدم 26
اللغات المستخدمة 27
الدارت Dart 27
فلاتر Flutter 28
واجهات التطبيق 29
واجهات الأدمن 29
واجهات ADE &Tec 30
خاتمة 34
خاتمة عامة 35
المراجع 36

الأشكال

1-Use Case Diagram 15
2-Class Diagram 16
3-Sequence diagram to add a doctor 17
4- Sequence diagram for doctor login 18
5-Sequence Diagram for Report Sharing 18
6-Sequence diagram for patient search and report view 19
7-Sequence diagram for adding a patient 19

الصور

1-Completed database schema 23
2- API created with PHP 25
3-Physical Execution Device Specifications 27
4-The first page with flutter 28
5-First interface ADMIN 29
6-Add Doctor page 29
7-First interface 30
8-Login page 30
9-Home page 31
10-Doctor's personal page 31
11-patient list 32
12-Add a patient 32
13-Add and list 32
14-Doctors Reports 33
15-writing a report 33
16-Logout page 34

الملخص

نظرا لتشابه مرض التوحد مع اضطرابات أخرى كالتخلف الذهني مثلا . . . فإنه قد يصعب على الطبيب أو الأخصائي تشخيص و تقييم الطفل على انه توحدي أو لا , عند قيام الطبيب بالتشخيص , إذا اعترى الطفل أي من أعراض اضطراب طيف التوحد ' سيتم إحالته إلى طبيب أخصائي نفسي للأطفال , أو أخصائي يعالج اضطراب طيف التوحد وذلك للتشخيص . . . هذا التطبيق يسهل تنقل الآباء بين الأطباء وضمان عدم نقل المعومات المغلوطة ويسهل أيضا التواصل بين الأطباء مما يجعل مدة التشخيص تكون قصيرة ليدخل الطفل في مرحلة العلاج. . أي أنه كلما كان التشخيص مبكر كل ما كان العلاج مبكر

Abstract

Due to the similarity of autism with other disorders such as mental retardation, for example ... it may be difficult for the doctor or specialist to diagnose and evaluate the child as autistic or not, when the doctor makes the diagnosis, if the child exhibits any of the symptoms of autism spectrum disorder, he will be referred to a specialist doctor A child psychologist, or a specialist who treats autism spectrum disorder for diagnosis ... This application facilitates the movement of parents between doctors and ensures that false information is not transmitted and also facilitates communication between doctors, which makes the diagnosis period be short so that the child enters the treatment stage .. That is, the earlier the diagnosis is The earlier the treatment was.

مـــقدمة عامـــة

لقد احتلت التكنولوجيا حيزا كبيرا في حياتنا بل وأصبحت شيء مهما لا يمكن الاستغناء عنه , وهذا ما جعل الحياة أكثر بساطة , حيث ربط إنشاء شبكة الإنترنت العالم بطريقة كانت مستحيلة من قبل في الكثير من القرون الماضية. . . وأنقذت التطورات التكنولوجية في مجال وتخصصات الطب ملايين الأشخاص ، ومن أبرز التكنولوجيات الحديثة الهواتف الذكية التي لها مميزات وفوائد عديدة . لهذا أردنا إنشاء تطبيق موبايل بعنوان العلاج الشبكي في تشخيص وتقييم طفل التوحد الذي يجمع سبعة أطباء في قاعدة بيانات واحدة

الإشكالية

لقد قمنا بدراسة موضوع – العلاج الشبكي في تشخيص وتقييم طفل التوحد – وذلك من خلال زيارة عدة من الأطباء والمعالجين واستخرجنا المشاكل التالية :

- ملء التقارير يدويا
- نقل المعلومات المغلوطة
- عدم وجود تواصل بين الأطباء والمعالجين (وخاصة المعالجين الخواص)
- أخطاء في التشخيص بسبب المعلومات المغلوطة الناتجة عن النقل الغير مباشر
- عدم التوجيه السليم للأهل للمعالج المختص

الأهداف المرجوة

إن أهداف هذا التطبيق تتمثل في :

- ملء التقارير إلكترونيا بطريقة مباشرة من معالج إلى آخر
- وصول المعلومات سليمة دون أخطاء
- التواصل بين الأطباء عن طريق إرسال تقارير واستقبال الرد
- دقة التشخيص المعتمد من طرف عدة متدخلين
- تحديد ما أذا كان الاضطراب توحدا أو لا

أجزاء المذكرة

1. الفصل الأول : "دراسة الموجود " تقسيم وتحليل وملاحظة المشاكل
2. الفصل الثاني : "التصميم " وضع نماذج رسومية
3. الفصل الثالث :"الانجاز " إنشاء تطبيق موبايل لحل المشاكل في النظام الحالي

الفصل الأول :

دراسة الموجود

مقدمة

في هذا الفصل "دراسة الموجود" يجب جمع القدر الكافي من المعلومات حول تشخيص وتقييم طفل التوحد بالاعتماد على العلاج الشبكي وكذلك معرفة الأطباء والمعالجين المساهمين في هذا التشخيص لضمان تصور جيد للنظام وحل المشكلات

تعريف العلاج الشبكي

تعتبر العيادة التشاورية أو ما تعرف بالعلاج الشبكي : شبكة تربط مجموعة من الأطباء حيث أنهم يتشاركون البيانات والآراء فيما بينهم , ولقد ظهر العلاج الشبكي من منطلق أن أي مهني نفسي أو اجتماعي , لا يمكنه تطوير مجالات تدخلاته المهنية إلا إذا كان يعمل ضمن شبكة مهنية .[1]

1- دراسة المستخدمين

1.1- الطبيب أو المعالج :

يقوم الطبيب بتشخيص الطفل "المريض" عن طريق فحوصات وتشخيصات معينة سواء كانت ملء استمارات أو تخطيط دماغ أو تحاليل الجينات وراثية . . .

ويكون له معلومات : الاسم واللقب – الاختصاص – البريد الالكتروني - رقم الهاتف

ومهامه :

- تسجيل المريض ومنحه ملفا طبيا
- يملئ الاستمارات بناءًا على إجابات ولي المريض
- يضع تقييمه للحالة
- يكتب تقريرا حول حالة المريض ويشاركه مع أطباء ومعالجين
- يوجههم إلى طبيب آخر للتأكد أو لإجراء فحوصات أخرى

2- دراسة الوثائق

معظم الوثائق التي تحصلنا عليها من خلال زيارتنا للأطباء والمعالجين الذين يساهمون في التشخيص وجدنا أنها عبارة عن أسئلة ،يجب الإجابة عليها لتقييم الطفل ولا تكن زيارته لطبيب واحد كافية للتشخيص فهناك سلسلة من الحصص المتواصلة وربما إعادة نفس نموذج الأسئلة مرات عدة لملاحظة الفرق وإرسال تقرير إلى الطبيب التالي بعد كل تشخيص

2-1- التقـــارير

التقرير الطبي وثيقة رسمية تفيد عن الحالة الصحية للشخص .

بعد إجراء الفحوصات على المريض ، يكتب الطبيب تقريرا إذا لزم الأمر ويوجه المريض إلى طبيب أو معالج آخر كي يقوم هو التالي بإجراء الفحوصات اللازمة للوصول إلى نتيجة نهائية وتتكرر هذه العملية أحيانا مرات عديدة ليتم التشخيص بنجاح .

يجب أن يحتوي التقرير على :

الطبيب المرسل – اختصاص الطبيب

2-3- العيـــوب

– كتابة التقارير يدويا

– نقل معلومات مغلوطة من الأهل لطبيب أخر

– عدم وجود تواصل بين الأطباء لمعرفة نتائج الفحص

3-4- الحلول المقترحة

تطبيق موبايل العلاج الشبكي في تقييم وتشخيص طفل التوحد للتبادل المباشر للآراء و المقترحات على شكل تقارير بين الأطباء والمعالجين

الفصل الثاني :

التصميم

مقدمة :

في هذا الفصل سنعمل بلغة النمذجة الموحدة UML لتقديم تصور عن عمليات التطبيق وسيره لضمان نموذج جيد للنظام

1- لغة النمذجة الموحّدة Unified Modeling Language :

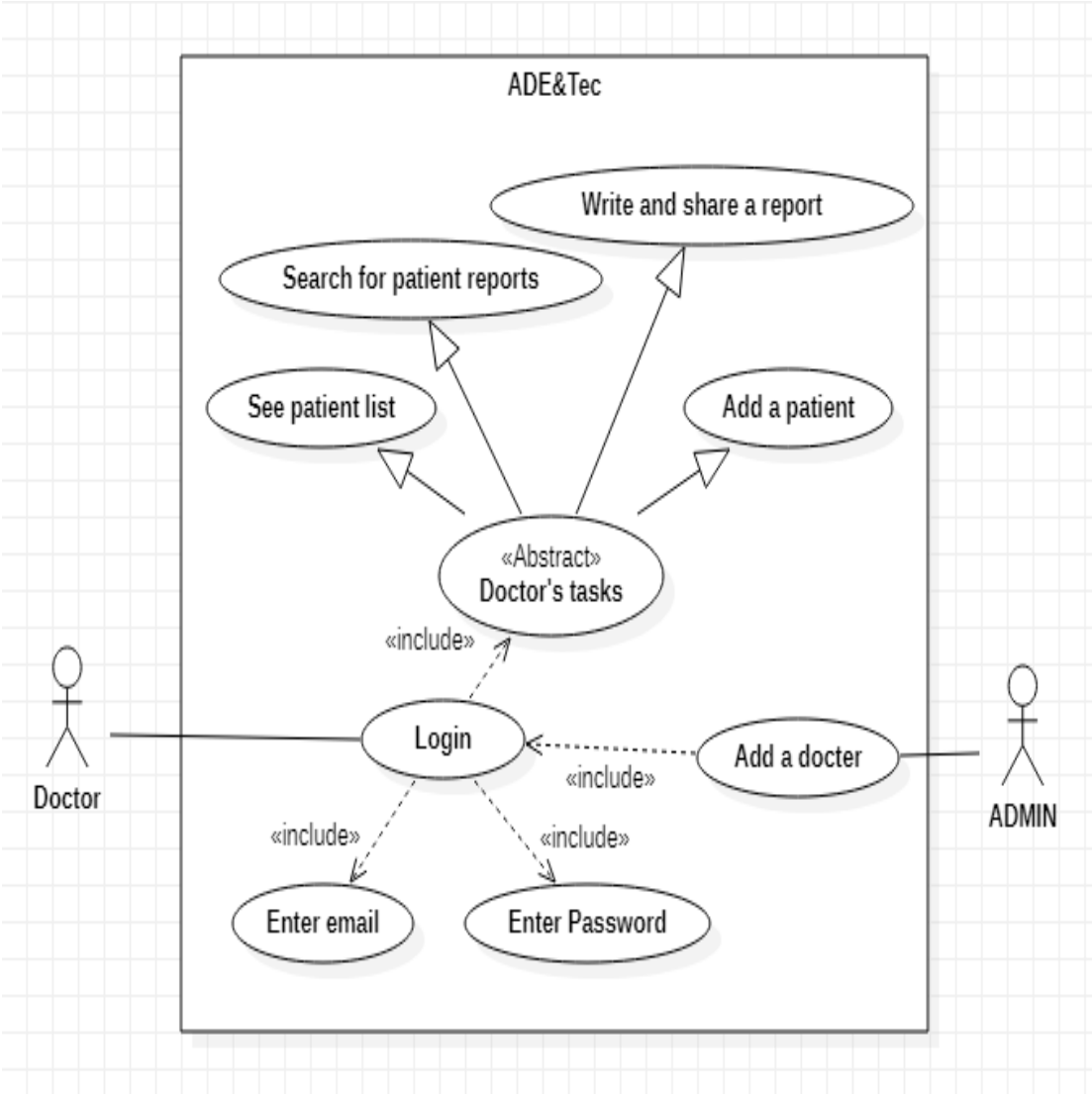
اختصاراً(UML) هي لغة نمذجة رسومية تقدم صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية (هذه العناصر تسمّى artifacts مشغولات في UML) تتّجه UML بطبيعتها نحو بناء البرمجيات كائنيه المنحى object oriented.

تستخدم هذه اللغة لعمل رسوم تخطيطية لوصف برامج الكمبيوتر من حيث العناصر المكونة لها أو خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج؛ تحديداً، نوعية البرامج البرمجة كائنيه التوجه. لا يقتصر UML على هندسة البرمجيات، بل يستعمل أيضاً في هندسة النظم، وتمثيل الهياكل التنظيمية. يمكن بواسطة لغة النمذجة الموحدة إنشاء النماذج (UML) وإنشاء تصميم متكامل لمشروعك البرمجي. كما يمكن أيضاً عمل ذلك بواسطة الرسوم (diagrams)عن طريق أخراج كود مبدئي للبرنامج.[2]

1-1- مخطط حالة الاستخدامUse Case Diagram

مخطط حالة الاستخدام هو نوع من أنواع مخططات الـ UML السلوكية، ويستخدم بشكل متكرر لتحليل الأنظمة المختلفة، وهو طريقة لتلخيص تفاصيل النظام والمستخدمين داخل هذا النظام، حيث يظهر بشكل عام كصورة بيانية للتفاعلات بين العناصر المختلفة في النظام، وتقوم مخططات حالة الاستخدام بتحديد الأحداث في النظام وكيف تتدفق هذه الأحداث، مع ذلك، لا تصف مخطط حالة الاستخدام كيفية تنفيذ هذه الأحداث.[3]

1-1-Use Case Diagram :

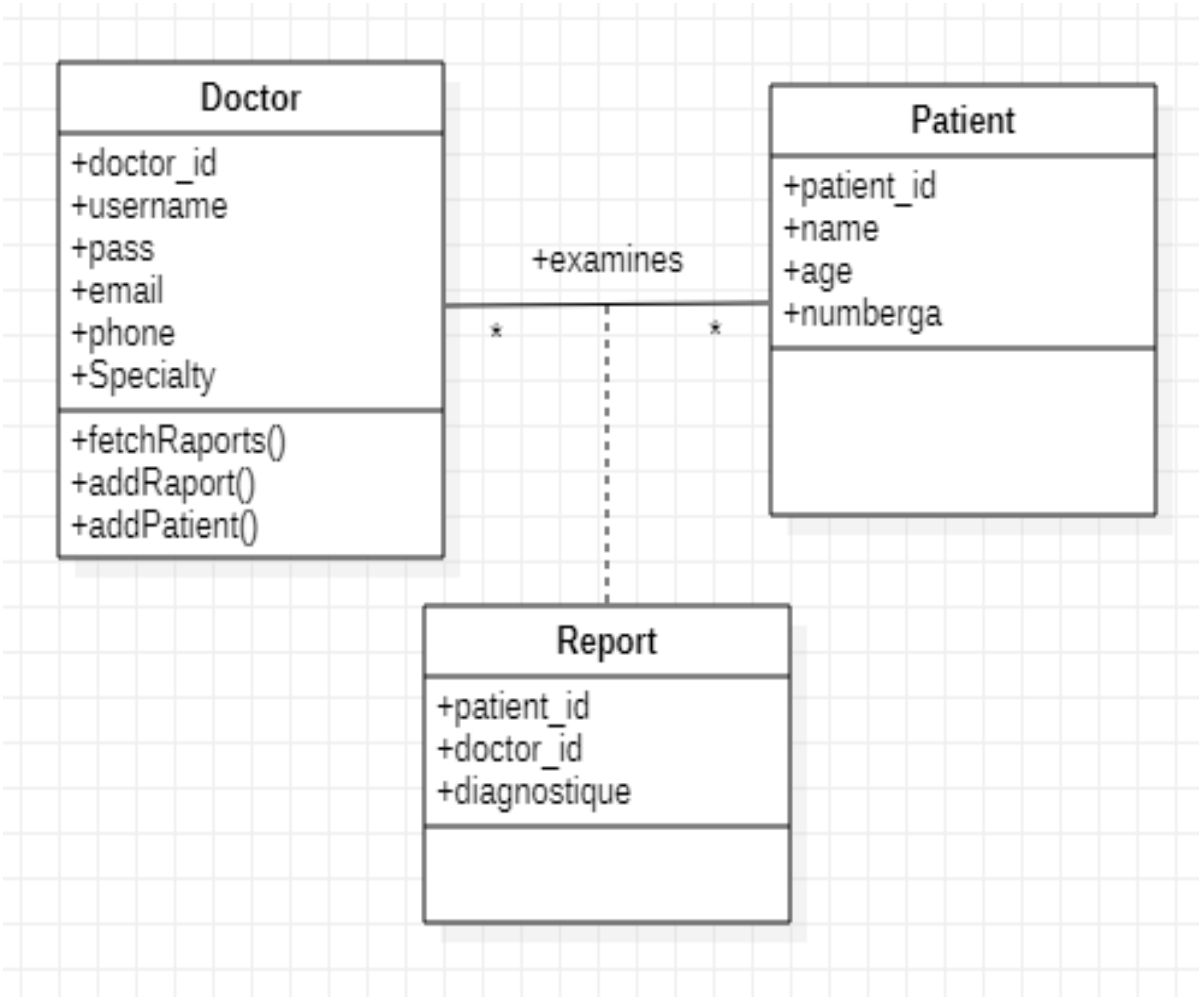


1-Use Case Diagram:

2-1-مخطط الفئة Class Diagram

رسم تخطيطي للفئة هو مخطط ثابت. يمثل العرض الثابت للتطبيق. لا يستخدم الرسم التخطيطي للفئة لتصور الجوانب المختلفة للنظام ووصفها وتوثيقها فحسب ، بل أيضاً لإنشاء تعليمات برمجية قابلة للتنفيذ لتطبيق البرنامج. يصف مخطط الفئة سمات وعمليات الفصل وكذلك القيود المفروضة على النظام. تُستخدم الرسوم البيانية للفصل على الوحيدة ، والتي يمكن رسمها مباشرةً مع UMLنطاق واسع في نمذجة الأنظمة الموجهة للكائنات لأنها الرسوم البيانية اللغات الموجهة للكائنات.[4]

1-2-Class Diagram



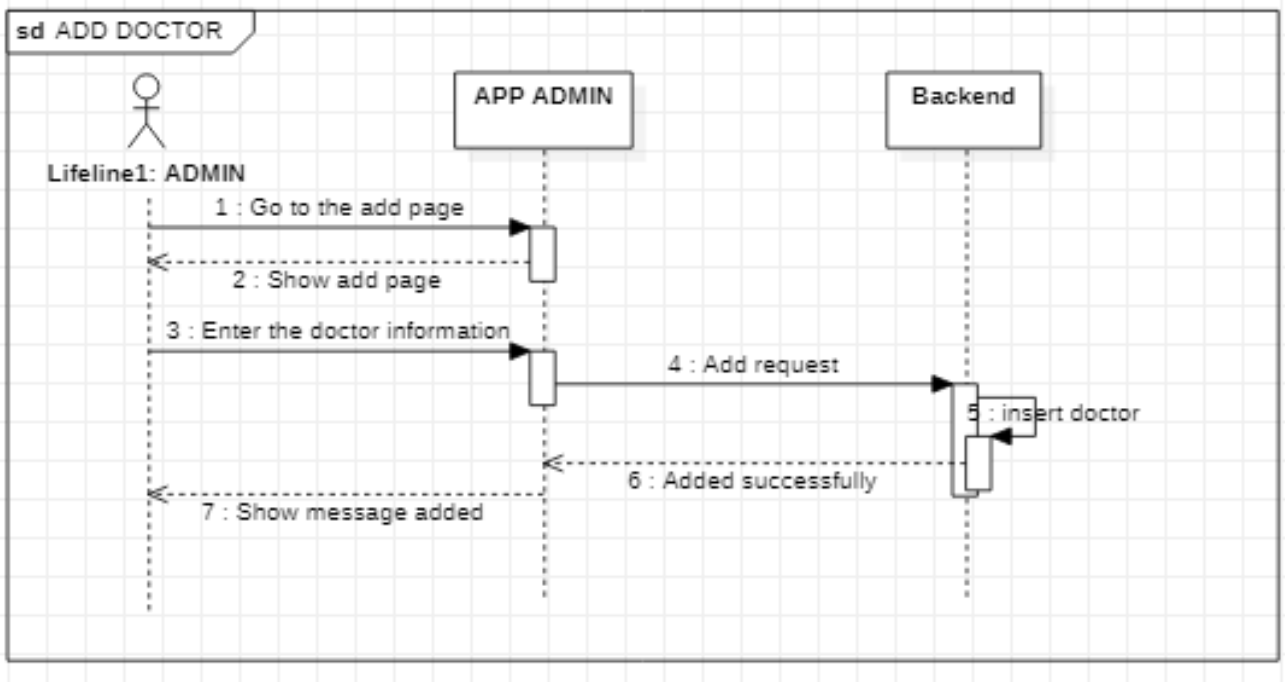
2-Class Diagram

.

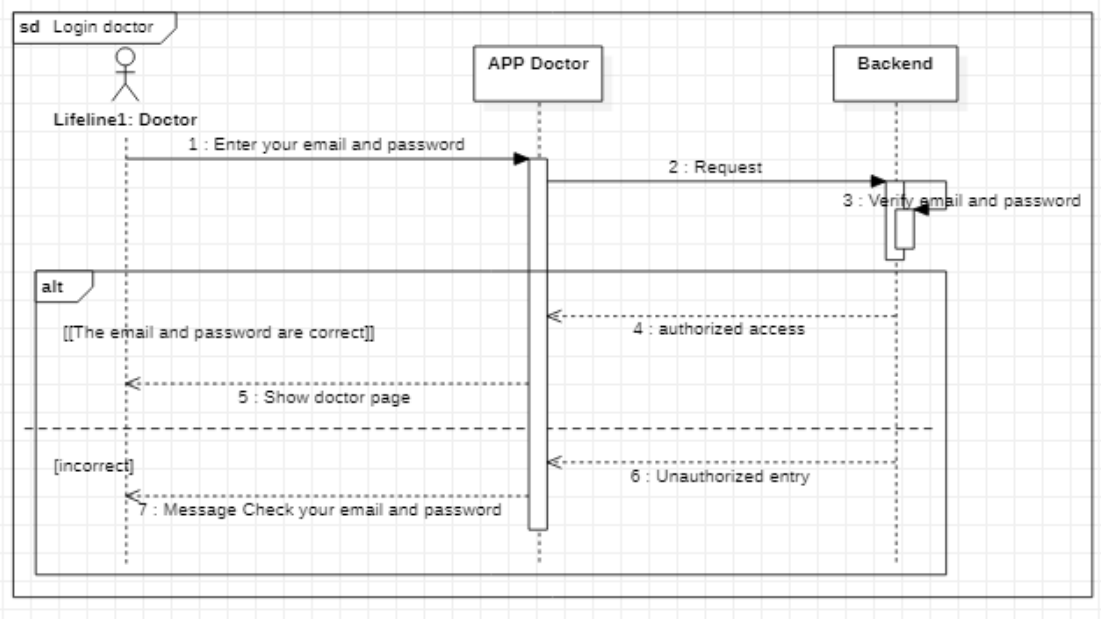
3-1- مخطط التسلسلSequence diagram

وهي مخططات توضح بالتفصيل كيفية تنفيذ العمليات، حيث يتم بناء مخطط التسلسل بطريقة تمثل خطًا زمنيًا يبدأ من الأعلى وينزل تدريجيًا لتمييز تسلسل التفاعلات، ويحتوي كل كائن على عمود ويتم تمثيل الرسائل المتبادلة بينهما بأسهم، ويشكل نموذجًا للتفاعلات بين الكائنات في حالة استخدام واحدة [5]

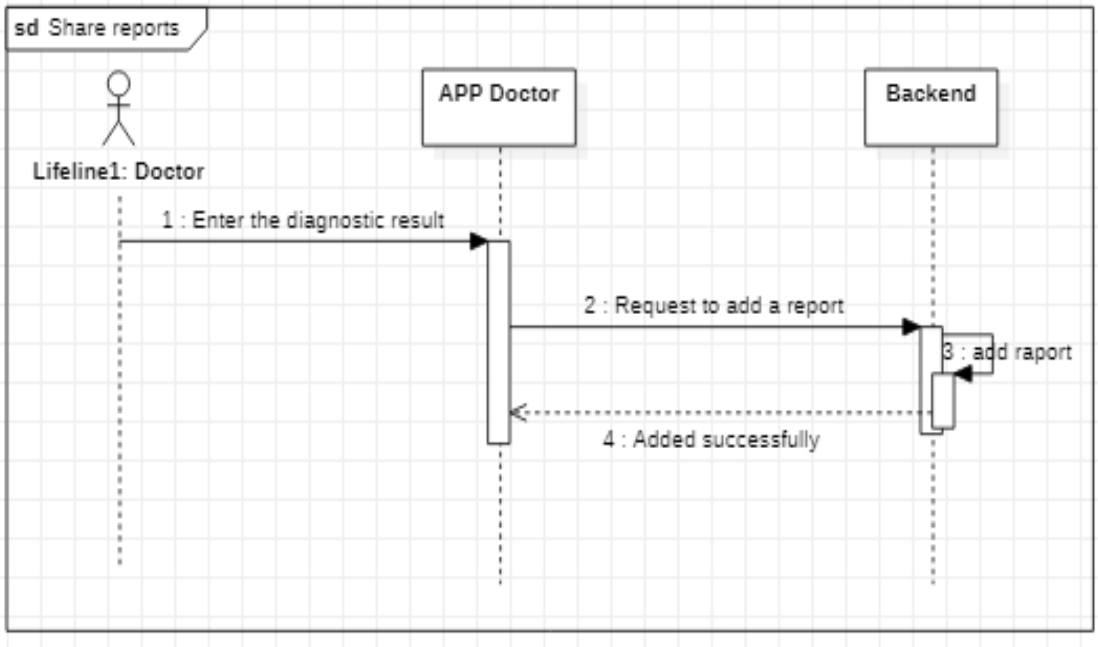
1-3-Sequence diagram



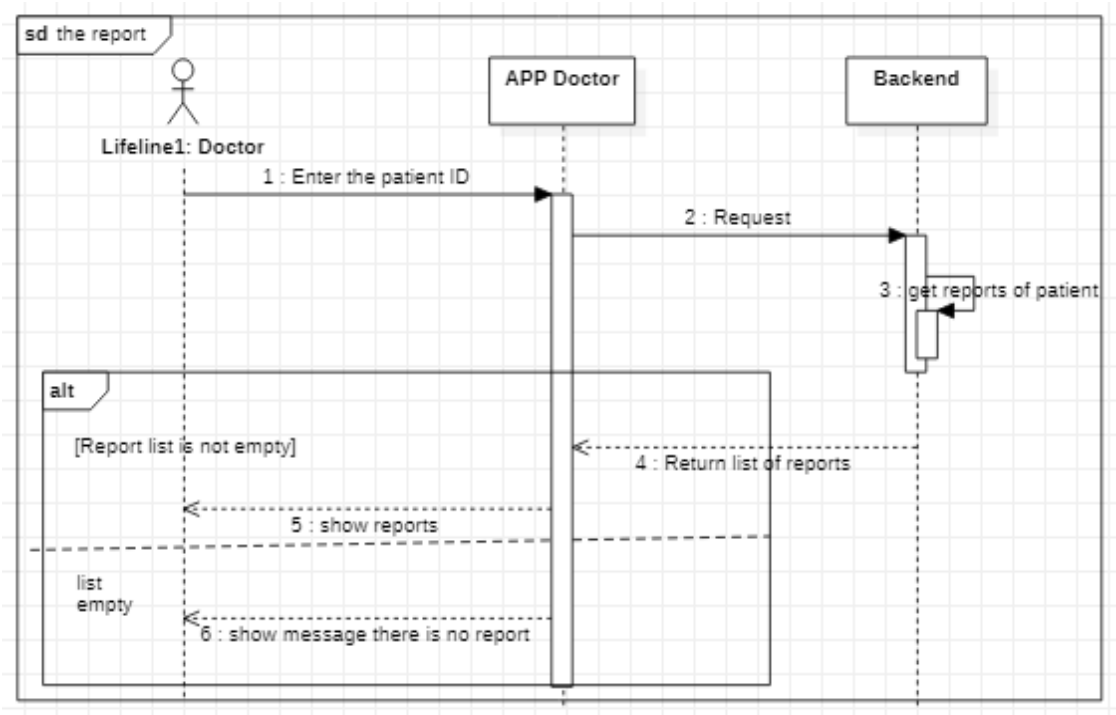
3- Sequence diagram to add a doctor



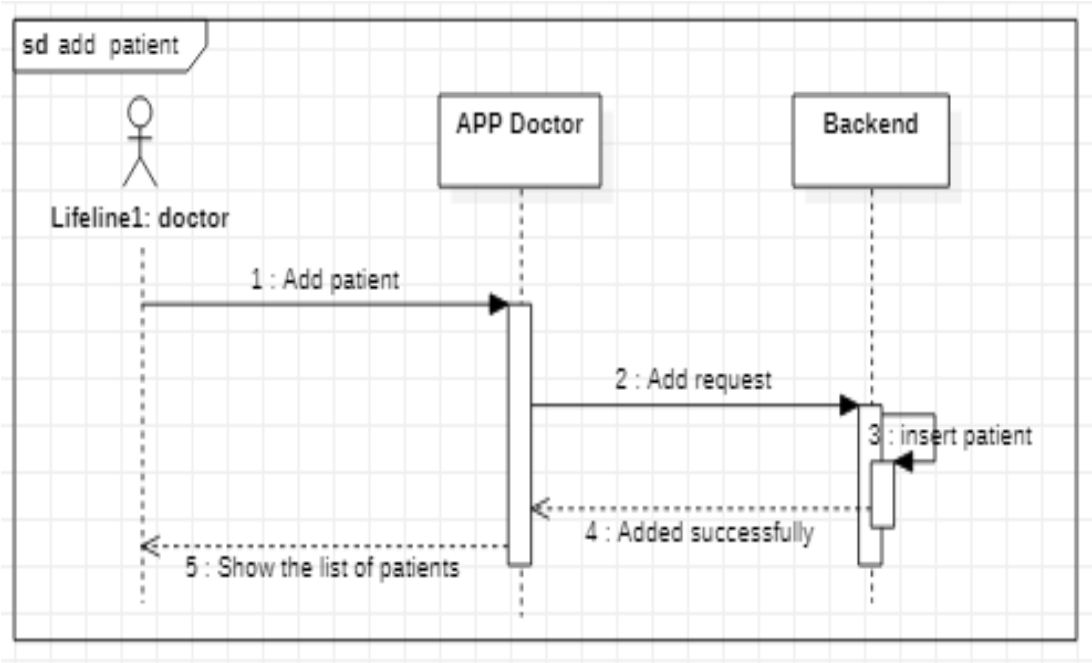
4- Sequence diagram for doctor login



5-Sequence Diagram for Report Sharing



6-Sequence diagram for patient search and report view



7-Sequence diagram for adding a patient

خـــاتمة

بعد ما نظرنا إلى البرنامج من جميع النواحي باستخدام لغة النمذجة الموحدة ننطلق في انجازه بناءً على هذه المخططات التي تسهل التصور وعمل النظام وسيره كما أنها كانت أهم خطوة مررنا بها

الفصل الثالث :

الانجاز

مقدمة

في هذا الفصل ، سوف نتعامل مع جزء الانجاز من خلال تقديم بيئة العمل التطبيق ومختلف وسائل تطويره

بيئة العمل

لكي تتمكن من تنفيذ التطبيق بشكل جيد وبدون أخطاء ، يجب اختيار بيئة عمل وفقا لاحتياجاتنا وتنقسم لجزأين : البنية التحتية (backend)و التطبيق (Application)

1-Backend

1-1-Base de données MYSQL

1-1-قاعدة البيانات MYSQL

يعتبر MySQL نظام لإدارة قواعد البيانات العلائقية الأشهر عالميا نضرا لكونها متاحة تحت ترخيص مفتوح المصدر GUN GPL ، تم تصميم MySQL حول ثلاث مفاهيم رئيسية وهي السرعة و الثبات و سهولة الاستخدام.

مميزاتMySQL

تعتبر أهم سمات نظم قواعد البيانات MySQL السرعة و الثبات ، الشيء الذي يفسر كثرة استخدامها من طرف المطورين و المدراء و المستخدمين حول العالم ، و سوف نستعرض الآن ما يميز هذه القاعدة بشيء من التفصيل

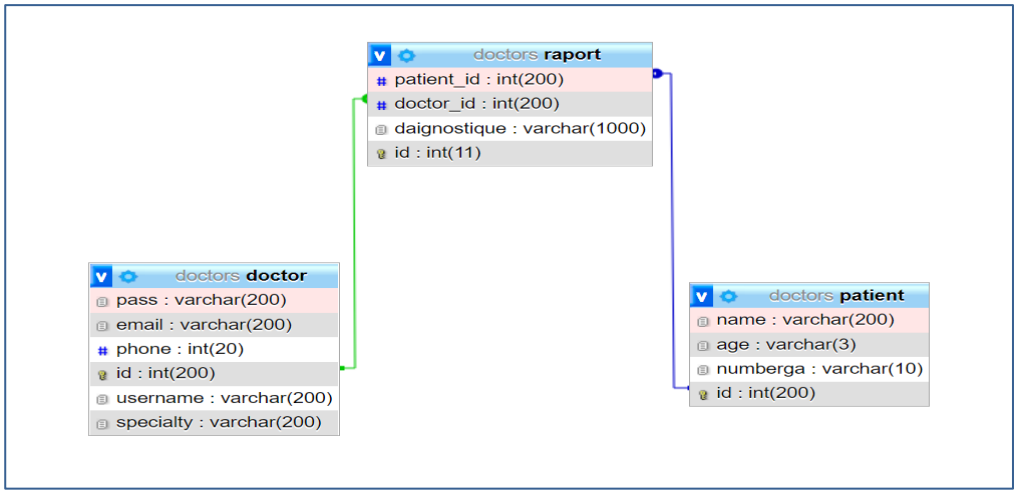
مخطط قاعدة البيانات المنجزة

في قاعدة البيانات المنجزة للتطبيق يوجد لدينا 3 جداول :

جدول الطبيب : الذي يحتوي على البريد الإلكتروني ، كلمة السر ، الهاتف ، المعرف الطبيب والاختصاص

جدول المريض : الذي يحتوي على الاسم ، العمر ، رقم الولي ، المعرف المريض

جدول التقرير : معرف الطبيب ، معرف المريض ، التشخيص



1-Completed database schema

1-2-الأدوات المستخدمة

1-2-1-Visual Studio code

1-2-1-فيزيال أستوديو كود

هو محرر شيفرات مجاني و مفتوح المصدر "MIT License" مطور من قبل Microsoft موجه للعديد من الأنظمة . "Windows, Linux and macOS" يدعم هذا المحرر العديد من اللغات ويحتوي على عدد كبير من الإضافات التي ستسهل عليك العمل من كتابة و هيئة المحرر و تحليل الشفرة. "Code"

1-2-2-phpMyAdmin

هي أداة من طرف ثالث لإدارة جداول قواعد البيانات وتعديل البيانات داخل تلك الجداول. وهي أداة بواجهة رسومية تمكنك من إدارة قواعد البيانات **MySQL** databases من داخلها . وأهم وظائف أداة **phpMyAdmin** هي: إدارة جداول قواعد البيانات من إضافة وحذف وإعادة تسمية.

1-2-3-Xampp

برنامج **XAMPP** هو برنامج مخصص لتطوير تطبيقات الويب، وهو ينتمي لمجتمع البرمجيات مفتوحة المصدر، وهو يعمل على الحواسيب العاملة بأنظمة ويندوز ولينوكس وماك. وقد طُوِّر برنامج **XAMPP** من قبل مشروع Apache Friends بهدف جعل ميزاته متاحة للجميع بشكلٍ مجاني

1-3-اللغات المستخدمة

1-3-1-PHP

1-3-1-بي إتش بي

هي لغة برمجة نصية للأغراض العامة و مفتوحة المصدر ، تربط التطبيق بقاعدة البيانات MYSQL

و بها أنجزنا API

1-3-2-API

1-3-2-واجهة برمجة التطبيقات

هي نقطة وصول بين بيئة تطويرية معينة والمطورين ،حتى تتيح لهؤلاء المطورين الاستفادة من خدمات هذه البيئة بدون الحاجة إلى بناء كل شيء من الصفر وبشكل عام هدف API هو إخفاء التفاصيل Encapsulation و إبراز طريقة الاستفادة من الكود [8]

1-3-3-JavaScript Object Symation "JSON"

هي صيغة بسيطة وقابلة للقراءة بسهولة من قبل الإنسان وتستخدم لتمثيل البيانات و تبادلها بين الأنظمة البرمجية المختلفة. جيسون **JSON** ليست لغة برمجية إنما هي طريقة متفق عليها بين لغات البرمجة المختلفة لتمثيل البيانات بهدف سهولة تبادل البيانات بين هذه اللغات

```php
<?php
header("Content-Type: application/json; charset=UTF-8");
header("Access-Control-Allow-Origin:*");
header("Access-Control-Allow-Methods:GET, HEAD");
require('connect.php');

$sql="SELECT * FROM patient ";
$stmt = $conn->prepare($sql);
$stmt->execute(array());
$row = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
$count = $stmt->rowCount();

    echo json_encode($row);
```

2 - API created with PHP

2-Application

تعريف تطبيق الجوال

هو تطبيق البرمجيات المتقدمة والمعدة خصيصا للاستخدام على أجهزة الحوسبة اللاسلكية الصغيرة مثل :الهواتف الذكية و الأجهزة اللوحية بدلا من أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة .تم تصميم تطبيقات الجوال مع مراعاة متطلبات وقيود الأجهزة و أيضا للاستفادة من أي قدرات متخصصة لديها

يوجد لدينا واجهتان أحدهما خاص بالأدمن (ADMIN) والآخر بالطبيب مرتبطان بقاعدة بيانات واحدة .

2-1-الأدوات المستخدمة

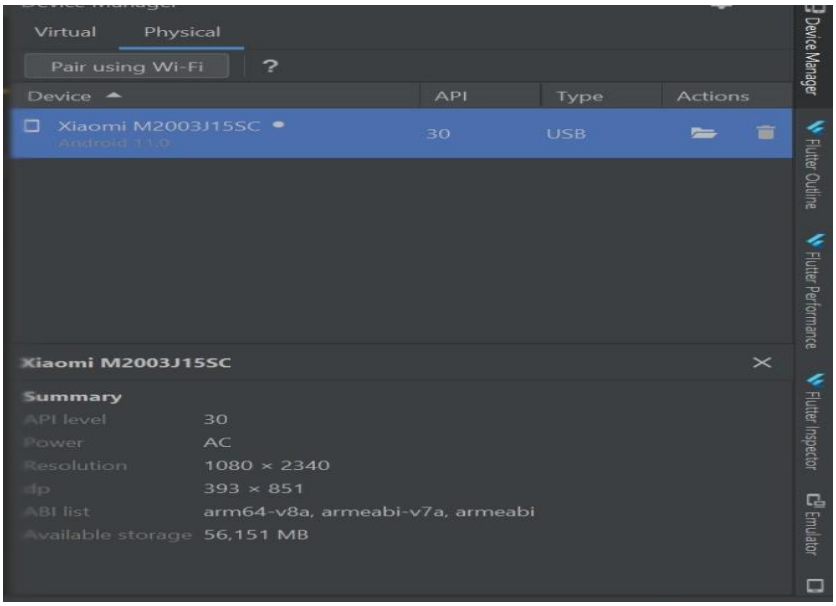
2-1-1-Android Studio

2-1-1-اندرويد أستوديو

منصة لكتابة الأكواد تسهل على المطورين كتابة الشفرة المصدرية لتطبيقات أندرو يد، كما تسمح للمطور بمعاينة هيئة تطبيقه على مختلف قياسات الشاشات بشكل فوري أثناء التطوير، وتسهّل تطوير التطبيقات متعددة اللغات

2-1-2-الجهاز المستخدم

الجهاز الذي به قمنا بتنفيذ ومعاينة التطبيق المنجز يحمل المواصفات التالية :



3-Physical Execution Device Specifications

2-2-اللغات المستخدمة

2-2-1-Dart

2-2-1-لغة الدارت

هي لغة برمجة مفتوحة المصدر من إنتاج شركة GOOGLE وهي من اللغات التي تدعم البرمجة الكائنية Object Oriented Programming و ال Syntax الخاص بها شبيه بلغة C [6]

2-2-2-Flutter

2-2-2-فلاتر

فلاتر هو SDK من شركة جوجل مخصص لبرمجة تطبيقات الهواتف الذكية العاملة بنظام الاندرويد وال IOS و فوشيا حيث يركز على تجربة المستخدم و المطور في نفس الوقت و هذا لأنه يوفر إطار عمل شامل بلغة دارت مخصص لرسم الوجهات بجودة عالية و تطبيقات أصلية بأداء ممتاز و في نفس الوقت يعطي للمطور الأدوات التي تجعله يبني تطبيقات كاملة في أقل وقت .[7]

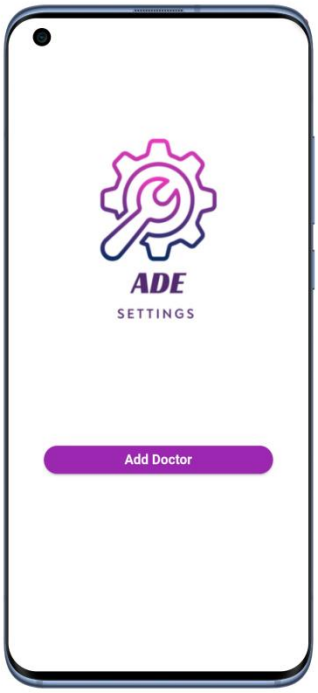
```dart
import 'package:admin/add.dart';
import 'package:admin/link_page.dart';
import 'package:admin/textstyles.dart';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:get/get.dart';


class First_Page extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return const GetMaterialApp(
      home: Page_Admin(),
    );
  }
}
// ignore: camel_case_types
class Page_Admin extends StatelessWidget {
  const Page_Admin({
    Key? key,
  }) : super(key: key);

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
    backgroundColor: Colors.white,
        // ignore: avoid_unnecessary_containers
        body:  Container(
          child: SingleChildScrollView(
              child: Column(
                mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
                children: [
                  Padding(
                    padding: const EdgeInsets.fromLTRB(10, 100, 10, 50),
                    child: Image.asset(
                      "assets/logoo.png",
                      height: 400,
                    ),
                  ),

                  Padding(
                    padding: const EdgeInsets.all(20),
                      child: SizedBox(
                        height: 35,
                        width: 300,
                      child: ElevatedButton(onPressed: (){
                        Get.to(() => Create());},
                          style: ButtonStyle(
                            backgroundColor:MaterialStateProperty.all(Colors.purple),
                            shape: MaterialStateProperty.all<RoundedRectangleBorder>(RoundedRectangleBorder(
                              borderRadius:BorderRadius.circular(25),),),
                          ),
                      child: const Text('Add Doctor',
                        style: TextStyle( fontSize: 15,color: Colors.white,fontWeight: FontWeight.bold,)),
                      ),
                    ),
                  ),
                  MaterialButton(onPressed: () {
                     Get.to(() => LinkConfigPage());},
                    color: Colors.green,
                    child: Text("ServerConfig",
                      style: ktextButtonStyle,),
                  )
                ]
              )
          ),
        ),
      );
  }
}
```

4-The first page with flutter

3-2-واجهات التطبيق

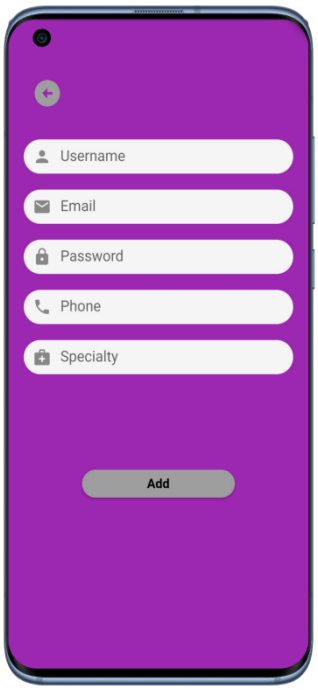
2-3-1-واجهات الأدمن :

يقوم الأدمن في هذا التطبيق بإدخال معلومات الطبيب و إضافته إلى قاعدة البيانات



5-First interface ADMIN

الواجهة الأولـــى



6-Add Doctor page

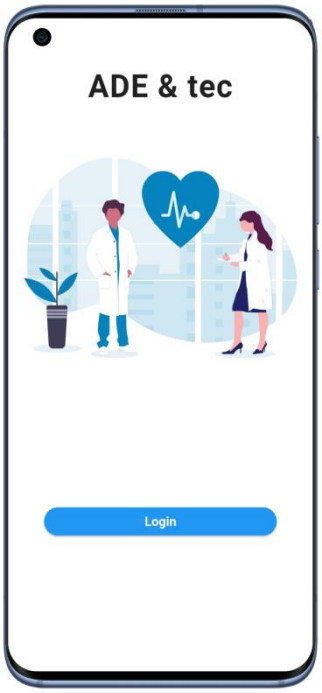
يقوم ADMINE بإضافة طبيب إلى قاعدة البيانات

2-3-2-واجهات ADE & Tec :

A: Autism D: Diagnosis E: Evaluation Tec : Technology

بعد تسجيل الأدمن للطبيب يعطيه البريد الإلكتروني وكلمة المرور وبالتالي يقوم بسجيل الدخول ويصبح له كل الصلاحيات التالية : إضافة مريض ،البحث عن مريض ، إرسال تقرير ، رؤية التقارير ، الاطلاع على صفحته الشخصية و الاطلاع على قائمة المرضى

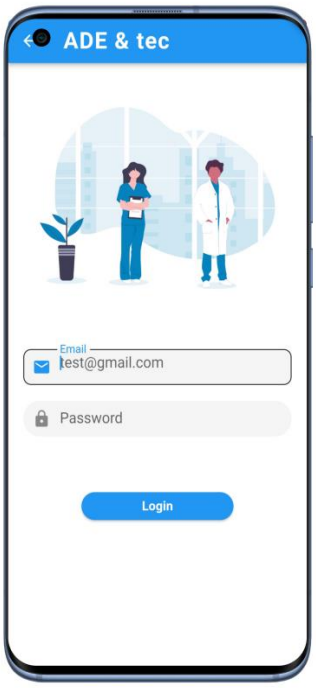
الواجهة الأولى :



7-First interface

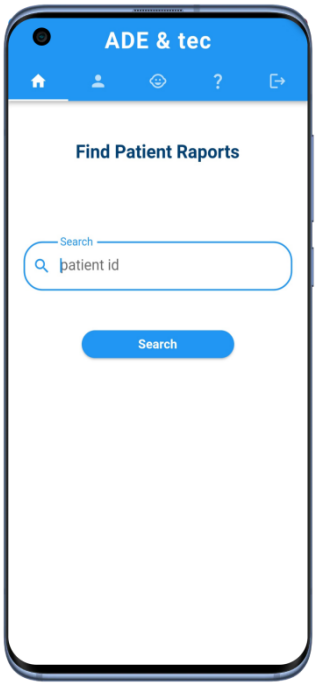
صفحة تسجيل الدخول

يقوم الطبيب بإدخال البريد الإلكتروني وكلمة السر ، بعد أن يتم تسجيله من قبل ADMINE



8-Login page

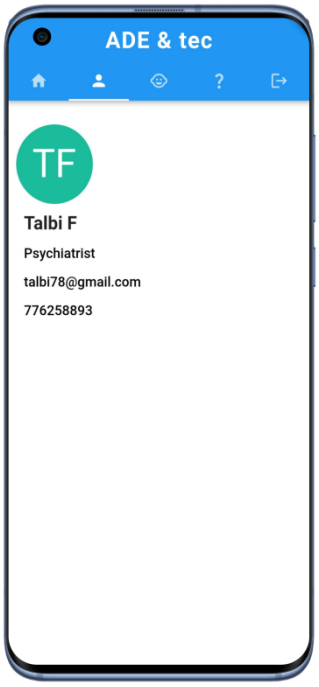
الصفحة الرئيسة :



9 -Home page

إدخال ID المريض للإطلاع على تقاريره

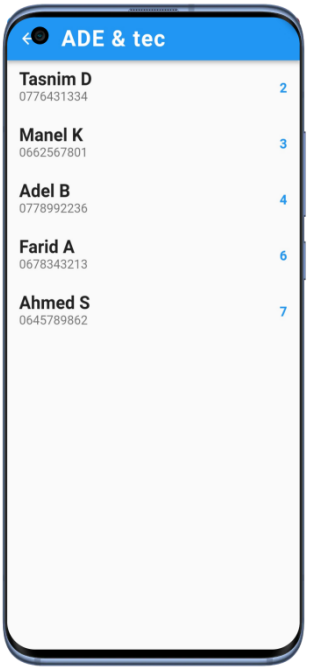
الطبيب :



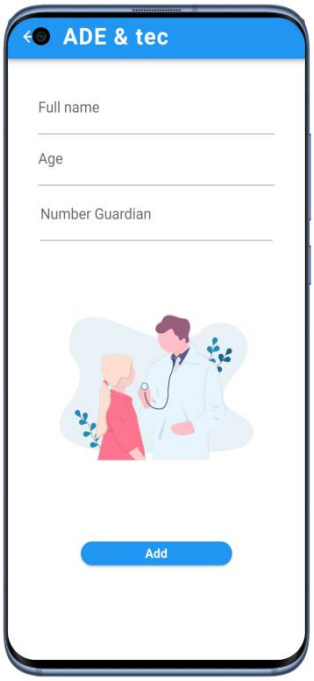
10-Doctor's personal page

الصفحة الشخصية للطبيب التي تحتوي على معلوماته

المريض :



11-patient list



12-Add a patient

الإطلاع على قائمة المرضى

13-Add and list

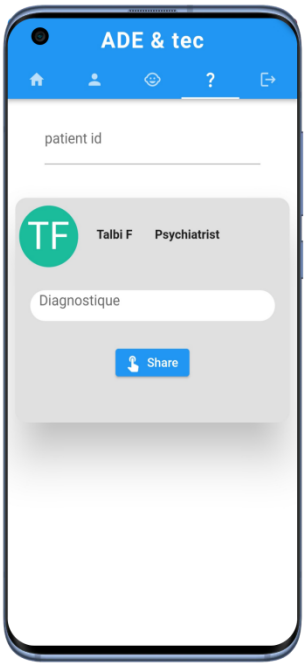
إضافة مريض جـــــديد

التقرير

14-Doctors Reports

عند إدخال ID المريض في خانة البحث

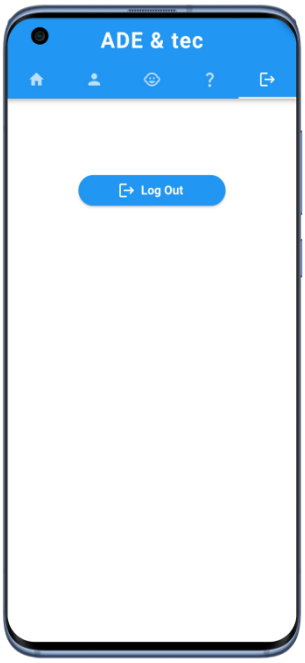
تظهر لنا تقاريره السابقة



15-writing a report

كتابة ID المريض وإدخال التقرير لمشاركته

صفحة تسجيل الخروج:



16-Logout page

خاتمة :

بعد مرورنا على كل المراحل من دراسة الموجود إلى التصميم و الانجاز نصل أخيرا إلى الهدف الأساسي وهو تطبيق العلاج الشبكي في تشخيص وتقييم طفل التوحد

خاتمة عامة :

هكذا نكون قد وصلنا إلى الهدف الأساسي ألا وهو العلاج الشبكي الذي تجسد في قاعدة بيانات تربط الأطباء والمعالجين المساهمين في التشخيص في مكان واحد وهو التطبيق، الذي يضمن تشخيصا دقيقا في وقت قياسي ،بالإضافة إلى ضمان نقل المعلومات الصحيحة بين الأطباء من خلال التقارير دون تشوه أو نقصان ، ولقد نبعت فكرة هذا التطبيق من رحم المعاناة التي تمر بها أسر أطفال التوحد في التنقل بين المتدخلين من أجل تشخيص وتقييم طفلهم مما يضيع وقتهم ويؤخر التشخيص النهائي وبالتالي يحدث تأخر في العلاج . من بين الصعوبات التي واجهناها في بحثنا هي تحديد المعالجين الحقيقيين لمرض التوحد وبحكم أن هؤلاء المعالجين والأطباء في القطاع الخاص استصعب علينا أخذ المواعيد لتجميع المعلومات اللازمة ، ولأنها أول تجربة لنا مع فلاتر واجهنا عائقا في إنشاء الاتصال بين قاعدة البيانات والتطبيق . إن عملنا هذا سلط الضوء على أهم النقاط ويبقى كل عمل هو انطلاقة لأبحاث وأعمال أخرى ونحن نطمح في تطويره وإضافة تحديثات عدة كـ : إضافة ميزة "الشات" بين المتدخلين ، أو التوسع في مجال الموضوع كتكوين ملف الكتروني شامل لطفل التوحد أو حتى تصميم سلم و جداول المتابعة و التقييم الدورية والعديد من الميزات و الطموحات المستقبلة لهذا التطبيق التي سنشرع بالعمل بها بتوفيق من الله

المراجـع

1-https://www.asjp.cerist.dz/en/article/118530[2022]

2-https://fr.wikipedia.org/wiki/UML_(informatique) [2022]

3- https://e3arabi.com/ [2022]

4-https://arabicknowledge-blog.blogspot.com/2019/12/uml-class-diagram.html[2022]

5-https://e3arabi.com[2022]

6-https://elzero.org/what-is-dart-language/ [2022] (O.Elzero)

7-https://3alam.pro/rahiche/articles/what-is-flutter-and-how-to-get-started[2022]

8-https://motwr.com/[2022]