

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الهندسة المعلوماتية

قسم هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

(مساعد العيادات - ClinicAssistant)

**منصة لإدارة عمليات الحجز الطبي القائمة من قبل المرضى في العيادات وتسهيل التواصل بين المرضى والأطباء**

مشروع أُعد لنيل درجة الإجازة في الهندسة المعلوماتية

بإشراف: د.باسم قصيبة

إعداد الطلاب

|  |  |
| --- | --- |
| رهف عبد القادر | ريم عجاوي |
| يامن عرقسوسي | محمد نبيل الغفري |
| مهند أبو جيش | |

****

منصة لإدارة عمليات الحجز الطبي القائمة من قبل المرضى في العيادات وتسهيل التواصل بين المرضى والأطباء .

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَقُلِ ٱعۡمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمۡ وَرَسُولُهُۥ وَٱلۡمُؤۡمِنُونَۖ)

صدق الله العظيم

الحمد لله حمدا كثيراً طيباً مباركا فيه، حمداً خالداً بخلوده حمداً لا يريد قائله إلا رضاه. سبحانك خلقت فأبدعت وأعطيت فأفضت فلا حصر

لنعمك ولا حدود لفضلك

سيدي يا رسول الله ... يا خير الورى .. أهديك عملاً متواضعاً .. أسأل الله أن يحيي عمرنا بمحبتك ونحظى برضاك ويكرمنا بشفاعتك

ونحن نقف على عتبة التخرج وقبل أن نمضي .. نقدم أسمى آيات الحب والامتنان

إلى أعمدة العلم ..

إلى الشموع التي ذابت لتنير دروبنا بالعلم والمعرفة

إلى من كان دأبهم السامي هو النهوض بمستوى العلم في كليتنا

**دكاترتنا الأفاضل**

إلى من كان أكثر من مشرف لنا..

إلى من قدم الإرشاد والتوجيه والدعم في كل مراحل المشروع

إلى صاحب العلم والقلب الكبيرين

**الدكتور باسم قصيبة**

إلى كل من ساهم بباء صرحنا التعليمي السامي ..

إلى كل من قدم شتى وسائل العون والمساعدة لنا كطلاب

إلى من كان معنا خطوة بخطوة في كل مادة من مواد الكلية

**مدرسينا الأفاضل**

إلى الجندي المحهول

إلى كل إداري وموظف وعامل ساهم بأن تمضي مسيرتنا التعليمية على أتم وجه

نقول لكم شكراً ... جزاكم الله عنا خيراً ...

**الإهداء: رهف**

لهذه الفرحة جمالا ورونقا من نوع خاص يعطي لقلوبنا قيمة لمعنى السعادة الحقيقية ويعطيها نور الحقيقة التي انتظرناها طويلا وسهرنا لأجلها أعواما وبنينا اليها درج الوصول بكل ليلة وكل دمعة وكل دعوة صادقة رجوناها كل ذلك جاء سبيلا لأن نحصل على تلك الدموع البراقة التي لا تهطل الا عندما نشعر بفرحة أرواحنا العارمة

وبهذا الموقف أود أن أهدي هذه الثمرة إلى:

إلى من كانت معنى الحب والحنان .... إلى من كانت القلب والدعاء الذي لم ينقطع .... إلى الروح التي

كنت ولم أزل أحمل شيئا منها في داخلي ...... أتمنى من داخل قلبي الصغير الذي لم يسعه أن يعطيكي ما تستحقيه من الحب أن تكوني بأفضل صحة وأن يجزيكي الله عني خير الجزاء وتبقين لنا سراجا نستنير به عندما تظلم بنا الحياة .. أحبك بكل ذلك الصدق الذي أحمله في قلبي

أمي الحبيبة

إلى السند الأول والداعم الأكبر لي في كل مناحي حياتي من أخذت منه حب القراءة والعلم وكان لي بكل مهارة أحببت تعلمها سندا ويدا تمسك بي بقوة وتدفعني لتحقيق طموحاتي من كان قدوتي في حب التعرف والاستكشاف إلى الانسان الذي لم يبرح يفعل كل ما بوسعه ليكون نعم الأب لبناته

و أولاده إلى القلب الصامت المفعم بالمشاعر الخفية إلى من حرص كل الحرص ليطعمنا اللقمة الحلال

ويحرص على تربيتنا التربية الصالحة أفتخر بك حقا

أبي القدير

إلى أختي الصغيرة التي انتظرت قدومها أعواما كثيرة كي تشاركني فرحتي وحزني ونتشارك سويا لحظات الحياة ... إلى أخر العنقود الجميل أتمنى أن تكبري وتحققي جل أمنياتك وتكوني فخرا لوالدي

أختي رنيم

إلى أخي الجميل النادر بروحه وقلبه ... إلى الصديق الذي عشنا وكبرنا معا نتشارك الفرح والمزاح والأحاديث ... أتمنى من الله أن يحميك ويحفظك ويحقق لك كل ما تتمنى

أخي محمد

إلى الذي كان طوال عمره حنونا وسندا لاخوته ولوالديه .... الى من أكرمه الله وزاده دينا وفهما

أتمنى من كل قلبي أن تنول جميع ما تتمناه ويوفقك الله دائما وأبدا

أخي أحمد

إلى أخي الأصغر الذي منذ ولادته كنت مع أمي بكل خطوة أساعدها بالاهتمام بك أتمنى أن يوفقك الله في حياتك ويرزقك من واسع كرمه شتى أنواع الرزق ويزيدك علما وفهما ...

أخي محمود

إلى من عشت معهم سنين الجامعة ... سرنا معا خطوة بخطوة كنتم نعم الأصحاب ورفقاء الدرب بكل ضحكة نبعت من قلوبنا وكل سؤال وجواب كان يعني لكل منا الكثير من الامتنان والوفاء وتبادل الأفراح والنجاحات ... من هانت بصحبتهم أصعب المعارك وتحققت برفقتهم أعظم الانتصارات .......

أصدقائي

إلى بيتي الثاني

إلى من كون مني مهندسة وزادني خبرة ودعمني في مسيرة السنة الأخيرة لي

إليكم أهدي نجاحي ....

أعضاء شركة المثالي

أخيرا

إلى نفسي ... إلى التي ظلت ترسم حياة لونا بلون منذ أن بدأت لحظاتها الأولى في هذه الحياة إلى أن اكتملت لوحتها مع كل حلم رسمته وكل ليل سهرته وهي تعطي لتصل مع كل يوم وضعت نصب عينيها هدف الوصول الى هذا اليوم ومع كل دعاء ودموع انهملت راجية المولى التوفيق فلا بد لها أنا تستحق هذا التقدير وتستحق بتوفيق الله لقب المهندسة .........

المهندسة رهف عبد القادر

" وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين "

**الإهداء: يامن**

إلىعائلتي الغالية وأصدقائي المميزين بين يدي هذا العمل أحمل لكم شكري العميق وامتناني الكبير لدعمي وتشجيعي المستمر حتى استطعت الوصول الى هذه اللحظة المنتظرة من حياتي

...

إلىالذي كان قدوتي ومصدر إلهامي في الحياة ... الى من ذكراه و ذكرى مساهمته في تشكيل شخصيتي ستظل حاضرة في قلبي وعقلي ..... الى والدي الحنون محمود عرقسوسي سيبقى ذكراك حاضرا في كل نجاح أحققه وفي كل خطوة سأخطوها في الحياة ... رحمك الله يا أبي وجعل كل ما قدمته في ميزان حسناتك

**أبي الغالي**

إلى صفاء الحياة إلى من أدين بالتقدير لقوتك وصبرك وحنانك يا من جعلت منا أسرة واحدة مترابطة فقلبك النابض بالحنان والحكمة كان مصدرا للقوة والدعم في كل لحظة من رحلتي لقد كنتي دائما تدعميني بكلماتك الحكيمة وحضورك الملموس.

**أمي الحبيبة**

الى أختي الكبرى التي تجسدت بها الرعاية والاهتمام أعطتني دروسا كثيرة عن الصبر والتفاني

وكنت دعما حقيقيا لي في كل تحدي أو رحلة جديدة في حياتي ..

**أختي** إ**يمان**

إلى أخي الأصغر أنت القوة التي تجلب السعادة إلى المنزل مرحك ونشاطك يضيفان جوا مميزا على حياتنا .. أنا ممتن لك على كل لحظة نقضيها معا...

**أخي عبد الله**.

إلى أختي الصغرى ... بريق عينيك وابتسامتك الدائمة تجلبان البهجة الى قلوبنا ...

كنتي دائما الفرحة الصغيرة في الأوقات الجميلة كجمال محياكي ..

**أختي نور**

لا شك أنني أفتخر بأني جزء من هذه العائلة المليئة بالمحبة والوصال

إلى أصدقائي الأوفياء رفقاء الدرب تشاركنا سويا الضحكات والتحديات على طول مسيرة الرحلة

كنتم خير عون لي ... أشكركم على كل لحظة قضيناها معا .... ستظل قصصنا وذكرياتنا

دائما في قلبي....

**أصدقائي**

أخيرا

أهدي هذا النجاح إلى نفسي ... الذي تعبت وسعيت لأصل له وكان ذلك دائما بعون من الله وتوفيقه

ليكن هذا بداية لمستقبل مشرق ....

ولتحقيق أحلامي وأهدافي في الحياة ..

بكل حب وامتنان ... يامن محمود عرقسوسي

**الإهداء: محمد نبيل الغفري**

إلى القلب النابض بالحنان والمحبة

إلى الحضن الدافئ الذي ما بَرِح يدعو لي

وإلى مَن كان يسهر اللّيالي لإطلاق دعوةٍ لتوفيقي

بدعائك الحياة تغدو جنة وبسمتك سرُّ سعادتي

كل الكون تحت أقدامك وكل مُنايَ رضاك عني

أمي الحنونة

إلى السند الأول والدعم الأكبر

إلى القلب المليئ بالرأفة والمحبّة في الخفاء

إلى مَنْ كدّ وسعى لتحقيق غايتي و غاية إخوتي

إلى من حرص كل الحرص لإطعامنا اللّقمة الحلال

لفضلك وكرمك أنا ممتن ولشكرك أنا عاجز

أبي القدير

إلى الحبيبة لقلبي اختي الكبرى

التي تملأ الجوّ سعادةً ببسمتها وضحكتها

التي كان لها يدّ في دعمي

لن أنسى لطفك و حنانك على أخيك

أختي رؤى

إلى الورود المتبقيّة في عائلتي

لمن صنعوا لي البهجة والوئام في مسيرتي

وأضاءوا سنواتي بنور المحبّة واللّطف الدّائمين

إخوتي : تقى – غنى

عبد المهيمن

إلى من ارتويت من علمهم

إلى من رفعوني في درجات الدنيا والآخرة

وبهم ومنهم صرتُ جزءاً من مشاعل الإيمان

جزاكم الله كلّ الخير والعطاء

أسرة مسجد الهداية

إلى من عشت وأعيش حياتي معهم ..

إلى من لا يثمنون بكنوز الدنيا

عيشي معكم يطيب وأخوتي بكم ترقى وهمي معكم مشترك

أصدقائي

إلى بيتي الثاني

إلى من كوّن مني مهندساً وزادني خبرة ودعمني في مسيرتي الجامعية

إليكم أهدي نجاحي

أعضاء شركة Axtro soft

إلى أساتذتي ومعلميّ..

إلى كل من له فضل عليّ في صغر أم كبر..

إلى كل من علمني وأرشدني..

إلى كل من دعا لي دعوة في ظهر الغيب..

أهدي لكم بحثي .. وجزاكم الله عني كل خير ...

وفي النهاية أهدي ماوهبني الله من هذا العلم

المنير و هذا العمل النّاجح الّذي بلغ منّي

الجهد إلى نفسي وأسأل الله الإخلاص والتّوفيق

والسّداد فيه وأن يفيد من يقرأه وينهل من علم الله

وعطاءَه الذي وهبني إياه ولله الحمد والمنّة

المهندس محمد نبيل الغفري

**الإهداء: ريم**

**عظُم المراد فهان الطريق**

**ما انتهى دربٌ ولا خُتِم جهدٌ ولا تمّ سعيٌ إلا بفضل الله**

اللهم لك الحمد كلّه و إليك يرجع الأمرُ كُلّه بفضلك عملت ووصلت أنت يسّرت ووفّقت و أعنت لك الحمدُ حمداً كثيراً طيِّباً مباركاً فيه على ما أنعمت و أكرمت وتمّمت

**إليك ربي**

إلى من بلّغ الرسالة و أدّى الأمانة إلى شفيعي وحبيبي إلى من علّمنا الحب والوفاء والعطاء

**إليك رسولي الكريم**

إلى وطني الجريح الذي أحلم بزيارته يوماً

**فلسطين الحبيبة**

إلى من كلّلَهُ الله بالهيبة والوقار..

إلى من أزال الأشواك من دربي لأمضي في طريق العلم و أنار أيامي كالسراج وبذل جهده لأعوامٍ و أعوام لأصل إلى ماوصلت إليه ..إلى من كان شيب شعره و تشجيعه ودعواته تدفعني للأمام لأبذل كل طاقتي .. إلى من ضحّى بصحّته في سبيل تأمين الحياة الكريمة لنا .. إلى من زرع ثقته في كياني فنذرت ألا أخذله ماحييت أدامك الله لي وشفاك شفاءً لا يُغادر سقَماً و ألبسك ثوب العافية

**والدي الحبيب**

إلى جنّتي ومؤنستي وصديقتي و ملجأي ..

إلى من لا تكفيها كلمات الدنيا .. إلى الشمعة التي ذابت لتضيء لي دروب النجاح .. إلى قمر أيامي ومصدر أماني و مأمني .. إلى سعادتي وبهجة عمري من دعمتني في كل أوقاتي .. إلى التي لا تتوقف عن كونها أفضل شخص في العالم .. إلى من كانت دعواتها سبباً في توفيقي .. إلى ذات العقل الحكيم و الرأي السديد أدامك الله لي و ألبسك ثوب العافية

**أمّي الحنونة**

إلى توأم روحي وصديق دربي ومستشاري ..

إلى من جعله الله عوناً وسنداً لي .. إلى من آمن بقدراتي .. إلى من تقاسمعت معه الأيام الحزينة والسعيدة إلى الكتف الثابت الذي أعلم بأنه لن يخذلني ماحييت .. إلى من منّ عليه الله بالعقل الراجح والدين الثابت .. إلى من أفرح قلبي لسنوات بعطائه كم أتمنى وجودك بجانبي في هذا اليوم لتشاركني فرحتي رغم بعد المسافة إلا أنك موجود في قلبي إذ أنّ طرفي موصول برؤيتك وإن تباعد عن سكنايَ سكناك .. جبر الله خاطرك و أصلح شأنك أينما حللت

**أخي الحنون محمد**

إلى قرّة عيني ..

إلى من تطيب الدنيا بوجوده وتحلوا الأيام بصوته إلى من كان وجوده قنديلا أنار دربي إلى من أضحكني في أيامي إلى مشاكسي إلى العنقود الأخير .. وفّقك الله لما تحبّه وترضاه

**أخي فادي**

إلى داعمي الحنون ..

إلى الروح النقية التي تمنيت أن تشاركني فرحتي في هذا اليوم إلى من كان له فضلاً عليً أدخلك الله أعلى درجات الجنان

**جدّي الحبيب الحاج رشيد**

إلى صديقة السنة الأولى والأخيرة ..

إلى شريكتي في الحزن والفرح إلى من شاركتني سهر الليالي إلى صاحبة الروح الرقيقة إلى من أفتخر بصداقتها إلى شريكة التعب والنجاح في هذا المشروع

**المهندسة رهف عبد القادر**

إلى من جمعتني بها أيام السنوات الأولى والأخيرة ..

إلى من دعمتني في أوقاتي الصعبة إلى التي لم تبخل بمعلومة عليّ إلى من هونت عليَّ الطريق وشجّعتني بكل قوتها لتجاوز كل الصعاب إلى من أعتزّ بمعرفتها

**المهندسة شام بدر الدين**

إلى صديقتي ..

لم تكن صديقة جامعة ودراسة بل صديقة حياة .. إلى من كانت دائما بجانبي والموجودة دائماً للمساعدة النفسية قبل الجسدية إلى داعمتي في مسيرتي والتي تقاسمت معها أجمل وأصعب اللحظات في 6 سنوات

**المهندسة سجى شمّا**

إلى رفاق الخطوة الأولى والخطوة ماقبل الأخيرة

إلى من عشت معهم أجمل الأيام إلى من أفتخر بصداقتهم وأمتنّ للأيام التي جمعتنا .. إلى من أمضيت برفقتهم أجمل السنوات الجامعية

**المهندسات نور فرهودة - رغد جوخدار- رنيم مستو**

إلى شريكتي في المشاريع والامتحانات من تقاسمت معها أجمل لحظات الليل والنهار بتبادل المعرفة القيِّمة .. إلى اللطيفة ذات القلب المحبّ

**المهندسة سالي الجولان**

إلى من كان لهم أثر في حياتي ومن سكنوا فؤادي ..

**أصدقائي**

**إلى كل شخص مرَّ بحياتي بلطف , وإلى كل يد انتشلتني من الحزن والضيق**

**إلى كلّ من دعى لي , و إلى كلِّ من دلّني على الله , إلى كلِّ من ساعدني**

**أنا ممتنّة**

**.. وأخيراً ..**

إلى من تحمّلت مني سهر الليالي وإصراري على المسير إلى من تعبت وتعبت كثيراً وارتطمت بجدران الخيبة والخذلان واليأس ونهضت دوماً بعزيمة و إصرار على مواصلة الطريق إلى نفسي العظيمة التي أثبتت في كل مرة أنها أقوى مما أتوقع بعون الله

أودع تلك الأيام بهذه اللحظات التي أختمها بها فلا يقدر لساني ولا قلبي أن يعبّر عن فخري بنفسي ومقدار الامتنان لخالقي ولكل من كان له مقدار ذرّةٍ في نجاحي.. آن لأحلامي التي وصلت للغيوم أن تتحقق بعون الله وتوفيقه فماهو إلا نهاية طريق يحمل خلفه بداية لطريق النجاحات التي أسعى لها

**أهدي لكم نجاحي بكل حبّ .. ريم سمير عجاوي**

**الإهداء: لؤي**

إلى الرجل الأول والأوحد في عيني،

إلى من قطع أشواطاً لنكبر،

وعاند الحياة بحلوها ومرها لنسير في درب الصلاح والنجاح،

أهديك وصولي لهذه المرحلة

**والدي ورفيق دربي**

إلى جنتي في هذه الدنيا،

إلى النور الذي ينير حياتي، وقوتي في حين ضعفي،

إلى سر توفيقي ونجاحي المستمرين،  
إلى ملجئي وسعادتي وأماني

**أمي الحبيبة**

إلى بيت سري وسعادتي،

وإلى ابنتيها وضحكاتهم وبرائتهم

**أختي آلاء**

إلى علّامة المستقبل

الحافظ الجامع بإذن الله وفقك الله لخدمة دينه وعباده

**أخي زين**

إلى روحك الطيبة،

إلى من غاب عن عيني ولم يغب يوماً عن قلبي،

قالوا إن ألم الفقد يهون ويصغر مع الأيام،

ولكن لمَ لم يتحدث أحد قط عن الشوق الذي يختلج النفس

ويكبر يوماً بعد يوم وساعة بعد ساعة؟

فجمعنا الله بك في جنات الفردوس العلى بجوار نبيه صلى الله عليه وسلم وتقبلك شهيداً

**أخي ماجد رحمه الله**

إلى الرفاق الذين جمعتني بهم مقاعد خشبية فأصبحوا كأخوة الدم،

يسعدني ما يسعدهم ويحزنني ما يحزنهم،

نجاح الواحد منا نجاح لنا جميعاً

**(مهند ضاهر، معاذ شلبي، وائل قداح، محمد نور الدقر،، محمود علي)**

إلى رفاقي وشركاء النجاح والتفوق،

شركاء النقاش الطويل للوصول بالمشروع إلى أفضل نسخة ممكنة

**(قيس العر – كنان المعلم – كريم ضبيط – عبد الرحمن شموط)**

إلى جميع الرفاق الذين والله لن تتسعهم السطور

ولكن وسعهم قلبي، ووفقني الله بقربهم

وكانوا رفاق درب وسبيل سعادة إلى كل من وجه كلمة طيبة

ونصيحة غالية وضحكة صادقة في مشواري المهني والدراسي في جميع الخطوات والأماكن

**أصدقائي في (Plan A - BlackBox - Syriatel)**

**والإهداء الأخير:**

يمكن لأي شخص أن يختارك في توهجك لكني أنا سأختارك حتى حين تنطفئ، تأكد بأني وإن رأيت النور في غيرك سأختار عتمتك

وإلى أصدقائي قي جميع الأماكن التي مررت بها أشكركم من كل قلبي

أهدي لكم بحثي .. وجزاكم الله عني كل خير ... لؤي جندلي

**جدول المحتويات:**

الملخص1

قائمة الأشكال 2

قائمة الجداول 4

الفصل الأول : المقدمة وتعريف المشروع 5

* 1. تمهيد للفكرة 6

1.2 توصيف المشكلة 6

1.3 الهدف من المشروع 6

1.4 ملخص الدراسة 7

الفصل الثاني : الدراسة المرجعية9

2.1 تمهيد 10

2.2 الدراسات السابقة 10

2.3 التطبيقات المشابهة 11

2.4 المشاكل الموجودة في التطبيقات المشابهة 41

2.5 الحل المقترح وميزاته51

الفصل الثالث : الدراسة التحليليّة16

3.1 تمهيد 17

3.2 جمع المتطلبات 17

3.3 أنواع المستخدمين 18

3.4 المتطلبات الوظيفية 21

3.4.1 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدير العام والمدراء الفرعيين22

3.4.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمرضى 37

3.4.3 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالأطباء والسكرتيرة50

3.5 المتطلبات غير الوظيفية 66

3.6 مخطط حالات الاستخدام 67

3.7 مخطط النشاط 70

الفصل الرابع : الدراسة التصميميّة73

4.1 تمهيد 74

4.2 المشاكل التي واجهتنا 74

4.2.1 اختيار الخريطة 31

4.2.2 اختيار الخوارزمية الأمثل 32

4.2.3 الحصول على مصفوفة الأبعاد بين العقد36

4.2.4 الجولة الافتراضية والتعديل عليها38

4.2.5 التعديل في الوقت الحقيقي 40

4.3 مخطط الكيان العلاقاتي ERD41

4.4 مخطط التتابع 42

4.5 مخطط المهام 43

4.6 معمارية النظام 44

4.7 بنية الواجهات الرسومية 45

الفصل الخامس : التحقيق 48

1.5 تمهيد 49

2.5 صورة عامة عن مكونات النظام 49

3.5 التطبيقات المستخدمة50

1.3.5 تطبيق لوحة التحكم الخاصة بالشركات 50

2.3.5 تطبيقات الموبايل الخاصة بالسائق وبائع التفرقة51

4.5 المخدمات52

1.4.5 المخدم الأول: الخاص بإدارة النظام 52

2.4.5 المخدم الثاني: الخاص بالعمل في الزمن الحقيقي 53

3.4.5 المخدم الثالث: الخاص بخوارزمية اختيار الطريق الأفضل 53

5.5 قواعد البيانات 53

الفصل السادس : الإرساء 54

1.6 تمهيد 55

2.6 إرساء المخدمات 55

1.2.6 إرساء المخدم الأول: الخاص بإدارة النظام 55

2.2.6 إرساء المخدم الثاني: الخاص بالعمل في الزمن الحقيقي 56

3.2.6 إرساء المخدم الثالث : الخاص بخوارزمية اختيار الطريق الأفضل 56

3.6 إرساء التطبيقات57

1.3.6 إرساء تطبيق لوحة التحكم الخاصة بالشركات 57

2.3.6 إرساء تطبيقات الموبايل الخاصة بالسائق وبائع التفرقة 57

4.6 إدارة تغيير الكود البرمجي 57

الخاتمة وآفاق مستقبلية 64

1.8 الخاتمة65

2.8 آفاق مستقبلية67

المراجع 69

الملاحق 71

الملخص التجريدي:

يتسارع التطور التقني بوتيرة عالية، ويزداد اندماجه بكافة المجالات، الاقتصادية والاجتماعية والمهنية، كما تتنامى الحاجة عند المجتمع لدخول المعلوماتية إلى جميع مجالاتهم، ومن أهم المشاكل التي يواجهها الأطباء والمرضى هي صعوبة وصول المرضى للأطباء وحجز موعد لديهم كما أن الأطباء لديهم مشكلة في شهرتهم واستقطاب أكبر عدد من المرضى وكذلك تنظيم الحجوزات لديهم كل هذا ولد لدينا حاجة لايجاد نظام حجز الكتروني يستطيع من خلاله الأطباء حل مشكلاتهم وزيادة زبائنهم وتنظيم حجوزاتهم في جميع العيادات التي يعملون بها وكذلك حل مشكلة المرضى عن طريق التطبيق بحيث يسهل وصولهم ومعرفة الأطباء الأقرب اليهم والقدرة على حجز موعد من خلال هذا التطبيق وقد كان لهذه الحلول اقبال كبير من الأطباء وتشجيع للفكرة مما دعتنا لاختيار هذا المجال لمعالجته والخوض في تفاصيله

الهدف الرئيسي من نظام "مساعد العيادات" هو إدارة حسابات الأطباء عن طريق مدير عام ومدراء فرعيين للمؤسسة لضمان عدم التلاعب في أمور المعلومات الشخصية والأمور المالية للنظام فكان لا بد من تنظيم هذا الموضوع ومن ثم إدارة الأطباء لعياداتهم عن طريق تنظيم المواعيد وادارتها (الغاءها – تأخيرها )

وكذلك تسهيل إمكانية حجز المرضى عند الأطباء بطريقة سهلة وسريعة.

أخيراً، يستهدف نظام "مساعد العيادات" أطباء ومرضى سورية فيؤمن وسط متكامل يجمع الأطباء والعيادات الخاصة بهم والمرضى وإدارة العلاقات بينهم .

قائمة الأشكال

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المعرف | اسم الشكل | الصفحة |
| الشكل 1 | مخطط تقسيم العمل | 7 |
| الشكل 2 | مخطط حالات الاستخدام الجزء الاول | 27 |
| الشكل 3 | مخطط حالات الاستخدام الجزء الثاني | 28 |
| الشكل 4 | مخطط النشاط (بداية جولة جديدة) | 29 |
| الشكل 5 | مخطط بياني لنتيجة خوارزمية TSP - Dynamic Programming | 34 |
| الشكل 6 | مخطط بياني لنتيجة خوارمية TSP - BRUTE FORCE | 34 |
| الشكل 7 | مخطط بياني لنتيجة خوارمية TSP - OR-tools | 35 |
| الشكل 8 | مخطط الكيان العلاقاتي | 41 |
| الشكل 9 | مخطط التتابع الخاص باضافة نقطة مخصصة | 42 |
| الشكل 10 | مخطط التتابع الخاص باضافة سائق مخصص لجولة افتراضية | 42 |
| الشكل 11 | مخطط التتبابع الخاص بالحصول على جولة حقيقية | 43 |
| الشكل 12 | مخطط توزيع المهام - Package Diagram | 43 |
| الشكل 13 | مكونات معمارية DDD - Domain Driven Design | 44 |
| الشكل 14 | واجهة رسومية اولية جزء اول | 45 |
| الشكل 15 | واجهة رسومية اولية جزء ثاني | 46 |
| الشكل 16 | واجهة رسومية اولية جزء ثالث | 46 |
| الشكل 17 | واجهة رسومية اولية جزء رابع | 47 |
| الشكل 18 | صورة عامة عن مكونات النظام | 50 |
| الشكل 19 | صورة توضيحية عن معمارية تطبيق الويب | 51 |
| الشكل 20 | صورة توضيحية عن معمارية تطبيق الموبايل | 52 |
| الشكل 21 | صورة توضيحية عن مفهوم MVC - Model View Controller | 53 |
| الشكل 22 | صورة توضيحية عن الية عمل المخدم الاول الخاص بادارة النظام | 55 |
| الشكل 23 | صورة توضيحية عن الية عمل المخدم الثاني الخاص بخوارزمية اختيار الطريق الافضل | 56 |
| الشكل 24 | صورة توضيحية عن مفهوم عمل الـ git | 58 |
| الشكل 25 | صورة توضيحية لحالات الاختبارات (Test Cases) | 61 |
| الشكل 26 | صورة توضيحية لتقرير الاخطاء | 61 |
| الشكل 27 | صورة توضيحية لتوصيف تقرير الاخطاء | 62 |
| الشكل 28 | صورة توضيحية لتهيئة بيئة الاختبار عبر برنامج Jmeter | 63 |
| الشكل 29 | صورة توضيحية لنتيجة الاختبار استجابة السيرفر تحت الضغط (Jmeter) | 63 |

قائمة الجداول

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المعرف | اسم الجدول | الصفحة |
| جدول 1 | مقارنة التطبيقات المشابهة | 11 |
| جدول 2 | انواع المستخدمين | 14 |
| جدول 3 | ترميز معلومات المتطلبات الوظيفية | 15 |
| جدول 4 | مقارنة انواع الخرائط | 32 |
| جدول 5 | توضيح فرق الاداء بين الخوارميات الخاصة بالحصول على افضل طريق | 35 |
| جدول 6 | مقارنة بين الخدمات الخاصة للحصول على مصفوفة الابعاد | 38 |

الفصل الأول

المقدمة وتعريف بالمشروع

* تمهيد الفكرة
* توصيف المشكلة
* الهدف من المشروع
* ملخص الدراسة

1.1 تمهيد الفكرة

سنتعرف في هذا الفصل عن هيكلية التقرير، وتقسيمه، كما سنتحدث عن المشاكل الرئيسية التي يواجهها الأطباء والمرضى في تنظيم المواعيد والحجوزات ، ومدى الحاجة لنظام حجز الكتروني طبي يؤمن الحلول لهذه المشاكل، كما سنتعرف على أهمية المشروع والهدف منه، وكيفية سير الحل لهذه المشاكل،

2.1 توصيف المشكلة

مع تزايد عدد الأطباء وزيادة عدد الاختصاصات والتوزع الجغرافي للعيادات في سوريا أصبح هناك صعوبة بالغة في قدرة المرضى لإيجاد الأطباء بالاختصاص المراد والعيادة الأقرب , و كذلك الطبيب الأفضل ,كما تفاقم عدد المرضى مما جعل الأطباء يجدون صعوبة في تنظيم مواعيدهم وحجوزاتهم و ادارتها , كما أن المرضى يضجرون من عدم تنظيم المواعيد بتأجيل مواعيدهم المتكرر أو الغاءها أو انتظار وقت كبير للدخول وذلك نتيجة عدم التنظيم بالمواعيد ضمن العيادات فكان لا بد من إيجاد حل . وتنامت الحاجة إلى آلية لتنظيم الحجوزات والمواعيد بحيث يسهل على الأطباء تنظيم مواعيدهم في عياداتهم بشكل سهل وسريع . وأيضا المرضى أصبح من السهل تواصلهم مع الأطباء وتنظيم حجوزاتهم بمختلف العيادات ومعرفتهم العيادات الأقرب اليهم ليجعل الأمر أسهل وأيسر لخدمتهم .

3.1 الهدف من المشروع

تطوير تطبيق لكل من الأطباء والمرضى يستطيع الطبيب من خلاله إضافة مواعيده وإدارة عياداته وحجوزاته والتأخير و الإلغاء بالمواعيد بشكل سهل وسريع عن طريق التطبيق وأيضا يمكنه من عرض معلومات المرضى الذين حجزوا موعد لديه و كذلك يتيح للمرضى البحث عند الأطباء حسب اختصاصاتهم وأسمائهم و العيادات الأقرب اليه ....الخ وتنظيم حجوزاتهم بين العيادات المختلفة وكذلك تطوير تطبيق للمسؤول عن هذه الخدمة الأدمن بحيث يضيف الأطباء للنظام ويدير معلومات عياداتهم والأمور المالية أيضا بينه وبين الأطباء ،

4.1 ملخص الدراسة

تم تطوير هذه الدراسة على مرحلتين : تتضمن المرحلة الأولى الدراسة النظرية والمرجعية ,بعدها تمت دراسة التطبيقات الحالية، والتي تمت ملاحظتها وتجربتها وفي النهاية تم اجراء مقارنة بين هذه التطبيقات أما المرحلة الثانية فتتضمن العديد من النماذج التصميمية والتحليلية التي تم استخدامها في تطوير المشروع ، ثم اختبار عملي وتنفيذي لما تم إنجازه وتنتهي الدراسة بملخص عن نقاط الضعف والقوة التي يتضمنها مشروعنا وطرق تطويره مستقبلا .

وبناء على ما سبق تم تقسيم الدراسة الى تسعة فصول رئيسية :

* الفصل الأول : المقدمة

نعرّ ف فيها مفهوم تطور التطبيقات والبنى البرمجية ومن ثم ُ توضيح مشكلة المشروع المستنبطة من مشاكل الواقع الحالي وكذلك وضحت الأهداف من المشروع الذي نتطلع الى تحقيقها فيه .

* الفصل الثاني : الدراسة المرجعية

قمنا بدراسة تطبيقات أخرى مشابهة لنظامنا والمقارنة بينهم وتحديد نقاط الضعف والقوة بين نظامنا وتلك التطبيقات .

* الفصل الثالث : الدراسة التحليلية

قمنا بكتابة المتطلبات الوظيفية والمتطلبات غير الوظيفية للنظام وتوصيف حالات استخدامه .

* الفصل الرابع : الدراسة التصميمية

قمنا في هذا الفصل بعمل مخططات لسير عملية الحجز ضمن التطبيق ومخطط الerd ومخططات تصميمية لفهم النظام .

* الفصل الخامس : التجريب

عرضنا فيها نتائج تجارب التطبيق التي تم اجراؤها على عينة صغيرة من بعض العملاء .

* الفصل السادس : التحقيق

عرض البيئات والأدوات المستخدمة وأسباب اختيارها وتوزيع المهام ونتائج عملية التحقيق والعوائق التي واجهتنا أثناء تحقيق المشروع .

* الفصل السابع : الاختبار والتقييم والتحقق

يعرض الفصل حالات الاختبار التي قمنا بها لاختبار المشروع .

* الفصل الثامن : دليل المستخدم

يعرض الفصل صور وشرح لواجهات التطبيق .

* الفصل التاسع : النتائج والخاتمة

يتضمن هذا الفصل النتائج النهائية من المشروع , ومراجعة التجارب والاختبارات المنفذة ، ومقترحات مستقبلية .

الفصل الثاني

الدراسة المرجعية

* تمهيد
* الدراسات السابقة
* التطبيقات المشابهة
* المشاكل الموجودة في التطبيقات المشابهة
* الحل المقترح وميزاته

1.2 تمهيد

نقدم في هذا الفصل الآلية المتبعة للدراسة المرجعية ، حيث قمنا بالبحث ضمن التطبيقات المستخدمة لإدارة العيادات الطبية ، مما يساعد على جمع متطلبات إضافية للمشروع من خلال معرفة نقاط القوة والضعف الموجودة فيها لنتمكن من استخدام نقاط القوة وتحسين نقاط الضعف للحصول على بديل جيد ومحسن. مما يفيد كثيراً في عملية جمع المتطلبات.

2.2 الدراسات السابقة

لقد تم في هذه المرحلة تلخيص دراسات وأبحاث سابقة خاصة بالسجلات الإلكترونية الطبية.

عنوان الدراسة : هل يمكن لنظام السجلات الإلكترونية الطبية أن تغير في الرعاية الصحية؟

،الفوائد والمدخرات والتكاليف.

في هذه الورقة العلمية يتم مقارنة ما بين الصحة والفوائد الاقتصادية لنظم المعلومات الصحية،

واستخدام تكنلوجيا المعلومات في مجالات مختلفة ، وهذه الدراسة تقوم على تقدير التوفير والتكاليف المحتملة للتحول إلى نظام السجل الطبي الإلكتروني ، نماذج صحة مهمة وفوائد اقتصادية وأمان ، والخلاصة أنها تحسن كفاءة العمل من خلال تطبيق نظام السجل الطبي الإلكتروني وتوفير 81 بليون دولار سنوياً (للولايات المتحدة الأمريكية) من خلال تحسين كفاءة وأمان الرعاية الصحية ، مع ملاحظة أن الوقاية وإدارة الأمراض المعدية ممكن أن تعمل على مضاعفة المدخرات وزيادة الصحة والأمور الاجتماعية الأخرى ،ولكن هذا ليس من المرجح أن يتحقق دون أن تكون هنالك تغيرات متعلقة في نظام الرعاية الصحية.

James Bigelow and others (2005)

\* ويتطرق البحث إلى كيفية استفادة القطاعات الأخرى من تكنولوجيا المعلومات بالأرقام والإحصائيات فذكر على سبيل المثال : قطاع الاتصالات والأمن التجاري و محلات إعادة التجزئة وغيرهم.

نتيجة البحث

ملخص الدارسة تم تطبيقها في الولايات المتحدة الأمريكية حول الجدوى الاقتصادية من تحويل السجلات الطبية التقليدية إلى سجلات طبية إلكترونية ومن خلال بحثهم وجدو أنها مجدية اقتصاديا وكفاءة في العمل والتوفير في الميزانية من خلال الوقاية , وبالتالي كان مؤشرا على ان النظام مجدي اقتصاديا.

3.2 التطبيقات المشابهة

بدأنا عملية البحث عن تطبيقات مشابهة ضمن مجال أتمتة العيادات الطبية، لنتمكن من استخدام نقاط القوة وتحسين نقاط الضعف الخاصة بها للحصول على حل محسن.

بعد البحث المطول وجدنا العديد من التطبيقات التي يتقاطع مجالها مع مشروعنا ولكن لم نستطع العثور على تطبيق مطابق تماماً لاحتياجات المشروع، حيث أنه من أهم الميزات في التي تتوفر في تطبيقنا هو التكامل بين الإدخال من نظام الويب والعرض في تطبيق الهاتف. سنستعرض أهم التطبيقات المنافسة مع نقاط القوة والضعف الخاصة بها.

Healthengine

هو تطبيق سحابي موجود كموقع الكتروني وتطبيق هاتف لحجز المواعيد. حيث يمنح المستخدمين معلومات حول كل خبير من خلال خبرته ومؤهلاته وتاريخ توفره ووقته ومراجعاته وتصنيفه لتوفير الاختيار الحكيم. يوفر التطبيق للمستخدمين جدولة مواعيد سهلة مع إدارة السجلات الصحية والتذكير بالمواعيد.



* الإيجابيات

1. إدارة وجدولة المواعيد.
2. حجز المواعيد إلكترونيا.
3. تذكير بالمواعيد القادمة.
4. بحث عن المختصين عن طريق الموقع الأقرب وعن معلومات عنهم.
5. يتوفر عروض لدى أطباء معينين.
6. يملك قسم خاص بالأطباء والعاملين لإدارة العيادات ويسمع للمديرين بإنشاء تقارير حول معاملاتهم.

* السلبيات

1. لا يرسل رسائل نصية ولا على الإيميل.
2. لا يتم حفظ بيانات المستخدم أو نشاطاته.
3. ليس سهل للاستخدام بالنسبة للزائرين الجدد.
4. يوجد خدمات متقدمة بحاجة للدفع الإلكتروني

SEHA

منصة توفر لمستخدميها إمكانية إدارة الخدمات الشخصية والتحكم بها.



* الإيجابيات

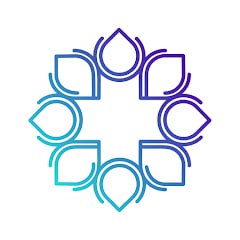
1. يوفر الكثير من الخدمات الصحية الأساسية.
2. يخضع للتحديث المستمر فهو يوفر خدمة إجراء فحص كورونا.
3. يمكن للمستخدم البحث ضمن المنشآت الطبية المشتركة في التطبيق.
4. البحث عن طبيب.
5. سجل كامل للمريض يحوي تاريخه المرضي والمواعيد.
6. حجز المواعيد عبر الانترنت.

* السلبيات

1. لا يمكن للمستخدم أن يسجل في التطبيق كطبيب.
2. تجربة المستخدم غير مريحة في بعض الأحيان.
3. تأكيد حجز المواعيد غير تلقائي بل يكون عن طريق الإتصال.

Medinin Doc

تطبيق هاتف يوفر إدارة المرضى للأطباء والمختصين في الرعاية الصحية، ويتم ذلك من خلال المواعيد والتاريخ الطبي وغير ذلك.



* الإيجابيات

1. البحث وتسجيل المرضى عن طريق مسح صورة الوجه.
2. مواعيد المرضى مرتبطة بحسابات الأطباء وليس العيادات فقط.
3. يوفر للأطباء ميزة البحث ضمن قاعدة بيانات تحوي أكثر من 100 ألف دواء للوصفة الطبية.
4. البحث عن أقرب طبيب وعن معلومات أخرى مثل شركة التأمين.

* السلبيات

1. متوفر في أمريكا الشمالية والهند وسنغافورة.
2. محمي برمز OTP ولكنه أحيانا يستغرق وقتا طويلا للوصول للمستخدم.

3.2 المشاكل الموجودة في التطبيقات المشابهة

* + لا يوجد أي تطبيق يجمع جميع المتطلبات ضمن منصة واحدة.
  + البنية الأساسية للمشروع وهي الحجز غير متكاملة في أغلب التطبيقات.
  + معظم التطبيقات لا تملك القسمين الخاصين بالأطباء والمرضى.

4.2 الحل المقترح وميزاته

بناء نظام كامل يقوم بخدمة عدة أطراف منها (المرضى ،الأطباء ، المدراء) بالتالي عمل نظام متكامل قادر على خدمة عدة أنواع من المستخدمين

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Medinin Doc | Healthengin | stc | SEHA |
| الحجز الإلكتروني | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| البحث عن أطباء | ✔ | ✔ | ✔ | ❌ |
| تأكيد المواعيد تلقائيا | ✔ | ✔ | ✔ | ❌ |
| إشعارات تذكير | ❌ | ✔ | ❌ | ❌ |
| تواجد عيادات | ✔ | ✔ | ❌ | ✔ |

جدول 1- مقارنة التطبيقات المشابهة

الفصل الثالث

دراسة التحليلية

* تمهيد
* جمع المتطلبات
* أنواع المستخدمين
* المتطلبات الوظيفية
* المتطلبات الغير وظيفية
* مخطط حالات الاستخدام
* مخطط النشاط

3.1 تمهيد

نتحدث في هذا الفصل عن عملية جمع المتطلبات التي قمنا بها عن طريق مراقبة آلية عمل الشركات والمتطلبات التي تحتاجها .. ثمن تحدثنا عن أنواع المستخدمين في النظام بالإضافة الى ما هي المتطلبات الوظيفية والغير الوظيفية في المشروع.

3.2 جمع المتطلبات

بعد البحث والنقاش وجدنا أن أفضل طريقة لحل المشاكل المتعلقة بعملية التوزيع وإدارة الأساطيل هي معرفة المشكلة وتحديدها بوضوح، مما يستدعي أن نتعرف بقرب على مجال عمل المعامل وشركات التوزيع ومراقبة آلية سيرها، وبالتالي نستطيع استخراج المشاكل بشكل صحيح وفعال. وبالتالي اخترنا ان تكون عملية جمع المتطلبات عن طريق المراقبة لا عن طريق الاستبيانات والأسئلة .. ولكن لا بد لنا في هذه الحالة أن نحصل على أذن وموافقة من هذه الشركات على التعاون فيما بيننا وتقديم المساعدات والتسهيل لنا ودمجنا مع فريق العمل لنتمكن من إنهاء عملية المراقبة.

من هنا بدأنا رحلة البحث عن شركات تقبل التعاون معنا وتزويدنا بكل هذه الصلاحيات لنتمكن من جمع المتطلبات، ولم تكن مهمة سهلة لنا أبداً، كوننا مجرد طلاب جامعيين. قوبلنا بالرفض من قبل الكثير من الشركات، ولكن في النهاية وفقنا بثلاثة من الشركات المتنوعة والتي تحوي أسطول توزيع وتندرج ضمن مجال مشروعنا، منها شركات ناشئة ومنها شركات رائدة وضخمة، وهذه الشركات هي:

* شركة المولوي (البيت الأنيق) لصناعة المنظفات
* شركة حمزة حوراني (تواصي) لتوزيع المواد الاستهلاكية
* شركة مداد لتوزيع الفلين والمواد البلاستيكية

تم الاتفاق مع هذه الشركات على أن نقوم بمراقبة آلية عملهم لنتمكن من جمع متطلبات حقيقية، وقدمت هذه الشركات لنا جميع وسائل المساعدة الممكنة وقامت بالإجابة على استفسارتنا،

استمرت فترة المراقبة حوالي شهر من الزمن، تعرفنا فيها على عمل الشركات وبنيتها الداخلية،. وكيف يتم تنظيم الجولات وإسناد المهام للسائقين، وتعمقنا إلى تفاصيل دقيقة لم نكن لنصل إليها بمجرد البحث ضمن الشركات المنافسة أو بمجرد سؤال الشركات نفسها عن المشاكل التي تعاني منها.

تم تجميع المتطلبات بالاعتماد على المراقبة والمقابلات والبحث، لنقوم بعكسها لاحقاُ على وثيقة المتطلبات

وكان هذه التعاون نقطة تحول رئيسية ساهمت بتحويل مشروعنا إلى مشروع حقيقي يعكس حاجة السوق ووضح لنا مدى أهمية هكذا مشروع ضمن سوق العمل

3.3 أنواع المستخدمين

إن النظام الذي نسعى إليه هو نظام يتضمن المستخدمين التاليين:

|  |  |
| --- | --- |
| المستخدم | الوظائف والمسؤوليات |
| مالك المؤسسة (المدير العام) | * إنشاء حساب لمدير فرعي و ادارته. * إنشاء عيادة وادارتها. * إنشاء حساب للطبيب وربطه مع عيادة أو عدّة عيادات. * إدارة حسابات الأطباء. * تعيين مبلغ الاشتراك الشهري بالنظام. * قبض المبالغ المالية من المدراء الفرعيين ( العام – المالية). * عرض سندات القبض من المدراء الفرعيين. * عرض تقارير إحصائية عن الأطباء الحديثين في النظام شهريا. * عرض تقارير إحصائية عن المبالغ المقبوضة من المدراء الفرعيين شهريا. * عرض تقارير إحصائية حول المبالغ المقطوعة من محافظ الأطباء شهريا . |
| الموظف التّابع للمؤسسة )المدير الفرعي العام) | * عرض ملفه الشخصي. * إنشاء عيادة وادارتها. * إنشاء حساب للطبيب وربطه مع عيادة أو عدّة عيادات. * إدارة حسابات الأطباء. * قبض المبالغ المالية من الأطباء . * عرض سندات القبض من الأطباء. * عرض سندات الدفع للمدير العام. |
| الموظف التّابع للمؤسسة )المدير الفرعي الذاتية) | * عرض ملفه الشخصي. * إنشاء عيادة وادارتها. * إنشاء حساب للطبيب وربطه مع عيادة أو عدّة عيادات. * إدارة حسابات الأطباء. |
| الموظف التّابع للمؤسسة )المدير الفرعي المالية) | * عرض ملفه الشخصي. * قبض المبالغ المالية من الأطباء . * عرض سندات القبض من الأطباء. * عرض سندات الدفع للمدير العام. |
| الطبيب | * إدخال المواعيد * إزاحة المواعيد * حذف المواعيد بين فترتين * حذف مواعيد يوم معين * إضافة وحذف سكرتاريا من عيادة معينة * عرض معلومات العيادات و إمكانية تعديلها * عرض حجوزات اليوم الحالي * عرض الحجوزات الخاصة بكل عيادة * عرض العيادات التي يعمل بها * عرض الملف الشخصي للمريض الذي أتى لموعده * عرض معلومات الحجز الخاصة بالمريض * حجز مواعيد متتالية للمريض * تسجيل حالة مريض لم يأتي إلى موعده * عرض تقارير إحصائية عن المرضى شهرياً * عرض سندات الدفع للمدير * عرض سندات السحب * عرض وتعديل المعلومات في الملف الشخصي |
| معاونة الطبيب (السكرتاريا) | * عرض الأطباء المتعاقدة معهم * عرض العيادات التابعة للأطباء الذين تعمل معهم * عرض المواعيد والحجوزات الخاصة بكل عيادة * تسجيل حالة مريض لم يأتي إلى موعده   عرض ملفها الشخصي |
| المريض | * إدارة حسابه الشخصي. * عرض الأطباء والعيادات. * البحث الذكي عن طبيب أو عيادة. * البحث عن عيادة عن طريق الخريطة. * تقييم الأطباء. * عرض تفاصيل العيادة والأطباء. * الحجز الإلكتروني عند طبيب أو عيادة. * عرض حجوزاته السابقة والحالية. * عرض الإشعارات والتنبيهات الواردة. |

جدول 2 - انواع المستخدمين

3.4 المتطلبات الوظيفية

نستعرض في هذا القسم متطلبات النظام الوظيفية سوف يتم ترميز المتطلب وفق النمط:

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | يقوم هذا الحقل بتعريف المتطلب عن بقية المتطلبات ضمن المستند |
| UseCase Name | اسم المتطلب |
| Actors | الفاعل والمستخدم الاساسي للنظام |
| Priority | تقوم الأولوية بتعريف تسلسل تحقيق المتطلبات وتكون ُمرتبة من الأعلى للأدنى، المتطلب الذي يملك الأولوية 1 يكون ذا الأولوية الأعلى و 2 الأدنى وهكذا |
| Risk | تحدد خطورة عدم تحقيق هذا المتطلب و تظهر نتائج التي سوف تنعكس سلبياً على النظام في حالة عدم تحقيق هذا المتطلب . أو تحقيقه بشكل خاطئ .  نستعرض هذه المستويات والنتائج المقابلة لها :  **حرجة : C(Critical) :** سوف تؤدّي إلى تعطيل وظائف النظام , ويكون النّظام في هذه الحالة غير قابل للاستخدام .  **مرتفعة : H ( High ) :** سوف تؤثّر على وظائف النظام , بعض هذه الوظائف قد تصبح غير قابلة للاستخدام , لكن يكون النّظام بشكل عام قابلاً للاستخدام  **متوسطة : M (Medium) :** سوف يؤثّر على بعض مزايا النظام , لكن ليس الوظائف العامّة للنظام .  يكون النّظاكم قابل للاستخدام ولكن بوجود بعض القيود .  **منخفضة : L (Low) :** يكون النّظام في هذه الحالة قابلاً للاستخدام بدون قيود لكن بتأثير بسيط على مزايا النّظام . |
| Description | تفاصيل المتطلب |
| Flow of event | تسلسل المتطلب وخطواته الفعليّة بالسياق الصحيح |
| Alternative | تسلسل المتطلب بطرق أخرى صحيحة |
| Exception | الاستثناءات التي تؤثر على إعاقة المتطلب |
| Preconditions | الشروط التي يجب توافرها لتنفيذ المتطلب |
| PostConditions | الامور التي ستحصل تلقائياً بعد تنفيذ المتطلب |

جدول 3 - ترميز معلومات المتطلبات الوظيفية

3.4.1 متطلبات النظام الخاصة بالمدير العام والمدير الفرعي(عام -ذاتية -مالية):

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A1 |
| UseCase Name | إنشاء حساب لمدير فرعي و ادارته |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 1 |
| Risk | H |
| Description | حيث يمكن للمدير العام إدخال عدّة معلومات لإمكانية إنشاء الحساب وذلك بإدخال :   * اسم المدير الفرعي الكامل * رقم هاتفه * البريد الالكتروني الخاص به * نوعه (عام – ذاتية - مالية)   **ملاحظة** : عند إتمام المرحلة الأولى يكون قد اتمّ إنشاء الحساب لكنّه ليس مؤكّداً .  **ملاحظة** : يمكن البحث عن مدير فرعي معيّن وتنشيط حساب او عدم تنشيطه وتعديله وحذفه . |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذّهاب لواجهة المدراء الفرعيين 2. إدخال كافّة المعلومات ثمّ حفظها . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. إدخال حساب الكتروني لشخص موجود بالنّظام 2. إدخال رقم هاتف مخالف لشكل رقم سوريا |
| Preconditions | فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. |
| PostConditions | امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A1 |
| UseCase Name | إنشاء حساب لمدير فرعي و ادارته |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 1 |
| Risk | H |
| Description | حيث يمكن للمدير العام إدخال عدّة معلومات لإمكانية انشاء الحساب وذلك بإدخال :   * اسم المدير الفرعي الكامل * رقم هاتفه * البريد الالكتروني الخاص به * نوعه (عام – ذاتية - مالية)   **ملاحظة**: عند إتمام المرحلة الأولى يكون قد أتم إنشاء الحساب لكنه ليس مؤكداً.  ومن ثم المدير الفرعي يؤكد الحساب من خلال ارسال البريد ليصله الكود ليضع كلمة مرور لحسابه.  **ملاحظة**: يمكن البحث عن مدير فرعي معين وتنشيط حساب او عدم تنشيطه وتعديله أو حذفه. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة المدراء الفرعيين.  2. إدخال كافة المعلومات ثم حفظها. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. إدخال حساب الكتروني لشخص موجود بالنظام.  2. إدخال رقم هاتف مخالف لشكل رقم سوريا. |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | 2A |
| UseCase Name | إنشاء عيادة وادارتها |
| Actors | المدير العام-المدير الفرعي العام – المدير الفرعي ذاتية |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير إدخال عدّة معلومات لإمكانية انشاء عيادة وذلك بإدخال :   * اسم العيادة * اختصاص العيادة * المحافظة * المنطقة * موقع العيادةعلى الخريطة   **ملاحظة**: عند إتمام تسجيل المعلومات وحفظها يكون قد أتم إنشاء عيادة.  ومن ثم يستطيع عرض جميع العيادات في النظام والتعديل والحذف والبحث عن عيادة معينة وكذلك عرض الأطباء في كل عيادة. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة العيادات.  2. إدخال كافة المعلومات ثم حفظها. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. إدخال موقع لعيادة خارج سورية . |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. إضافة اختصاصات طبية في النظام . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A3 |
| UseCase Name | إنشاء حساب للطبيب وربطه مع عيادة أو عدّة عيادات |
| Actors | المدير العام-المدير الفرعي العام – المدير الفرعي ذاتية |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير إدخال عدّة معلومات لإمكانية انشاء حساب للطبيب وذلك بإدخال :   * اسم الطبيب الكامل * اختصاص الطبيب * البريد الالكتروني الخاص به * رقم الطبيب * شركات التأمين المتعاقد معها * العيادات التابع لها الطبيب   **ملاحظة**: عند إتمام تسجيل المعلومات وحفظها يكون قد أتم إنشاء حساب طبيب.  ومن ثم يستطيع عرض جميع الأطباء في النظام والتعديل والبحث عن طبيب معين وكذلك عرض تفاصيل كل طبيب. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة الأطباء.  2. إدخال كافة المعلومات ثم حفظها.  3. عرض تفاصيل طبيب معين.  4. ربط طبيب مع عيادات . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. إدخال حساب الكتروني لشخص موجود بالنظام.  2. إدخال رقم هاتف مخالف لشكل رقم سوريا.  3. ادخال رقم هاتف لطبيب موجود مسبقا بالنظام. |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. إضافة اختصاصات طبية في النظام . 3. إضافة شركات تأمين في النظام. 4. إضافة عيادات في النظام. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A4 |
| UseCase Name | إدارة حسابات الأطباء |
| Actors | المدير العام-المدير الفرعي العام – المدير الفرعي ذاتية |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير عند عرض تفاصيل طبيب معين إضافة او حذف  عيادة  شركة تأمين  اختصاص  للطبيب وعند عرض الأطباء يستطيع تعديل المعلومات الاساسة للطبيب |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة الأطباء.  2. عرض تفاصيل طبيب معين.  3. إضافة او حذف عيادة – اختصاص – شركة تأمين |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. ادخال عيادة مربوطة مسبقا بالطبيب.  2. ادخال شركة تأمين مربوطة مسبقا بالطبيب.  3. ادخال اختصاص مربوط مسبقا بالطبيب. |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. إضافة اختصاصات طبية في النظام . 3. إضافة شركات تأمين في النظام. 4. إضافة عيادات في النظام. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A5 |
| UseCase Name | تعيين مبلغ الاشتراك الشهري بالنظام |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير تعيين مبلغ مالي ثابت وذلك لقاء اشتراك الأطباء في النظام شهريا ويمكنه تعديله . |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة التقارير والأمور المالية.  2. الدخول الى واجهة الأمور المالية .  3. تعيين المبلغ او تعديله . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. ادخال مبلغ أقل من 1000 ل.س. |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية والتقارير . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A6 |
| UseCase Name | قبض المبالغ المالية من المدراء الفرعيين ( العام – المالية). |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 1 |
| Risk | H |
| Description | حيث يمكن للمدير العام الدخول الى واجهة المدراء الفرعيين المعروض بداخلها المبلغ بحوذة كل مدير فرعي ثم يقبض هذا المبلغ من المدراء الفرعيين. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة المدراء الفرعيين.  2. الضغط على زر القبض . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. عدم وجود مبلغ للقبض في حوذة المدير الفرعي. |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A7 |
| UseCase Name | عرض سندات القبض من المدراء الفرعيين |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض سندات القبض من المدراء الفرعيين وتواريخها وقيمة المبلغ المقبوض |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة التقارير والأمور المالية.  2. الدخول الى واجهة الأمور المالية .  3. الضغط على سندات القبض من المدراء الفرعيين. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية والتقارير . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A8 |
| UseCase Name | عرض تقارير إحصائية عن الأطباء الحديثين في النظام شهريا. |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض مخططات بيانية عن عدد الأطباء الحديثين في النظام في كل شهر على حدى. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة التقارير والأمور المالية.  2. الدخول الى واجهة التقارير .  3. الضغط على تقارير إحصائية عن الأطباء الحديثين في النظام. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية والتقارير . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A9 |
| UseCase Name | عرض تقارير إحصائية عن المبالغ المقبوضة من المدراء الفرعيين شهريا |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض مخططات بيانية عن المبالغ المقبوضة من المدراء الفرعيين في كل شهر على حدى. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة التقارير والأمور المالية.  2. الدخول الى واجهة الأمور المالية .  3. الضغط على تقارير إحصائية عن المبالغ المقبوضة من المدراء الفرعيين شهريا.  . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية والتقارير . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A10 |
| UseCase Name | عرض تقارير إحصائية حول المبالغ المقطوعة من محافظ الأطباء شهريا |
| Actors | المدير العام |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض مخططات بيانية عن تقارير إحصائية حول المبالغ المقطوعة من محافظ الأطباء في النظام في كل شهر على حدى. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة التقارير والأمور المالية.  2. الدخول الى واجهة الأمور المالية .  3. الضغط على تقارير إحصائية حول المبالغ المقطوعة من محافظ الأطباء. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية والتقارير . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A11 |
| UseCase Name | قبض المبالغ المالية من الأطباء. |
| Actors | المدير الفرعي العام والمدير الفرعي مالية |
| Priority | 1 |
| Risk | H |
| Description | حيث يمكن للمدير الفرعي الدخول الى واجهة الأطباء المعروض بداخلها الأمور المالية الخاصة بكل طبيب وبالضغط عليها يستطيع المدير ادخال قيمة المبلغ المراد اضافته الى محفظة الطبيب. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة الأطباء.  2. الضغط على زر عرض .  3. ادخال قيمة المبلغ المقبوض الى محفظة الطبيب .  4. حفظ المبلغ في المحفظة . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. ادخال مبلغ اقل من 1000.  2. ادخال مبلغ يحوي فواصل او سالب . |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A12 |
| UseCase Name | عرض سندات القبض من الأطباء |
| Actors | المدير الفرعي العام المدير الفرعي مالية |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض سندات القبض من الأطباء بتفاصيل تواريخها وقيمة المبلغ المقبوض بكل سند. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة الأمور المالية.  2. الضغط على سندات القبض من الأطباء. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A13 |
| UseCase Name | عرض سندات الدفع الى المدير العام. |
| Actors | المدير الفرعي العام المدير الفرعي مالية |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض سندات الدفع للمدير العام بتفاصيل تواريخها وقيمة المبلغ المقبوض بكل سند. |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة الأمور المالية.  2. الضغط على سندات الدفع للمدير العام . |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الأمور المالية. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | A14 |
| UseCase Name | عرض الملف الشخصي |
| Actors | المدراء الفرعيين (عام -مالية -ذاتية) |
| Priority | 2 |
| Risk | L |
| Description | حيث يمكن للمدير استعراض معلوماته الشخصية من اسمه وبريده الالكتروني وقيمة المحفظة في حال كان نوعه مالية أو عام فقط . |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب الملف الشخصي. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | - |
| Preconditions | 1. فتح الموقع والدخول لواجهة تسجيل الدخول. 2. فتح واجهة الملف الشخصي . |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

3.4.2 متطلبات النظام الخاصة بالمرضى:

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C1 |
| UseCase Name | إنشاء حساب |
| Actors | المريض |
| Priority | 1 |
| Risk | H |
| Description | حيث يمكن للمريض إدخال عدّة معلومات لإمكانية ولوجه للتطبيق و استخدام جميع ميزاته وذلك بإدخال :   * صورته الشّخصيّة في حال أراد ذلك * اسمه الكامل * رقم هاتفه * كلمة مروره * ميلاده * جنسه (ذكر أو انثى )   **ملاحظة**: عند إتمام المرحلة الأولى يكون قد أتم إنشاء الحساب لكنه ليس مؤكداً.  ومن ثم ينتقل إلى المرحلة الثانية حيث يجب تأكيد الحساب من خلال الكود الذي تم إرساله إليه.  ومن ثم ينتقل الى المرحلة الثالثة وهي عملياً إدخال رمز الكود الذي تمّ استلامه  **ملاحظة**: لا يستطيع المستخدم الحجز أو رؤية مواعيده و حجوزاته إلا بإنشاء جساب |
| Flow of event | 1. الدخول للتطبيق والذهاب لواجهة تسجيل الدخول.  2. إدخال كافة المعلومات الشخصية ثم إرسال البيانات.  3. استقبال رمز لتأكيد التسجيل.  4. عند التأكيد تتم العملية بنجاح. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. إدخال رقم شخص موجود بالنظام.  2. إدخال رقم مخالف لشكل رقم سوريا. |
| Preconditions | 1. تنزيل التطبيق والدخول لواجهة تسجيل الدخول. |
| PostConditions | 1. امتلاك حساب داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C2 |
| UseCase Name | تعديل بعض بيانات المريض |
| Actors | المريض |
| Priority | 5 |
| Risk | M |
| Description | حيث يتيح للمريض تعديل صورته الشّخصيّة أو كلمة سرّه في حال نسيانها وذلك :   * إدخال رقم هاتفه * استقبال كود تحقق * إدخال رمز التحقق * إدخال كلمة مرور جديدة   **ملاحظة :** في حال نسيان رقم هاتفه فإنّه لن يستطيع تعديل كلمة مروره ولا يمكنه الدخول لحسابه مطلقاً |
| Flow of event | 1. الواجد في واجهة كلمة السر. |
| Alternative | --------------- |
| Exception | 1. إدخال رقم هاتف غير موجود بالنظام.  2. إدخال رقم هاتف خاطئ. |
| Preconditions | 1. تواجد حساب داخل التطبيق. |
| PostConditions | 1. وجود كلمة سر جديدة.  2. القدرة على تسجيل الدخول مرة أخرى. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C3 |
| UseCase Name | عرض بياناته الشّخصيّة |
| Actors | المريض |
| Priority | 5 |
| Risk | L |
| Description | حيث يتيح للمريض عرض صفحته الشّخصيّة مع المعلومات التي تمّ إدخالها سابقاً |
| Flow of event | 1. تسجيل دخول للحساب.  2. فتح الواجهة الجانبية.  3. اختيار الحساب الشخصي. |
| Alternative | 1. من الممكن فتح الواجهة الجانبية من أكثر من مكان |
| Exception | 1. عدم تواجد حساب أو خارج تسجيل الدخول.  2. عدم تواجد انترنت لاستقبال البيانات. |
| Preconditions | 1. تسجيل دخول بالحساب.  2. تواجد انترنت. |
| PostConditions | 1. استعراض البيانات الشخصية. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C4 |
| UseCase Name | حجز موعد |
| Actors | المريض |
| Priority | 1 |
| Risk | C |
| Description | حيث تتم العملية وفق تسلسل متطلبات سيتم ذكر تفصيلها مقدّماً حيث :   * تحديد طبيب من بين الأطباء * تحديد عيادة من بين العيادات * تحديد زمان ووقت متاح * تأكيد الحجز   **ملاحظة :** لايمكن تعديل وقت الحجز بعد تأكيده ولايمكن إلغاءه قبل نصف ساعة من موعده |
| Flow of event | 1. يقوم المريض بالولوج لصفحة الأطباء 2. يختار أحد الأطباء 3. يدخل إلى العيادات المتوافرة للطبيب المختار 4. يختار أحد العيادات 5. يدخل إلى صفحة تفاصيل الحجز 6. يختار اليوم المناسب والمتاح 7. يحدد الوقت المناسب في اليوم الذي تمّ اختياره 8. يؤكّد الحجز بعد رؤيته لتفاصيله و موعده المتبقي |
| Alternative | 1. يقوم المريض بالولوج لصفحة العيادة 2. يقوم باختيار عيادة ما 3. يدخل إلى أحد الأطباء المتواجدين في العيادة المختارة 4. يختار أحد الأطباء 5. يدخل إلى صفحة تفاصيل الحجز 6. يختار اليوم المناسب والمتاح 7. يحدد الوقت المناسب في اليوم الذي تمّ اختياره 8. يؤكّد الحجز بعد رؤيته لتفاصيله و موعده المتبقي |
| Exception | فشل في عملية الاتصال :  هذا سيلغي عمليّة الحجز ويجب إعادة الخطوات من 6  انتهاء صلاحية تسجيل الدخول :  هذا سيلغي عمليّة الحجز ويجب إعادة الخطوات من 1 بعد تسجيل الدخول |
| Preconditions | تسجيل الدخول للنظام – وجود شبكة اتصال |
| PostConditions | * حجز المريض وتخزينه في قاعدة البيانات * إمكانية عرض موعده في حجوزاته السّارية * القدرة على تقييم الطبيب |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C5 |
| UseCase Name | عرض الأطباء |
| Actors | المريض |
| Priority | 2 |
| Risk | H |
| Description | حيث يتيح للمريض عرض جميع الأطباء المسجّلة والمفعّلة في النّظام مع معلوماتهم :   * صورهم الشّخصية * اسماؤهم * تقييمهم * اختصاصهم العام |
| Flow of event | 1. تبدأ بالولوج للصفحة الرّئيسيّة 2. اختيار الدخول لخانة الاطباء 3. رؤية الأطباء |
| Alternative | --------------- |
| Exception | فشل في عملية الاتصال :  لن يتم ظهور أي طبيب ويجب إعادة وصل الشبكة |
| Preconditions | وجود شبكة اتصال |
| PostConditions | القدرة على البحث والولوج لأي طبيب معروض |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C6 |
| UseCase Name | عرض العيادات |
| Actors | المريض |
| Priority | 2 |
| Risk | H |
| Description | حيث يتيح للمريض عرض جميع العيادات المسجلة والمفعلة في النظام مع معلوماتها:  1. اسم العيادة.  2. عدد الأطباء.  3. موقع العيادة. |
| Flow of event | 1. التواجد داخل الصفحة الرئيسية.  2. اختيار زر العيادات. |
| Alternative | ------------------- |
| Exception | 1. عدم تواجد عيادات لعرضها.  2. عدم تواجد انترنت. |
| Preconditions | 1. تحميل التطبيق.  2.تواجد انترنت. |
| PostConditions | 1. استعراض العيادات الموجودة داخل التطبيق. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C7 |
| UseCase Name | عرض الحساب الشّخصي للطبيب |
| Actors | المريض |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | حيث يتيح للمريض بعرض تفاصيل طبيب تمّ اختياره من قبل ليعرض له جميع بياناته من :   * صورته الشّخصيّة * اسمه الكامل * اختصاصاته كلّها (العامّة والفرعيّة ) * و هل هو متاح في اليوم ام لا ؟ * تقييمه * معلومات التواصل معه إن وجد * وصف الطبيب ونبذة تعريفية له * عياداته التي يعمل بها بمافيها اسمها وموقعها الرّئيسي   **ملاحظة :** يمكن لأي مستخدم أن يعلم جميع هذه المعلومات فهي عامّة للجميع دونما إنشاء حساب او ولوج للنظام |
| Flow of event | 1. الولوج لصفحة عرض الأطباء 2. اختيار أحد الأطباء لرؤية معلوماته 3. عرض الحساب الشخصي للطبيب المختار |
| Alternative | 1. الولوج لصفحة عرض الاطباء 2. البحث أو الفلترة عن طبيب 3. عرض الطبيب الذي ظهر بنتيجة البحث |
| Exception | فشل في عملية الاتصال :  لن يتم ظهور أي معلومة ويجب إعادة وصل الشبكة |
| Preconditions | وجود شبكة اتصال |
| PostConditions | عرض معلومات الطبيب وتفاصيلها الكاملة |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C8 |
| UseCase Name | عرض الحساب الشّخصي لعيادة ما |
| Actors | المريض |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | حيث يتيح هذا المتطلب الدخول للبيانات الداخلية للعيادة واستعراضها:  1. اسم العيادة.  2. الموقع.  3. الحالة (مغلق، مفتوح).  4. معلومات التواصل.  5. الدخول لحساب الأطباء |
| Flow of event | 1. الذهاب لصفحة كافة العيادات.  2. اختيار عيادة معينة. |
| Alternative | ----------------- |
| Exception | 1. عدم تواجد عيادات.  2. عدم تواجد انترنت. |
| Preconditions | 1. تحميل التطبيق.  2. التواجد داخل صفحة العيادات. |
| PostConditions | 1. استعراض البيانات الخاصة بعيادة معينة. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C9 |
| UseCase Name | عرض معلومات الحجز لطبيب ما في عيادة ما |
| Actors | المريض |
| Priority | 2 |
| Risk | H |
| Description | حيث يتيح للمريض رؤية تفاصيل الحجز والمعلومات اللازمة للحجز وذلك في :   * الطبيب المتواجد * العيادة المتواجد فيها * رقم التواصل * الاختصاص العام والفرعي * عنوان العيادة * مدّة المعاينة لكل مريض * سعر الكشفيّة إن وجدت * بلإضافة لعرض كافّة المواعيد والتي تحوي : * زمان الموعد ( اليوم – الشّهر – السّنة ) * وقت بداية الموعد ( الساعة – الدقيقة ) * إتاحية حجز الموعد أم لا . |
| Flow of event | 1. الدخول لحساب الطبيب عن طريق صفحة الأطباء.  2. اختيار عرض كل المواعيد المتاحة |
| Alternative | 1. الدخول لصفحة الطبيب من خلال صفحة عيادة يعمل بها. |
| Exception | 1. عدم تواجد انترنت.  2. عدم تواجد مواعيد متاحة.  3. عدم إدخال مواعيد من قبل الطبيب. |
| Preconditions | 1. تحميل التطبيق.  2. تواجد انترنت.  3. التواجد داخل صفحة الطبيب. |
| PostConditions | 1. استعراض بيانات الحجوزات لطبيب معين. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C10 |
| UseCase Name | البحث الذّكي على الأطباء |
| Actors | المريض |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | تتيح هذه الخاصية البحث عن أطباء معينين من خلال معلومات:  1. الجنس.  2. شركة التأمين.  3. اختصاص فرعي.  4. اختصاص رئيسي.  من الممكن البحث بإدخال كافة البيانات أو إدخال عدة منها. |
| Flow of event | 1. الدخول لصفحة الأطباء من الصفحة الرئيسية.  2. اختيار فلترة.  3. إدخال المعلومات التي تملكها عن طبيب معين. |
| Alternative | --------------- |
| Exception | 1. عدم تواجد انترنت.  2. عدم تواجد أطباء داخل النظام. |
| Preconditions | 1. تواجد انترنت.  2. معرفة البيانات التي تريد البحث من خلالها. |
| PostConditions | 1. استعراض الأطباء التي تتوافق معلوماتهم مع إدخالك في خانات الفلترة. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C11 |
| UseCase Name | البحث الذّكي على العيادات |
| Actors | المريض |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يمكن للمريض أن يبحث على عيادة حسب المعايير   * اسم العيادة * موقع العيادة حسب منطقة يختارها * موقع العيادة حسب موقع المريض |
| Flow of event | 1. الولوج لعرض العيادات 2. إدخال اسم العيادة التي يريدها في مربع البحث 3. الضغط على البحث لظهور النتائج |
| Alternative |  |
| Exception | فشل في عملية الاتصال :  لن يتم ظهور أي معلومة ويجب إعادة وصل الشبكة  إدخال معلومات غير مطابقة لنتائج البحث |
| Preconditions | وجود شبكة اتصال |
| PostConditions | عرض العيادات المطابقة او المشابهة لنتيجة البحث |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C12 |
| UseCase Name | عرض حجوزاتي السّارية |
| Actors | المريض |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث يتيح للمريض عرض جميع حجوزاته الّتي تم حجزها مقدّما حيث يتم عرض :   * اسم الطبيب المتواعد معه * اسم العيادة المتواعد معها لنفس الطبيب * الاختصاص * تاريخ الموعد القادم |
| Flow of event | 1. فتح القائمة الجانبية 2. الولوج لحجوزاتي 3. اختيار حجوزاتي السّارية |
| Alternative |  |
| Exception | فشل في عملية الاتصال :  لن يتم ظهور أي معلومة ويجب إعادة وصل الشبكة  انتهاء صلاحية تسجيل الدخول :  يلزم إعادة تسجيل الدخول لظهور المعلومات اللّازمة |
| Preconditions | تسجيل الدخول مسبقاً  وجود شبكة اتصال |
| PostConditions | عرض حجوزات المريض السّارية التي لم تتمّ بعد |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C13 |
| UseCase Name | عرض حجوزاتي السّابقة |
| Actors | المريض |
| Priority | 3 |
| Risk | M |
| Description | حيث تتيح هذه الخاصية عرض الحجوزات السابقة الخاصة بالمريض والتي انتهت فترتها. |
| Flow of event | 1. تسجيل الدخول.  2. فتح الواجهة الجانبية واختيار حجوزاتي.  3. اختيار خانة الحجوزات السابقة |
| Alternative | 1. اختار الملف الشخصي من الواجهة الجانبية والدخول للحجوزات منها. |
| Exception | 1. عدم تواجد حجوزات.  2. عدم تواجد انترنت. |
| Preconditions | 1. تسجيل دخول للحساب.  2. الحجز ونهاية هذا الحجز. |
| PostConditions | 1. استعراض الحجوزات السابقة للحساب. |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | C14 |
| UseCase Name | إضافة تقييم |
| Actors | المريض |
| Priority | 4 |
| Risk | L |
| Description | حيث يتيح للمريض إضافة تقييم من 5 لأحد الأطباء وفق القيم     * 0.5 * 1 * 1.5 * 2 * 2.5 * 3 * 3.5 * 4 * 4.5 * 5     **ملاحظة :** لايمكن للمريض أن يقيّم طبيب دونما تسجيل دخوله و حجزه عند ذلك الطبيب . |
| Flow of event | 1. الدخول لعرض الاطباء 2. الولوج لطبيب معيّن 3. تقييم الطبيب بحسب مايريده |
| Alternative | 1. الدخول لعرض الاطباء 2. البحث أو الفلترة عن طبيب معين 3. الولوج إلى الطبيب الناتج 4. تقييم الطبيب بحسب مايريده |
| Exception | فشل في عملية الاتصال :  لن يتم ظهور أي معلومة ويجب إعادة وصل الشبكة  انتهاء صلاحية تسجيل الدخول :  يلزم إعادة تسجيل الدخول لإمكانية التقييم  عدم حجز موعد و إتمامه عند الطبيب :  لايمكنك التقييم إلا عند قدومك للموعد و انتظار يوم كامل |
| Preconditions | تسجيل الدخول مسبقاً  حجز موعد سابق عند الطبيب الذي تريد تقييمه ومضي يوم كامل لإمكانية ذلك |
| PostConditions | عرض نتيجة تقييمك بعد حساب ذلك بخوارزمية التقييم |

3.4.3 متطلبات النظام الخاصة بالطبيب والسكرتيرة:

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D1 |
| UseCase Name | إضافة مواعيد للعيادات الخاصة به |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | H |
| Description | يتيح للطبيب تحديد أيام داومه مع الأوقات بحيث يوجد نوعين من الأوقات   * أوقات ثابتة لكل الأيام * لكل يوم وقت محدد |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات 3. اختيار مواعيد العيادة 4. اختيار مواعيد ثابتة الأوقات أو متغيرة 5. اختيار الفترة لهذه المواعيد |
| Alternative | ----------------------------------- |
| Exception | عدم وجود معلومات مدخلة مسبقاَ للعيادة  إدخال تاريخ ما قبل اليوم الحالي  وقت بداية الدوام أقل من وقت انتهاء الدوام |
| Preconditions | إدخال معلومات العيادة |
| PostConditions | العيادة أصبح لها مواعيد تظهر لدى المرضى |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 2 |
| UseCase Name | عرض المواعيد للعيادات الخاصة به |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب معرفة المواعيد التي تم حجزها من قبل المرضى ومن هو الشخص الذي حجزها و معرفة المواعيد التي لازالت غير محجوزة |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات 3. عرض أيام مواعيد العيادة 4. اختيار يوم محدد لعرض مواعيده |
| Alternative | -------------------------------------- |
| Exception | --------------------------------------- |
| Preconditions | إدخال معلومات العيادة و مواعيدها |
| PostConditions | عرض الحجوزات وأسماء المرضى الذين قاموا بالحجز والمواعيد التي لا زالت  غير محجوزة |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 3 |
| UseCase Name | حجز لمريض عدة مواعيد |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk |  |
| Description | يتيح للطبيب حجز مواعيد للمريض الذي كان لديه موعد في هذا اليوم من أجل متابعة جلسات المعالجة |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات 3. اختيار عيادة محددة والدخول لها 4. عرض أيام مواعيد العيادة 5. اختيار حجوزات اليوم الحالي 6. الدخول لملف المريض من خلال اسمه الموجود عند الموعد 7. الضغط على إضافة موعد والدخول للمواعيد 8. عرض حجوزات اليوم الذي يريد فيه الطبيب الحجز للمريض 9. اختيار وقت محدد والضغط على كلمة حجز |
| Alternative | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات 3. اختيار عيادة محددة والدخول لها 4. استعراض الملف الشخصي للمريض الموجود عند الموعد المحجوز 5. الضغط على إضافة موعد والدخول للمواعيد 6. عرض حجوزات اليوم الذي يريد فيه الطبيب الحجز للمريض 7. اختيار وقت محدد والضغط على كلمة حجز |
| Exception | -------------------------------------------- |
| Preconditions | المريض لديه حجز في اليوم الحالي وموجود لدى الطبيب خلال هذا الوقت |
| PostConditions | تم حجز مواعيد للمريض |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 4 |
| UseCase Name | تسجيل حالة مريض لم يأتي إلى الموعد الذي قام بحجزه |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب تسجيل عدم مجيء المريض للموعد الذي قام بحجزه |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة العيادات  3) اختيار عيادة محددة والدخول لها  4) عرض حجوزات المواعيد   1. اختيار حجوزات اليوم الحالي 2. الضغط على المربع الموجود تحت اسم المريض (بعنوان لم يأتي) |
| Alternative | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات 3. اختيار عيادة معينة 4. الدخول لصفحة أمور العيادة 5. الضغط على المربع الموجود تحت اسم المريض (بعنوان لم يأتي) |
| Exception | ------------------------------------ |
| Preconditions | المريض لديه حجز في اليوم الحالي |
| PostConditions | تم تحديث حالة المريض بأنه لم يأتي للموعد الذي قام بحجزه |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D5 |
| UseCase Name | حذف مواعيد يوم ما |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب حذف المواعيد الخاصة بيوم محدد دفعة واحدة |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة العيادات  3) اختيار عيادة محددة والدخول لها  4) عرض أيام مواعيد العيادة  5) الضغط على أيقونة الحذف الخاصة بيوم ما |
| Alternative | ------------------------------------------- |
| Exception | ------------------------------------------- |
| Preconditions | وجود هذا اليوم ضمن أيام المواعيد |
| PostConditions | وصول إشعارات للمرضى الذين قاموا بالحجز في هذا اليوم |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 6 |
| UseCase Name | حذف مواعيد من فترة إلى فترة |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب حذف المواعيد بين تاريخين |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة العيادات  3) اختيار عيادة محددة والدخول لها  4) عرض معلومات العيادة   1. الضغط على حذف مواعيد 2. اختيار تاريخين لحذف الفترة بينهم |
| Alternative | --------------------------------------- |
| Exception | وضع تاريخ ما قبل اليوم الحالي |
| Preconditions | وجود هذه الفترة ضمن المواعيد |
| PostConditions | وصول إشعارات للمرضى الذين قاموا بالحجز في هذه الفترة |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 7 |
| UseCase Name | إزاحة المواعيد |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب إزاحة المواعيد الخاصة باليوم الحالي بمقدار 6 مواعيد أو أقل |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة العيادات  3) اختيار عيادة محددة والدخول لها  4) عرض معلومات العيادة  5) الضغط على إزاحة موعيد  6) اختيار عدد المواعيد التي يريد الطبيب إزاحتها |
| Alternative | -------------------------------------------- |
| Exception | إزاحة أكثر من 6 مواعيد |
| Preconditions | وجود مواعيد في هذا اليوم |
| PostConditions | وصول إشعارات للمرضى الذين قاموا بالحجز في هذا اليوم |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 8 |
| UseCase Name | عرض معلومات الحجز الخاصة بالمريض |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب معرفة عدد المرات التي قام فيها المريض بالحجز ولم يأتي و عرض تواريخ الحجوزات السابقة |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة العيادات  3) اختيار عيادة محددة والدخول لها  4) عرض أيام مواعيد العيادة   1. اختيار حجوزات اليوم الحالي 2. عرض الملف الشخصي للمريض |
| Alternative | ------------------------------------ |
| Exception | ------------------------------------- |
| Preconditions | إدخال معلومات العيادة وإدخال مواعيد |
| PostConditions | عرض الحجوزات وأسماء المرضى الذين قاموا بالحجز والمواعيد التي لا زالت غير محجوزة |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 9 |
| UseCase Name | عرض تقارير إحصائية عن المرضى الذين قاموا بالحجز لدى الطبيب وأتوا إلى الموعد في النظام شهريا. |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 3 |
| Risk | L |
| Description | يتيح للطبيب معرفة عدد المرضى الذين قاموا بالحجز لديه وأتوا على الموعد شهرياً |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة التقارير |
| Alternative | --------------------------------------- |
| Exception | --------------------------------------- |
| Preconditions | حجز مرضى لدى الطبيب |
| PostConditions | عرض عدد المرضى الذين أتوا إلى العيادة في كل شهر على حدى في كل يوم |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 10 |
| UseCase Name | عرض الملف الشخصي و إمكانية تعديل بعض المعلومات فقط |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب معرفة معلوماته التي تظهر للمرضى والمعلومات الخاصة به وتعديل بعضها |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة الملف الشخصي |
| Alternative | --------------------------------------- |
| Exception | --------------------------------------- |
| Preconditions | وجود الطبيب ضمن النظام |
| PostConditions | عرض المعلومات الشخصية للطبيب بالمعلومات الحديثة |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 11 |
| UseCase Name | عرض العيادات الخاصة بالطبيب |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب عرض عياداته |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات |
| Alternative | -------------------------------------- |
| Exception | -------------------------------------- |
| Preconditions | وجود عيادات خاصة بالطبيب ضمن النظام |
| PostConditions | عرض العيادات |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 12 |
| UseCase Name | إضافة سكرتاريا لعيادة ما |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب إضافة سكرتاريا للعيادة |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة العيادات 3. اختيار عيادة معينة 4. الدخول لمعلومات العيادة 5. الضغط على إضافة سكرتاريا 6. إدخال الرقم الخاص بالسكرتاريا 7. تأكيد الإضافة |
| Alternative | ----------------------------------------- |
| Exception | ----------------------------------------- |
| Preconditions | وجود السكرتاريا ضمن الحساب الخاص بالطبيب |
| PostConditions | أصبحت العيادة لديها سكرتاريا خاصة بها |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 13 |
| UseCase Name | حذف سكرتاريا من عيادة ما |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب حذف السكرتاريا من العيادة بعد اتفاق مسبق بينهم ولكن لا تُحذف السكرتاريا من النظام |
| Alternative | -------------------------------------- |
| Exception | -------------------------------------- |
| Preconditions | وجود السكرتاريا ضمن حساب الطبيب وضمن العيادة |
| PostConditions | العيادة أصبحت بدون سكرتاريا |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 14 |
| UseCase Name | عرض سندات المبلغ الذي تم إيداعه لدى المدير  من قبل الطبيب و تم وضعه في المحفظة |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب عرض سندات المبلغ الذي قام بإعطائه للمدير |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة المالية 3. اختيار عرض سندات الدفع |
| Alternative | ---------------------------------------- |
| Exception | ---------------------------------------- |
| Preconditions | الدفع للمدير |
| PostConditions | وجود سندات الدفع |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 15 |
| UseCase Name | عرض سندات المبالغ التي قد تم سحبها من  محفظة الطبيب لقاء تجديد الإشتراك |
| Actors | الطبيب |
| Priority | 2 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للطبيب معرفة المبالغ التي تم سحبها من المحفظة لقاء تجديد الإشتراك |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة المالية 3. اختيار عرض سندات السحب |
| Alternative | -------------------------------------------- |
| Exception | -------------------------------------------- |
| Preconditions | وجود مبلغ كافي لعملية السحب |
| PostConditions | تجديد الإشتراك |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 16 |
| UseCase Name | عرض الدكاترة الذين تعمل السكرتاريا لديهم |
| Actors | السكرتاريا |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للسكرتاريا عرض الأطباء الذين تعاقدت معهم |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة الأطباء |
| Alternative | --------------------------------------- |
| Exception | -------------------------------------- |
| Preconditions | إضافة السكرتاريا من قبل الأطباء لحساباتهم |
| PostConditions | عرض للأطباء الذين تعمل السكرتاريا في عياداتهم |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 17 |
| UseCase Name | عرض العيادات الخاصة بالأطباء |
| Actors | السكرتاريا |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للسكرتاريا عرض العيادات الخاصة بالأطباء المتعاقدة معهم |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة الأطباء  3) اختيار طبيب معين لعرض عياداته |
| Alternative | ---------------------------------------- |
| Exception | --------------------------------------- |
| Preconditions | السكرتاريا موجودة ضمن العيادات |
| PostConditions | عرض العيادات |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 18 |
| UseCase Name | عرض مواعيد الدكاترة المتعاقدة معهن لكل عيادة مع  المواعيد التي تم حجزها |
| Actors | السكرتاريا |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للسكرتاريا معرفة المواعيد التي تم حجزها من قبل المرضى ومن الشخص الذي حجزها و معرفة المواعيد التي لازالت غير محجوزة |
| Flow of event | 1. الدخول للصفحة الرئيسية 2. الدخول لصفحة الأطباء 3. الدخول لعيادات الطبيب 4. اختيار عيادة ما 5. اختيار حجوزات العيادة 6. اختيار يوم محدد لعرض مواعيده |
| Alternative | ----------------------------------------- |
| Exception | ----------------------------------------- |
| Preconditions | إضافة السكرتاريا للعيادة من قبل الطبيب |
| PostConditions | عرض الحجوزات وأسماء المرضى الذين قاموا بالحجز والمواعيد التي لا زالت غير محجوزة |

|  |  |
| --- | --- |
| UseCase Id | D 19 |
| UseCase Name | تسجيل حالة مريض لم يأتي إلى الموعد الذي قام بحجزه |
| Actors | السكرتاريا |
| Priority | 1 |
| Risk | M |
| Description | يتيح للسكرتاريا تسجيل عدم مجيء المريض للموعد الذي قام بحجزه |
| Flow of event | 1) الدخول للصفحة الرئيسية  2) الدخول لصفحة الأطباء  3) اختيار طبيب معين لعرض عياداته  4) اختيار عيادة محددة والدخول لها  5) عرض حجوزات المواعيد  6) اختيار حجوزات اليوم الحالي   1. الضغط على المربع الموجود تحت اسم   المريض (بعنوان لم يأتي) |
| Alternative | ---------------------------------------- |
| Exception | --------------------------------------- |
| Preconditions | المريض لديه حجز في اليوم الحالي |
| PostConditions | تم تحديث حالة المريض بأنه لم يأتي للموعد الذي قام بحجزه |

3.5 المتطلبات غير الوظيفية

سهولة الاستخدام:

أهم المزايا التي يجب أن توجد في المشروع هي سهولة الاستخدام لجميع انواع المستخدمين سواء كان المستخدم هو المدير العام الذي يجب أن يكون قادراً على إدارة حسابات الأطباء وعياداتهم وحسابات المدراء الفرعيين وإدارة الأمور المالية ، وكل ذلك بواجهة تفاعلية سهلة الاستخدام لا تحتوي أية تعقيدات، واضحة يمكنه عرض وتصنيف ما يريد من خيارات، أو كان المستخدم هو المدير الفرعي كذلك الأمر ، الذي سيكون له واجهة سهلة تمكنه من القيام بأعماله بكل سلاسة وسهولة ولن ننسى الأطباء فيجب أن يؤمن التطبيق لهم واجهة سهلة الاستخدام تمكنهم من إدارة ملفهم الشخصي ومواعيدهم وحجوزاتهم من قبل المرضى وتأخير أو الغاء المواعيد ، وأخيرا اذا كان المستخدم هو المريض فيجب ان يكون التطبيق واضح لا غموض فيه ولا تعقيد، لتسهل عليه حجز مواعيد والبحث والسرعة بالوصول للعيادات أو الأطباء ، المزيد من السهولة والبساطة تعني المزيد من الوقت في التصميم والتفكير.

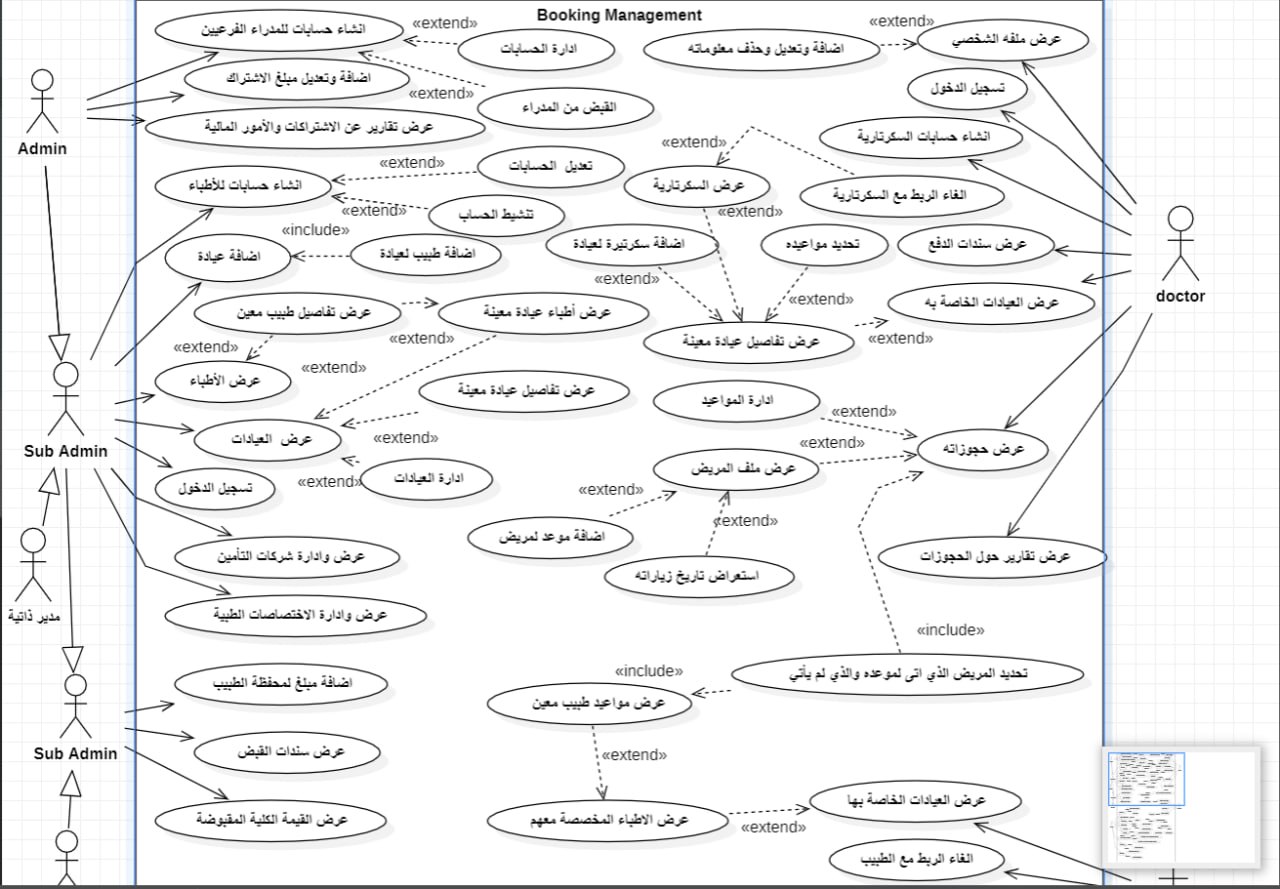
التوسعية:

بما أن تطبيق مساعد العيادات يقوم بإدارة الحجوزات الطبية في سورية وموجه لعدد كبير من المستخدمين (الأطباء -المرضى ) ولأن الحاجة مستقبلا ممكن أن تزيد لاضافة أمور جديدة لتخدم هذا المجال بنواحي عديدة فكان لا بد جعل التطبيق قابل لاضافة أي متطلبات ستخدم المجال الطبي لاحقا .

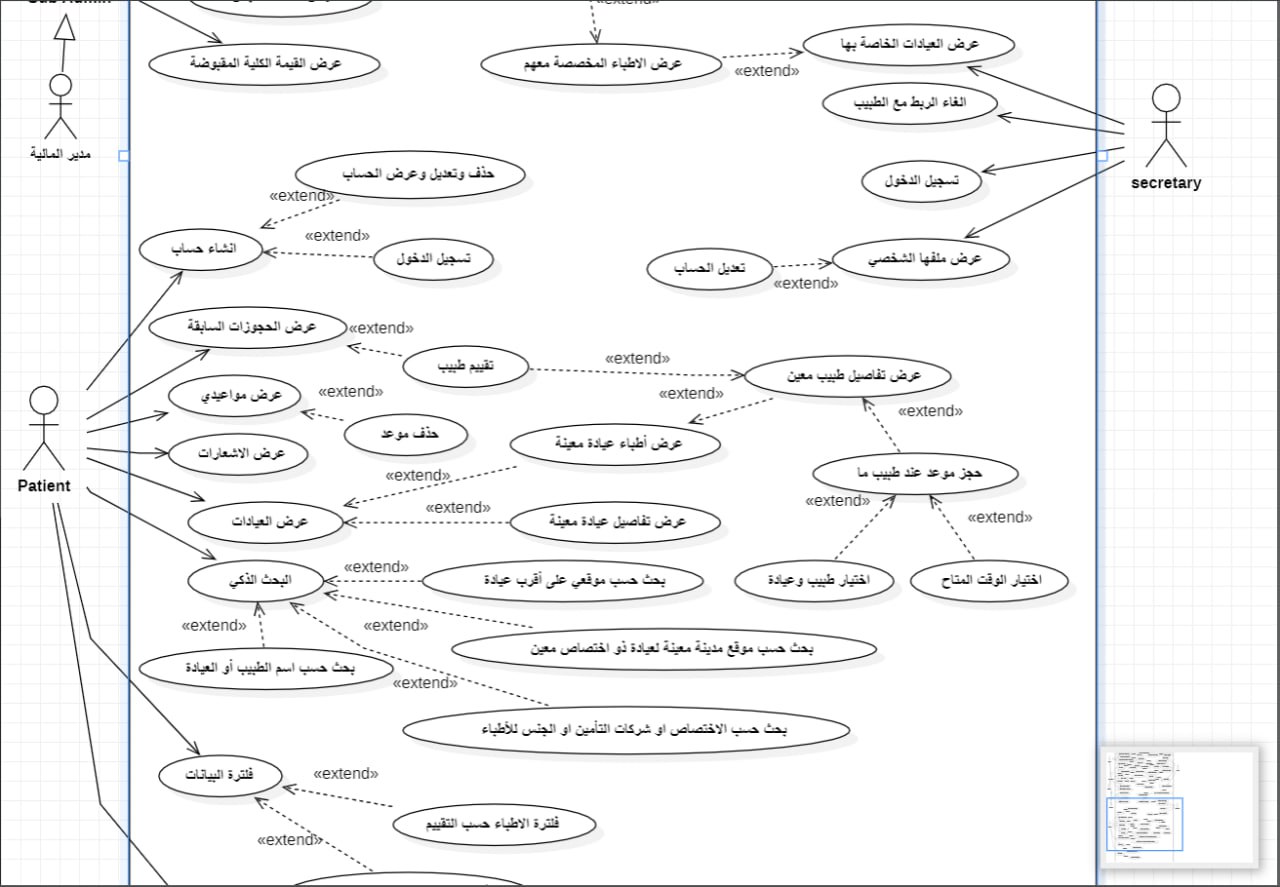
الأداء :

بما أن تطبيق مساعد العيادات يقوم بإدارة الحجوزات الطبية في سورية بكاملها فسيكون هناك عدد كبير جدا من الأطباء والعيادات والأمور المالية كذلك فكان لابدّ من استخدام تقنية ال pagenation لجعل التطبيق يتلائم مع هذا التضخم الكبير في البيانات ولا يتوقف أبدا .

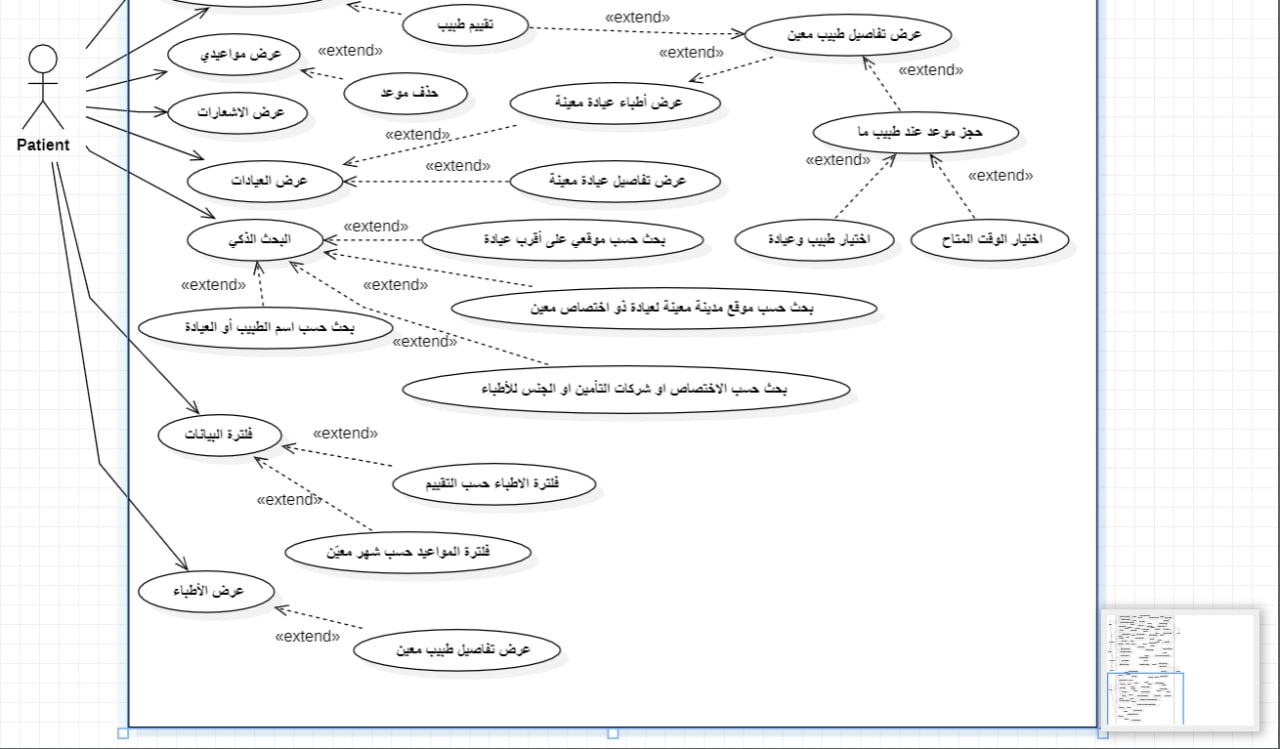
3.6 مخطط حالات الاستخدام



شكل 1 - مخطط حالات الاستخدام الجزء الاول

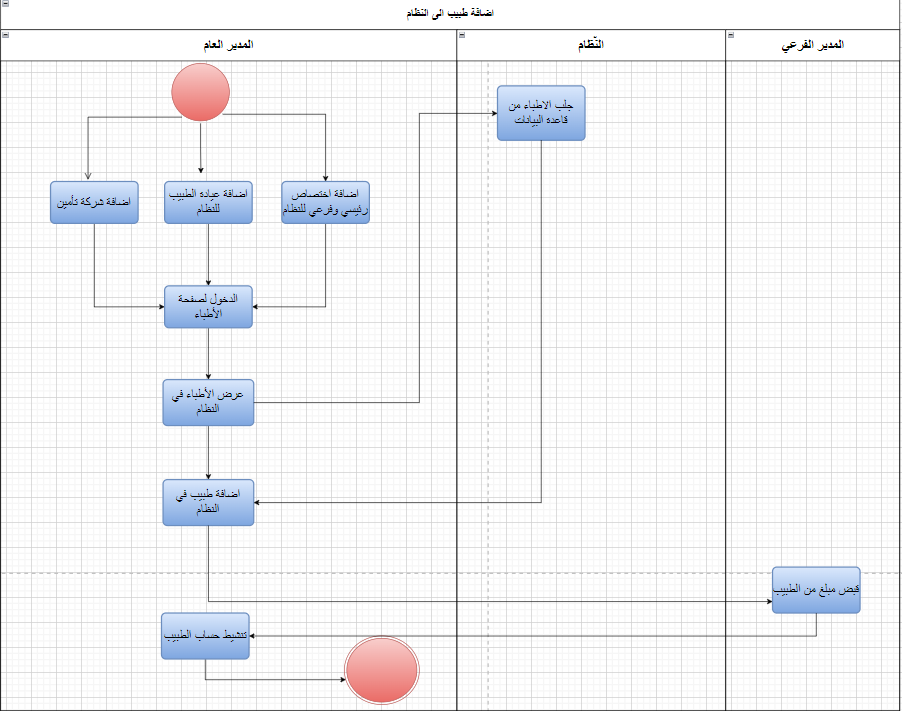


شكل 2 - مخطط حالات الاستخدام الجزء الثاني

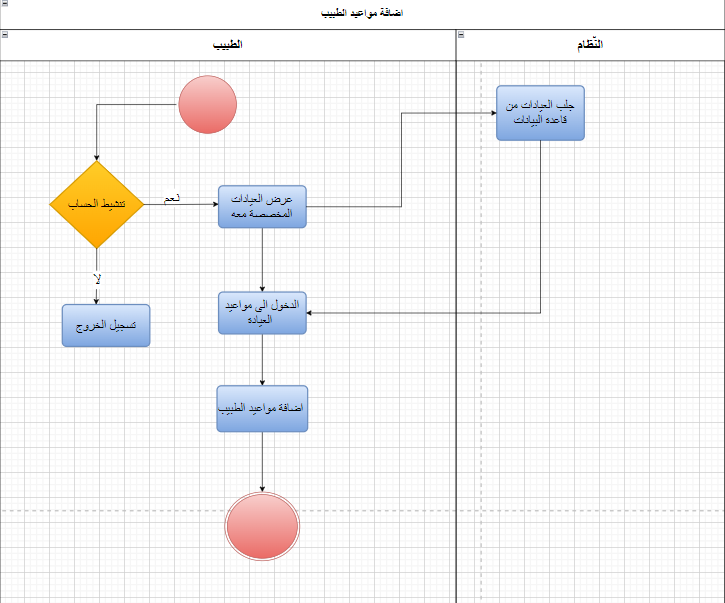


شكل 3 - مخطط حالات الاستخدام الجزء الثالث

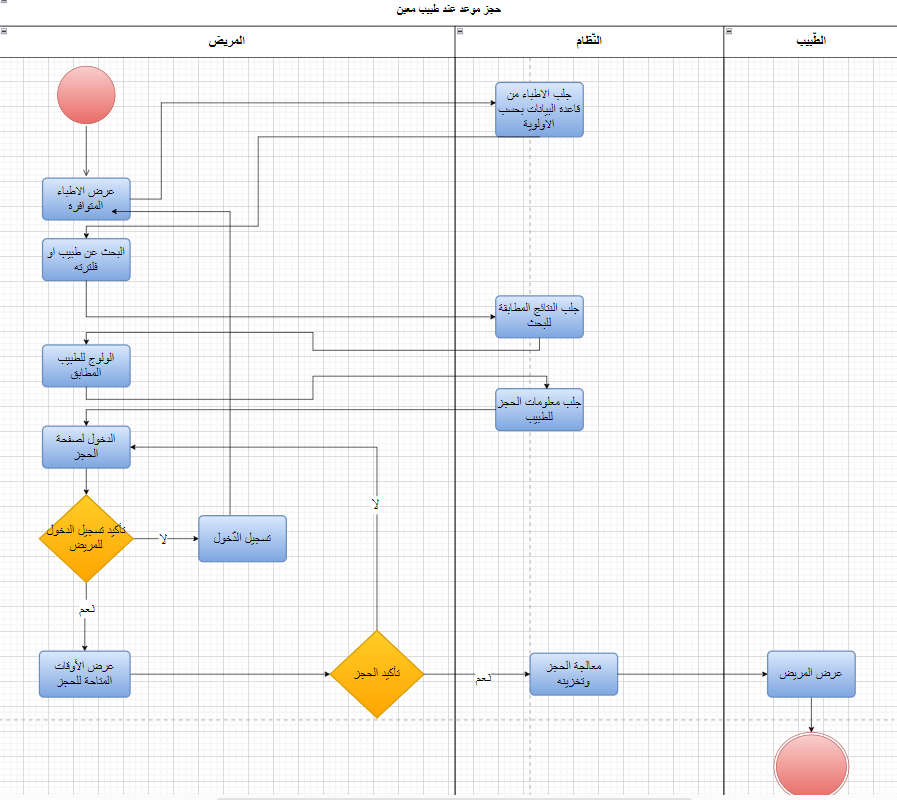
3.7 مخطط النشاط



شكل 4 - مخطط النشاط (إضافة طبيب الى النظام)



شكل 5 - مخطط النشاط (إضافة مواعيد الطبيب)



شكل 6 - مخطط النشاط (حجز موعد عند طبيب معين)

الفصل الرابع

الدراسة التصميمية

* تمهيد
* المشاكل أو الصعوبات التي واجهتنا
* شرح ابرز ميزات النّظام الرّئيسيّة
* مخطط الكيان العلاقاتي
* مخطط التتابع
* معمارية النظام
* بنية الواجهات الرسومية

4.1 تمهيد

في هذا الفصل سيتم عرض المشاكل التي واجهناها.. ثم سنناقش بنية الحل المستخدمة لكل مشكلة . وكذلك سنوضح تفصيل مكونات النظام الأساسية عن طريق عرض المخططات التصميمة من مخططات التتابع التي ستوصف سيناريوهات عمل مكونات النظام فيما بينها ومخطط الERD . أخيراً سنستعرض معمارية النظام المتبعة ثم سنشرح بنية الواجهات الرسومية وكيفية موافقتها مع تجربة المستخدم الأفضل

4.2 المشاكل أو الصعوبات التي واجهتنا

4.2.1 تعيين رمز تأكيد وإرساله لجوال المريض :

* بعد كل عمليّة إنشاء حساب من أي مريض وتجنّباً لاستخدام حسابات وهميّة وغير صالحة كان من الضروري إنشاء رمز تأكيد يُرْسَل على رقم هاتف المريض المسجّل وتمّ توليده وفق Random Function وتخزينه في Cachmemory للمطابقة بينهما .
* لكن عمليّة إرساله عبر الرّقم لم تنجح إذ كان عليها بعض القيود والاوراق الرّسميّة و تكلفة من شركتي MTN – Syriatel فتمّ إيقافها مؤقّتاً إلى حين استكمال الاوراق اللّازمة لذلك

4.2.2 تكوين الخريطة على جهاز المريض والموقع الالكتروني :

* إذْ أنّه يوجد خريطة لتحديد موقع العيادة في موقع الطبيب الخاص به حيث تظهر له خريطة سوريا بأكملها ويحدّد آنذاك المحافظة والمنطقة المتواجد فيها
* وبعد ذلك يتم هذه الخريطة والموقع عند تطبيق المريض ليرى مكان عيادة الطبيب
* لكن ذلك قد تتطلّب API KEY متوافر لعرض الخريطة فقد نجحت على تطبيق المريض بعد جهد كبير ولكنّها لم تكتمل بشكل كامل عند تطبيق الويب عند الطبيب إذْ أنّها تظهر بهيئة Developer Mode ولكنّها فعّالة ويمكن للطبيب استخدامها ولكن بنقص في بعض الميزات .

4.2.3 إرسال رسالة تأكيد لحساب المدراء الفرعيين عبر Gmail , Hotmail :

* بعد أن يقوم المدير الرّئيسي او الذّاتي او العام بتسجيل معلومات الطبيب يقوم بالحصول على Gmail , Hotmail الخاص للطبيب .
* بعد ذلك يقوم الطبيب بإدخال بريده الالكتروني و تأكيد رسالة التحقق التي أُرْسِلَت له عبرهما .

4.2.4 وجود عدة حسابات لسكرتارية واحدة تابعة لأكثر من طبيب,:

تم حل هذه المشكلة من خلال إرفاق حساب كل سكرتاريا برقم خاص بحيث يستطيع الطبيب الذي يريد إضافة السكرتاريا الموجودة مسبقاً في النظام أن يقوم بإدخال الرقم الخاص بها فقط دون إضافتها مرة أخرى بحساب جديد

4.3 : شرح ابرز ميزات النّظام الأساسيّة :

4.3.1 حجز عدّة مرضى في نفس الوقت :

نتيجة استقبال العدد الضخم من المرضى للتطبيق فإنّ نظامنا سيقوم بأولوية الحجوزات حيث يكون الحجز الأول هو الأول في التّنفيذ وفي حال حجز شخص آخر لنفس الموعد فيتمّ منعه من الحجز .

4.3.2 الحجز بشكل متكرر عدّة مرّات دون أن يستوفيه :

عندما يقوم المريض بحجز عدة مرّات لأطباء مختلفة دون أن يذهب لمعاينتهم ويستوفي الحجز عندئذٍ يقوم النّظام بإعطائه ثلاث محاولات وعندما تتجاوز تلك المحاولات حدّها يقوم النّظام بحظره وعدم إمكانية تسجيل دخوله للنّظام وبالتالي عدم إمكانية حجزه مرّةً أخرى .

4.3.3 تقييم أي طبيب بشكل عشوائي :

لايمكن تقييم طبيب إلا بحجز موعد عنده واستيفاءه و يبدأ تقييم الطبيب البدائي بتقييم : 2.5 وبعد ذلك يمكنه للمريض أن يقّيمه وفق خوارزمية التقييم :

وهي مجموع التقييمات مقسومة على عددها + 1 .

4.3.4 عملية اختيار طبيب لسكرتاريا :

عند دخول الطبيب لعيادة ويريد اضافة سكرتيرة له يقوم بادخال الرقم الخاص بها ليقوم باضافتها عن طريقه وتخصيصها مع عيادة معينة .

4.3.5 عمليات إدارة المواعيد :

1.4.3.5 عمليات إزاحة المواعيد :

يستطيع الطبيب ازاحة المواعيد الخاصة بعيادة ما من عياداته من خلال ادخال عدد الايام التي يرغب بازاحة الموعد لها.

4.3.5.2 عمليات حذف المواعيد بين فترتين :

يستطيع الطبيب حذف كافة مواعيده الموجودة ضمن تاريخين محدّدين بحيث يصل للمريض إشعار بحذف موعده الموجود ضمن الفترة المحذوفة.

4.3.5.3 عمليات حذف المواعيد التابعة ليوم معيّن :

يستطيع الطبيب حذف كافّة المواعيد التابعة ليوم ما

4.3.5.4 عمليات إضافة المواعيد :

يستطيع الطبيب إضافة مواعيد للعيادة الخاصة به بطريقتين إما من خلال إضافة مواعيد ثابتة لكل أيام دوام العيادة أو من خلال إضافة مواعيد متغيرة (كل يوم دوام له موعد مختلف عن الآخر)

4.3.5.5 عملية إضافة موعد للمريض :

يستطيع الطبيب حجز موعد لمريض معيّن موجود في العيادة من خلال إضافة موعد له للجلسة القادمة من قِبَل الطبيب

4.3.6 عمليات الدّفع المالي :

4.3.6.1 عملية تحويل بين الطبيب والمدير الفرعي ( المالية – العام ) :

يقوم الطبيب بإعطاء مبلغ مالي للمدير الفرعي ( المالية – العام ) ويقوم المدير بدوره بإضافة هذا المبلغ إلى محفظة الطبيب في النظام .

ويتم عرض تلك المدفوعات ضمن ترتيب تاريخي من الأحدث للأقدم عند كلا الطبيب و المدير .

4.3.6.2 عملية تحويل بين المدير الفرعي ( المالية – العام ) والمدير العام :

عند إضافة مبالغ مقبوضة من الطبيب للمدير الفرعي يقوم النّظام بعرض كل تلك المبالغ عند المدير الرّئيسيّ بالمبلغ الكلّي .

ويقوم بعد ذلك المدير الفرعي بإعطاء المبلغ له وإضافته لمحفظته وعرض تلك المدفوعات ضمن ترتيب تاريخي من الاحدث للاقدم عند كلا المدير الفرعي والرّئيسي .

4.3.7 البحث الذّكي والفلترة الشّاملة :

يتوافر في النّظام عمليات البحث والفلترة عند جميع الفاعلين :

* المدير العام والفرعي : يتم البحث حسب اسم الطبيب و رقم موبايل الخاص بالطبيب واسم العيادة والفلترة حسب شركات التأمين و الأختصاصات .
* المدير العام : بنفس الميزات السابقة بلإضافة للبحث حسب اسم المدير الفرعي
* المريض : يقوم بالبحث حسب اسم الطبيب و اسم العيادة بلإضافة للفلترة حسب الاختصاص و شركات التأمين و الجنس .

4.3.8 البحث حسب الخرائط :

4.3.8.1 حسب موقع المريض : يتم تحديد موقع المريض و يقوم النّظام بتحديد العبادة الأقرب له بحسب الإحداثيات .

4.3.8.2 حسب منطقة محدّدة : يقوم المريض باختيار الاختصاص و الموقع الذي يريده ويتم عرض العيادة وفقاً للنتائج .

4.3.9 تقارير وإحصائيات :

4.3.9.1 تقارير إحصائية حول الأطباء الحديثين شهريّا :

يقوم بإحصاء عدد الاطباء المضافين حديثاً في كل شهر على حدى من خلال مخطط إحصائي .

4.3.9.2 تقارير إحصائية حول المبالغ المقبوضة من المدراء الفرعيين ( المالية – العام ) :

يقوم بإحصاء قيمة المبالغ المقبوضة من كل المدراء في كل شهر على حدى من خلال مخطط إحصائي .

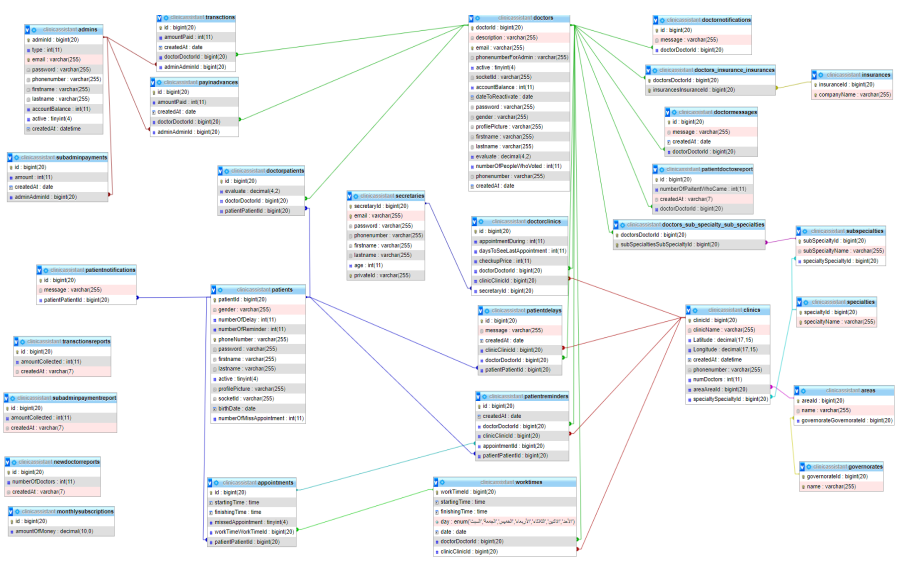
4.3.9.3 تقارير إحصائية حول المبالغ المقطوعة من محفظات الاطباء :

يقوم بإحصاء قيمة المبالغ المقطوعة من محفظات الاطباء في كل شهر على حدى من خلال مخطط إحصائي .

4.3.9.4 تقارير إحصائية حول المرضى الذين تمّت معاينتهم من قبل الطبيب :

يقوم بإحصاء عدد المرضى الذين تمّ معاينتهم عند طبيب ما كل شهر على حدى من خلال مخطط إحصائي .

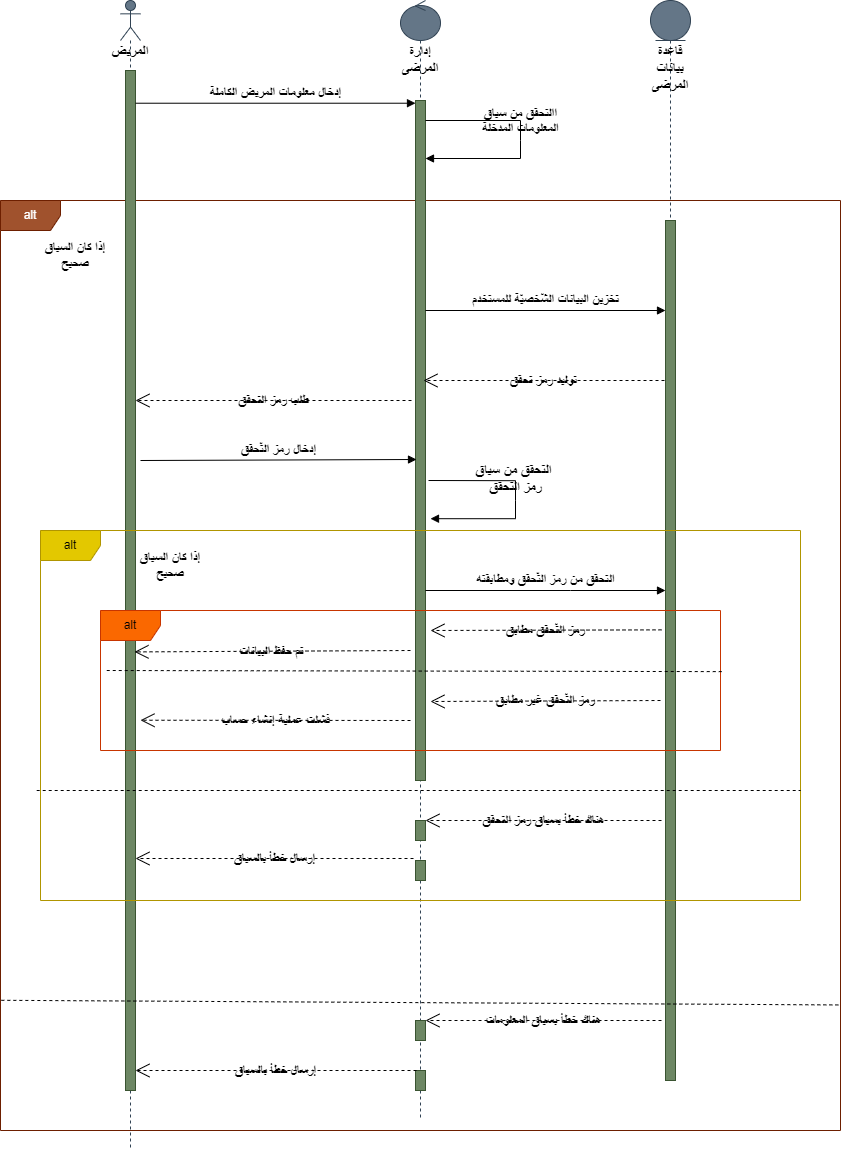
4.4 مخطط الكيان العلاقاتي



شكل 8 - مخطط الكيان العلاقاتي

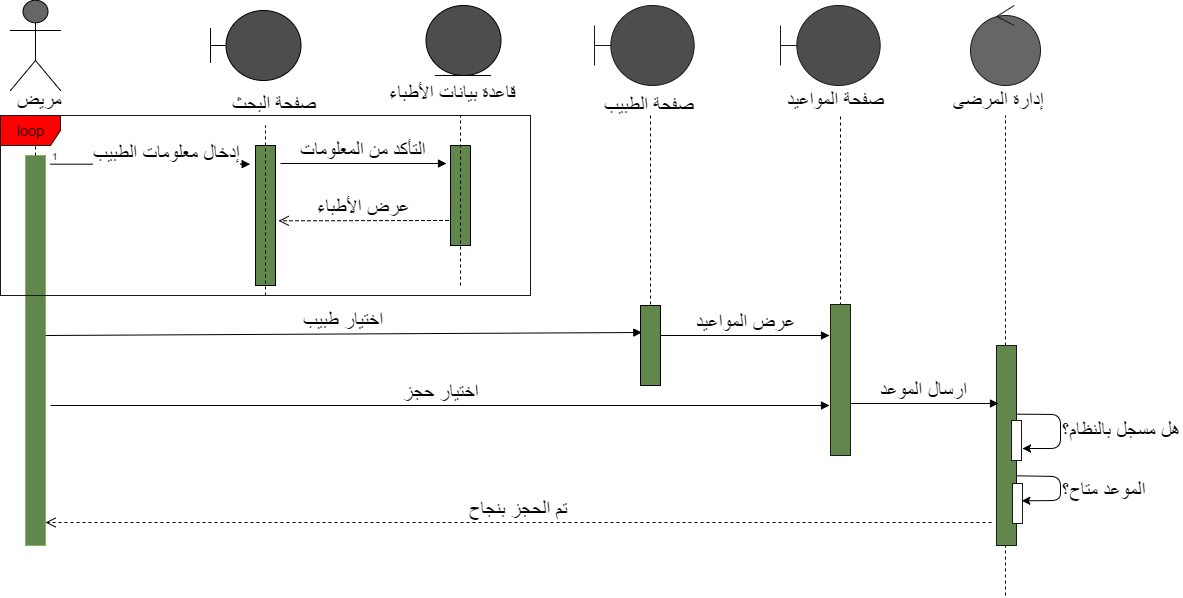
4.5 مخطط التتابع

4.5.1 مخطط إنشاء حساب للمريض :



شكل 9 - مخطط التتابع الخاص بإنشاء حساب لمريض

4.5.2 مخطط البحث عن طبيب ثم الحجز عنده :

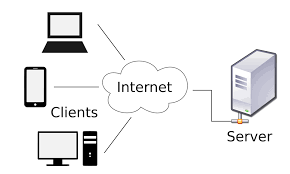


شكل 9 - مخطط التتابع الخاص بالبحث عن طبيب والحجز

4.6 معمارية النظام

بناءً على طبيعة الحجز الالكتروني الطّبّي المعتمدة تمّ الاستفادة من معمارية

(Client – Server Architecture)والتي تعتمد على توزيع المسؤوليات بين المريض والخادم وباقي المدراء والاطباء .



شكل 13 - مكونات معمارية Client-Server

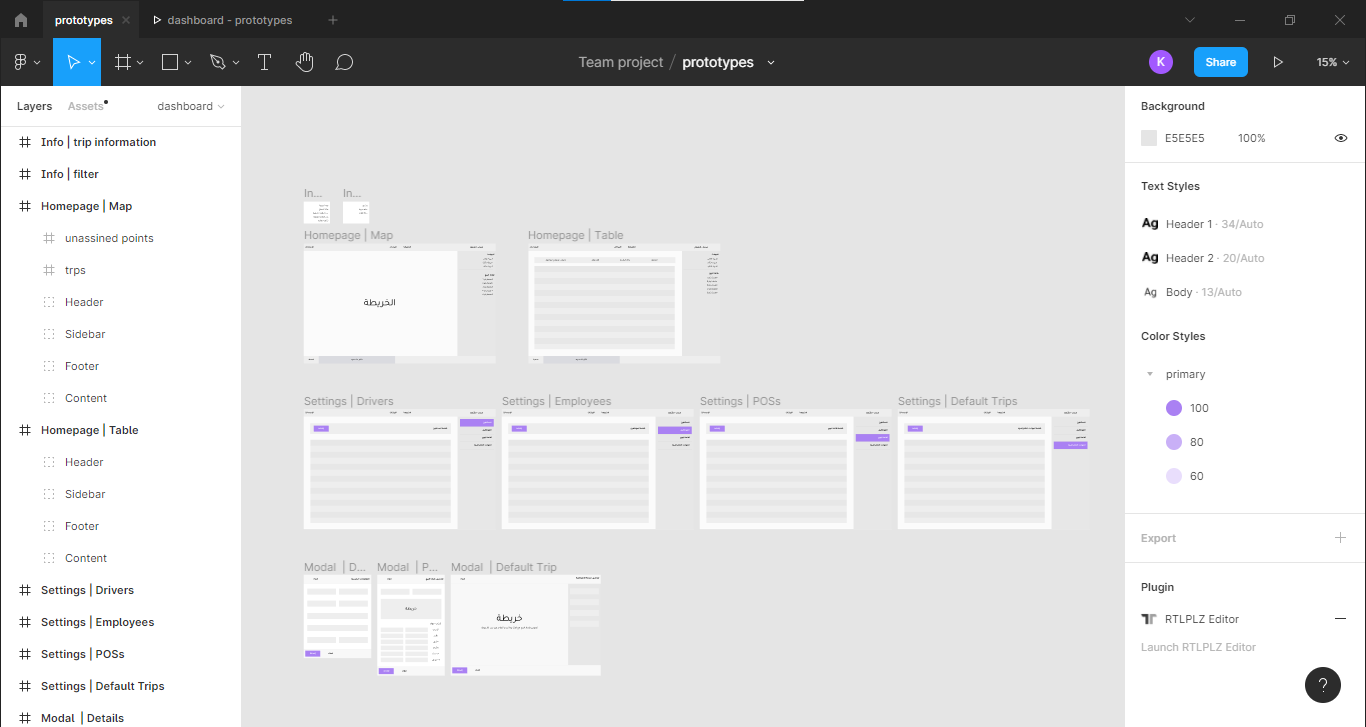
حيث تمّ تفصيل الطبقات :

* Presentation Layer : الطبقة التي يتفاعل من خلالها المريض لعملية الحجز ويتم تنفيذها على التطبيق و الويب .
* Business Logic Layer : تتضمن هذه الطبقة عمليات مثل التحقق من صحة البيانات المدخلة، وإجراء عمليات الحجز والتحديث والإلغاء، ومعالجة السيناريوهات المعقدة أو المتقدمة لعمليات الحجز
* Data Layer: تحتوي على المعلومات المتعلقة بالحجوزات والمرضى والأطباء والمواعيد وغيرها من البيانات ذات الصلة. تقوم الطبقة بتنفيذ عمليات القراءة والكتابة والتحديث على قاعدة البيانات بناءً على طلبات العملاء والمنطق الأعمال

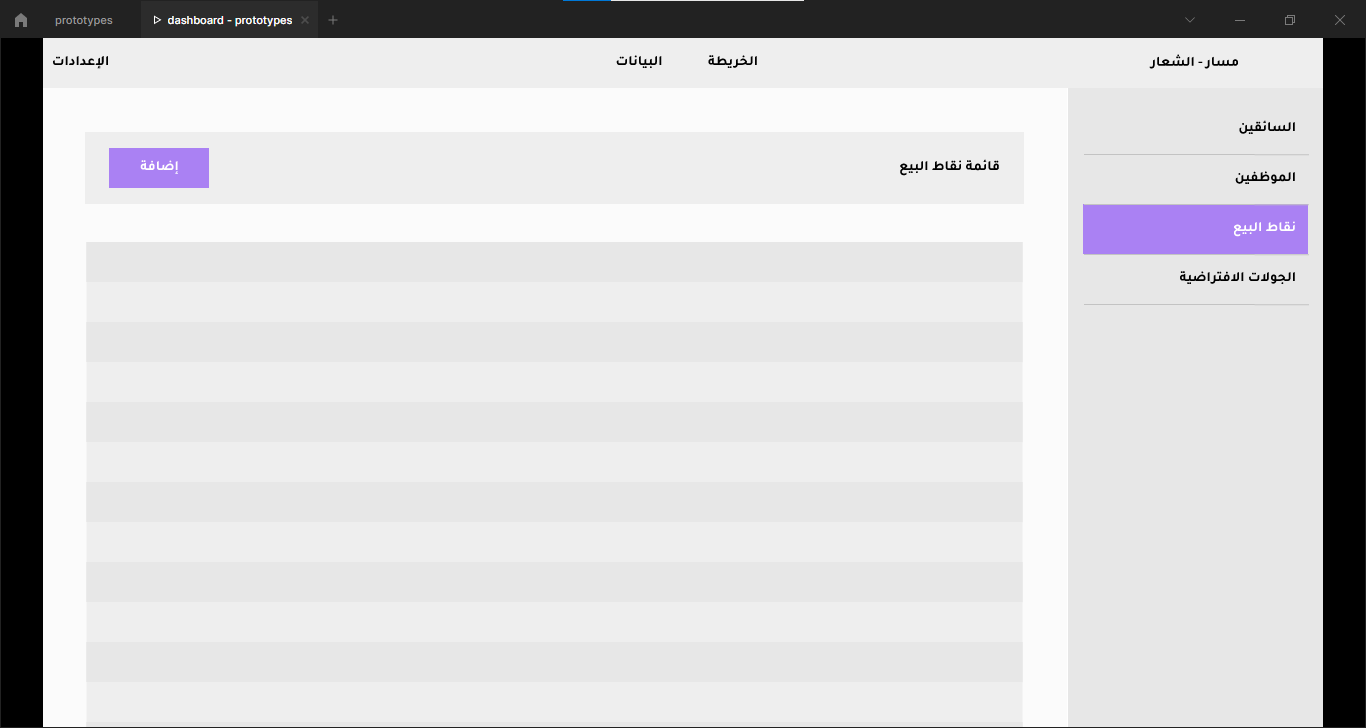
4.7 بنية الواجهات الرسومية

للحصول على أفضل تجربة مستخدم ممكنة ولضمان سهولة استخدام المنصة تم تخصيص وقت من الدراسة التصميمية لدراسة سلوك المستخدم وتوقع أفضل نتيجة يخرجها النظام له لضمان وصول جميع المعلومات لديه بأسهل طريقة ممكنة

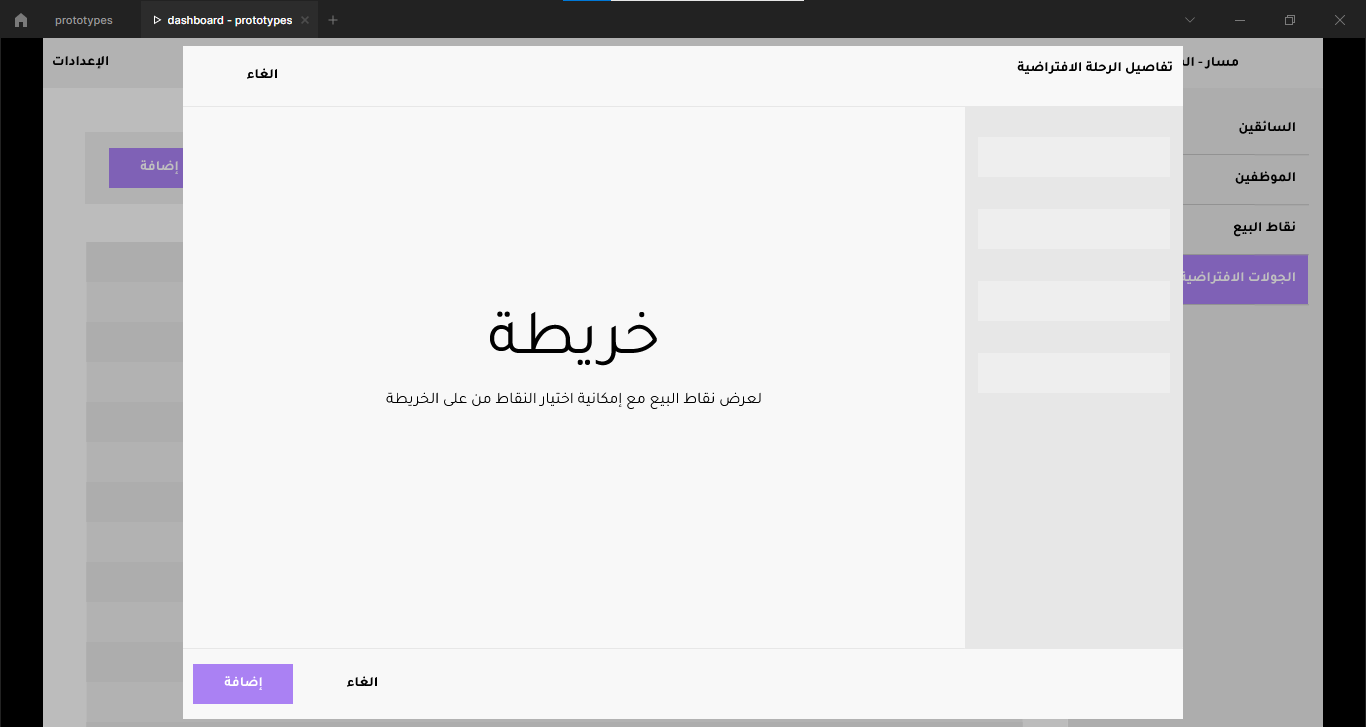
فبدأنا بتصميم wireframes لبناء هيكلية الواجهات وتصور كيف ستكون في مرحلة التخطيط، وتم تطوير أكثر من prototype باستخدام تطبيق Figma حتى وصلنا للنسخة النهائية، سنسعرض بعض الصور عن النسخة النهائية.



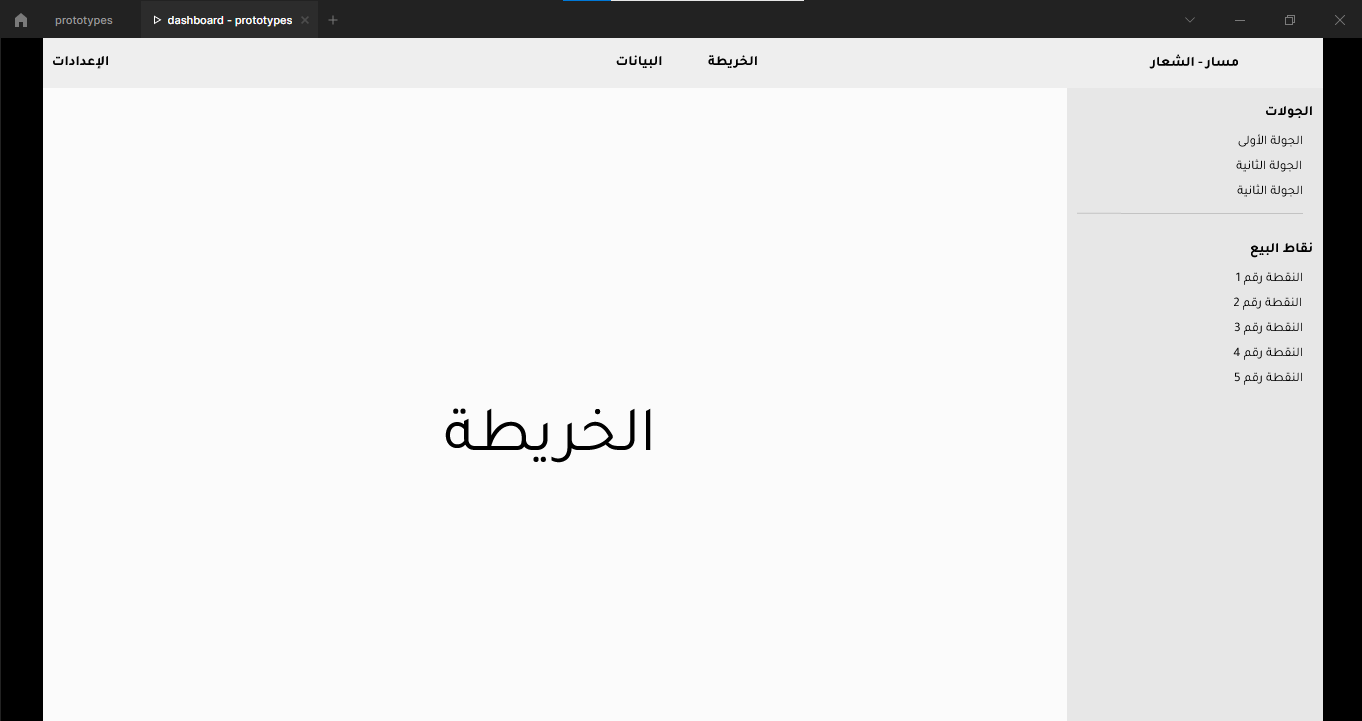
شكل 14 - واجهة رسومية اولية جزء اول



شكل 15 - واجهة رسومية اولية جزء ثاني



شكل 16 - واجهة رسومية اولية جزء ثالث



شكل 17 - واجهة رسومية اولية جزء رابع

كشرح بسيط للصور، كمدير للمبيعات يجب أن تكون الخريطة تأخذ القسم الأكبر من الشاشة، كونها تحتوي عل جميع المعلومات المطلوبة، كما تحتوي الشاشة على sidebar يحتوي عل المعلومات الموجودة على الخريطة ولكن بشكل نصي مع امكانية البحث والتصنيف ضمن السائقين ونقاط البيع والجولات الموجودة عل الخريطة.

يتم تحديث الخريطة وجميع المعلومات المتعلقة بالجولات ضمن الزمن الحقيقي، بالنسبة للإعدادات مثل: إضافة السائقين، إضافة الجولات، وباقي الإعدادات، فتم جمعها في صفحة واحدة، مع امكانية إضافة - تعديل- حذف أي من العناصر. كل ذلك بهدف جعل المستخدم يركز ضمن صفي واحدة وهي الصفحة الرئيسية (التي تحوي الخريطة) ولا يتشتت ويضيع في صفحات جانبية كثيرة ..

أما بالنسبة لتطبيق السائقين فأيضاً يجب علينا إعطاء الخريطة الأولوية الأهم بالإضافة لملاحظة مهمة وهي أن السائق يستعمل التطبيق بيد واحدة وبتركيز قليل وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى نقره لأحد الأزرار عن طريق الخطأ .. ولذلك فقد جعلنا معظم الأرار الرئيسية تضغط عن طريق السحب وليس النقر وذلك لتجنب الضغط على أي زر بسبب الخطأ.

الفصل الخامس

التحقيق

* تمهيد
* لغات البرمحة ومنصّات العمل
* فريق العمل

1.5 تمهيد

في هذا الفصل سنقوم باستعراض كيفية تم تحقيق النظام المستهدف بما يتوافق مع التصميم الموضوع وبشكل يحقق المتطلبات المذكورة الوظيفية منها وغير الوظيفية. في البداية سيتم عرض الصورة العام للنظام ومكوناته المعمارية و تقسيم الفريق و الأدوار الموزّعة .

2.5 لغات البرمجة ومنصّات العمل :

تم تقسيم النّظام ليعمل في عدّة منصّات فكانت :

* Web Application : تمّ استخدام منصّة العمل عن طريق موقع الكتروني ليسهّل للطبيب والسكرتاريا والمدراء التّعامل مع مزايا النّظام بتجربة وأداء أفضل
* تم اختبار بيئة العمل NestJs المبنيّة بلغة JavaScript لبناء مخدّم لوحة التّحكّم العامّة لكل النّظام وبناء ال APIS وتمّ اختيارها لأنها تخدم هذا النطاق بشكل افضل وتعتمد على مفاهيم البرمجة غرضية التّوجّه بلإضافة لدعمها Design pattern شائع وهو MVC
* Mobile Application : تم العمل على بيئة Flutter المبنيّة بلغة ال Dart وذلك لسهولة تعاملها مع العديد من منصّات الهواتف مثل ( Android – IOS ) بالإضافة لوجود مزايا الواجهات التفاعليّة للمستخدم .
* تم استخدام MySql كقاعدة بيانات محلّيّة لأنّ النّظام قائم على وجود ارتباطات وعلاقات بين الفاعلين وباستخدامها سيؤمّن ضمان السّرعة في تنفيذ الاستعلامات.
* تمّ استخدام منصّة GitHub لضمان تعاون الفريق في تبادل البيانات والمعلومات والعمل كفريق .

|  |  |
| --- | --- |
| المنصّة | لغة البرمجة |
| موقع الويب | React JS |
| تطبيق الهاتف المحمول | Dart/Flutter |
| المخدّم | JavaScript/NestJs |
| قاعدة البيانات | MySql |

2.6 فريق العمل :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| اسم العضوّ | المهام | الفاعلون |
| محمد نبيل ماهر الغفري | تطبيق الهاتف المحمول | المريض |
| مهند منيب ابوجيش | تطبيق الهاتف المحمول | المريض |
| رهف عبد القادر عبد القادر | موقع الويب | المدير العام والمدراء الفرعيين |
| ريم سمير عجّاوي | موقع الويب | الطبيب و السكرتاريا |
| يامن محمود عرقسوسي | المخدّم | -------- |

الفصل السادس

الإرساء

* تمهيد
* قسم مخدم لوحة التحكّم
* قسم الواجهات الديناميكية

1.6 تمهيد

سيتم في هذا الفصل تقرير طريقة الإرساء التي اتبعناها لإرساء النظام بجميع مكوناته، إضافة الى بعض الخطوات المستحسن اتباعها للحصول على أفضل نتيجة وأفضل جودة نشر المخدمات

2.6 قسم مخدم لوحة التحكّم :

نقوم برفع الرماز البرمجي (Code) على مخدم أونالين والقيام بتنفيذ عدة تعليمات مرفقة إلى التأكد من إنشاء قاعدة المعطيات من خالل تعليمة معينة ضمن هذا التعليمات. مع ملف ضمن المشروع إضافة

3.6 قسم الواجهات الديناميكيّة :

نقوم برفع الرماز البرمجي (Code ) على مخدم أونالين والقيام بتنفيذ عدة تعليمات مرفقة مع ملف ضمن المشروع وتنزيل كل المكتبات التي يحتاجها المخدم لعرض الواجهات والتفاعل معها واالتصال مع مخدم لوحة التحكم

تم ربط هذا المخدم على ال service Git CD|CI الرئيسي

الموبايل: يتم تخريج نسخة من الموبايل على مدعومة من قبل ANDROID & IOS

ونقوم بعمل المراحل التالية:

* نقوم بشراء حساب مطور على play Google للمرة الواحدة .
* نقوم بشراء حساب مطور Developer Apple بكلفة ثابتة كل سنة.
* صياغة شروط االستخدام والخصوصية لعملية نشر التطبيق.
* التأكد من أن التطبيق يراعي سياسات وشروط النشر على المتاجر والتأكد من اتصال التطبيق مع المخدم بشكل صحيح .

الفصل الثامن

الخاتمة وآفاق مستقبلية

* الخاتمة
* افاق مستقبلية

الخاتمة

أخيراً ... مشروع "مساعد العيادات" لم يكن مجرد مشروع بسيط تتنهي حكايته مع انتهاء مسيرتنا الجامعية .. مشروع "مساعد العيادات" هو فكرة ولدت من حاجة السوق .. وتعكس مشكلة حقيقية في مجتمعنا وفي مجال العمل .. حاولنا النهوض بمشروعنا ليصل إلى مرحلة نستيطع بها الدخول لسوق العمل .. وطرحه كخدمه حقيقية. وبدأت رحلة المشروع من اختيارنا له .. واختيارنا لهذه الفكرة من بين الافكار الكثيرة .. والتي بغالبها تكون متكررة عبر السنين ... هذا التكرار جعلنا نفكر ونسال ونبحث عن مشكلة حقيقية موجودة .. وليس لها من حل متكامل ورائد بعد.

نظام مساعد العيادات .. وهو مشروع جاء لتنظيم الأمور الطبية بين الأطباء والمرضى بتحقيق أفضل وأسهل تجربة لتنظيم المواعيد وسهولة الوصول للأطباء من قبل المرضى في النظام وقد حل مشكلة كبيرة في تضاربات الأوقات أو عدم شهرة طبيب معين فقد ساعد النظام الأطباء بزيادة زبائنهم عن طريق النظام .

الافاق المستقبلية

* إضافة السجل الطبي الى النظام.
* إضافة عملية الدفع الالكتروني الى النظام.
* القدرة على التواصل الالكتروني بين الأطباء والمدراء.
* إمكانية عمل تقارير طباعية عن سندات القبض والدفع وغيرها من الأمور داخل النظام .
* استخدام خوارزمة أقصر طريق لتحديد طريق الوصول للعيادات.

المراجع

[1] <https://flutter.dev>.

[2] <https://dart-quicktype.netlify.app>.

[3] Google Maps Platform, [online] Available at:  
 [Geo-location APIs  |  Google Maps Platform  |  Google Cloud](https://cloud.google.com/maps-platform).

[4] <https://pub.dev>.

[5] <https://poe.com/ChatGPT>.

الملاحق

ملحق دليل الاستخدام

الدليل الخاص بلوحة التحكم الخاصة بمدير المؤسسة:

تسجيل الدخول



الواجهة الرئيسية



واجهة الأطباء



تقارير احصائية



عرض سندات القبض من المدراء الفرعيين

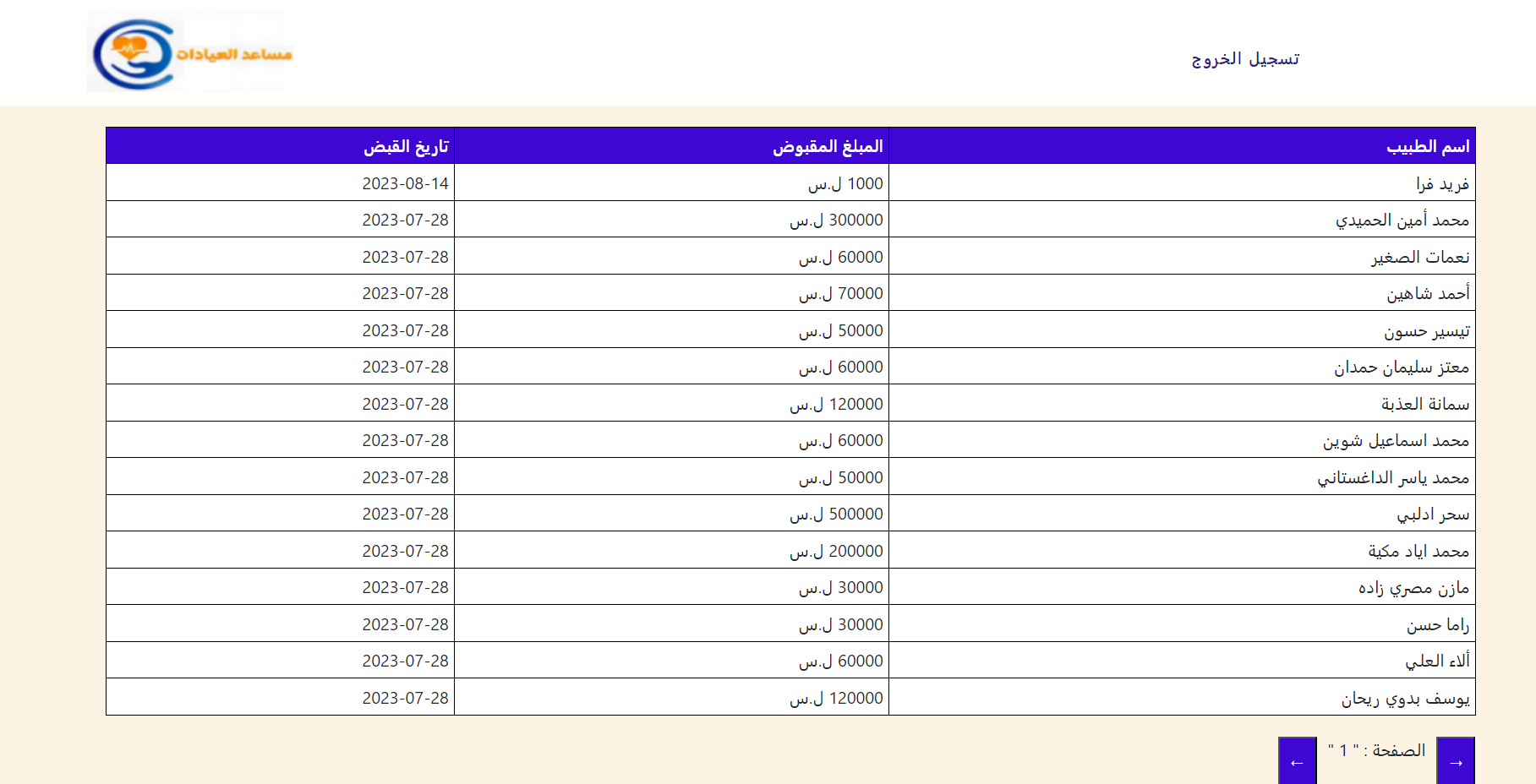


الدليل الخاص بلوحة التحكم الخاصة بالمدير الفرعي للمؤسسة:

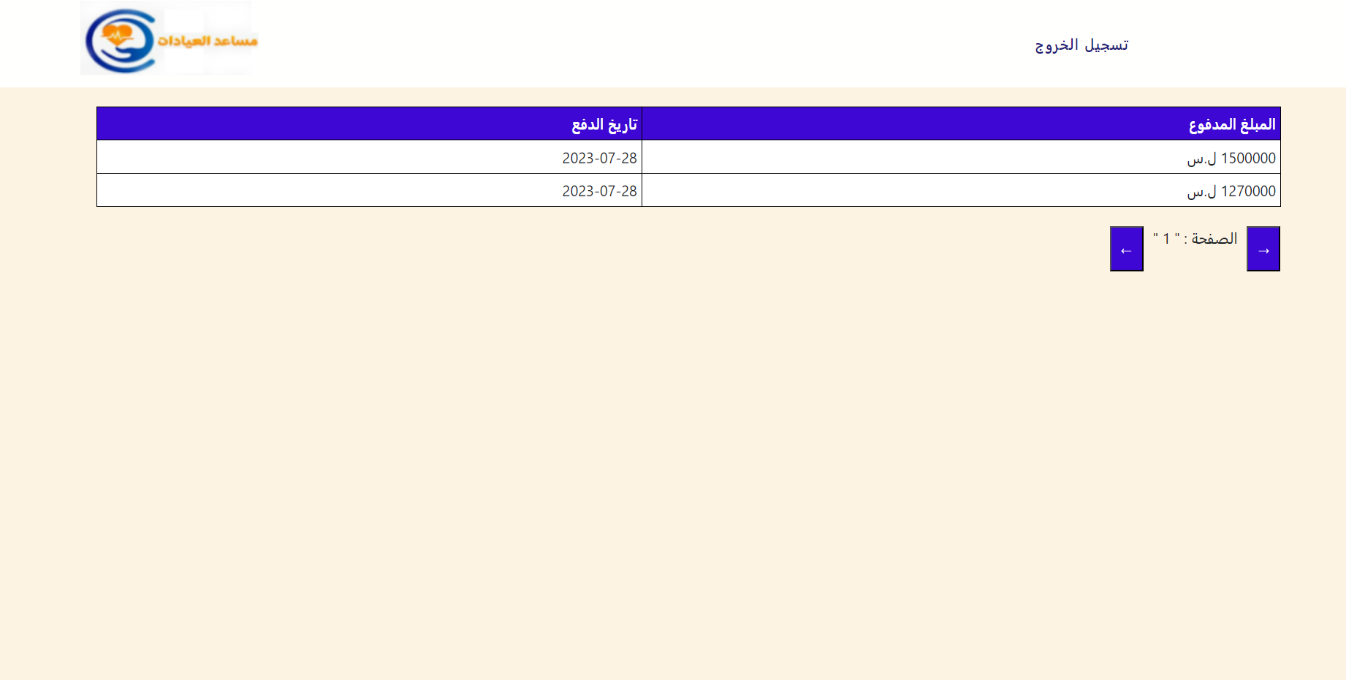
واجهة تسجيل الدخول ذاتها لمدير المؤسسة أما الواجهة الرئيسية



واجهة سندات القبض من الأطباء



واجهة سندات الدفع للمدير العام



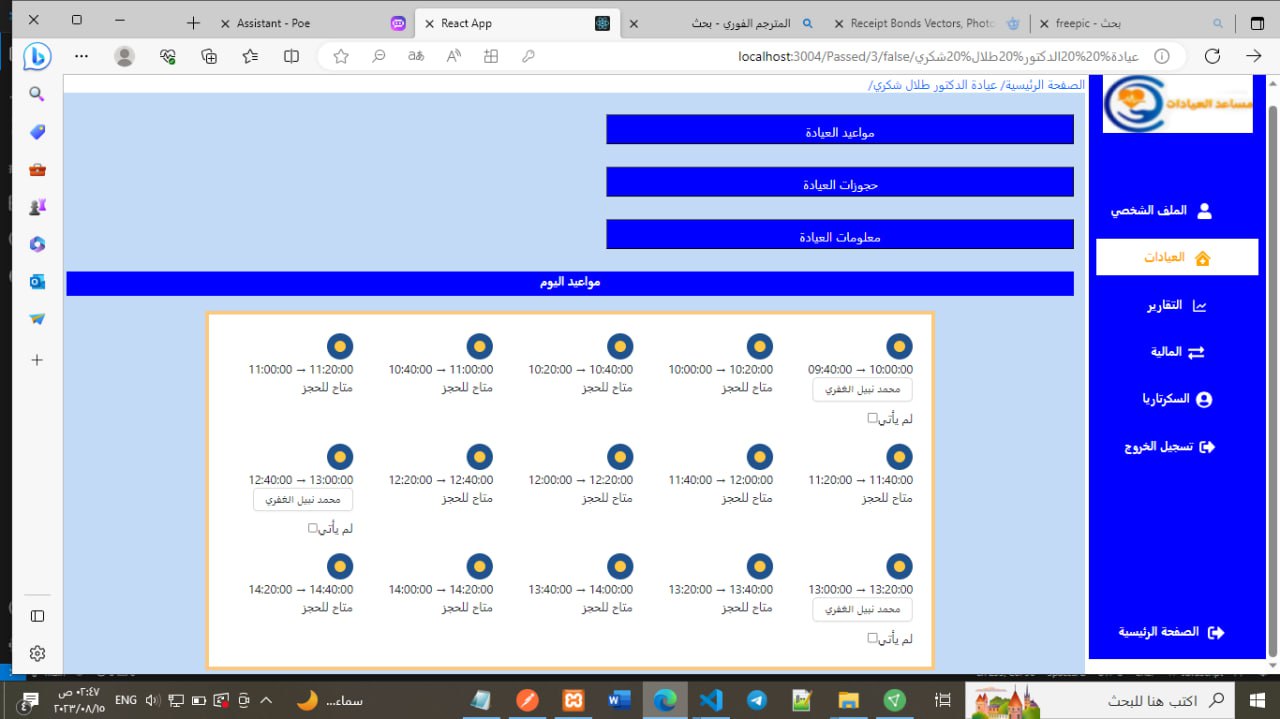
واجهة الأطباء



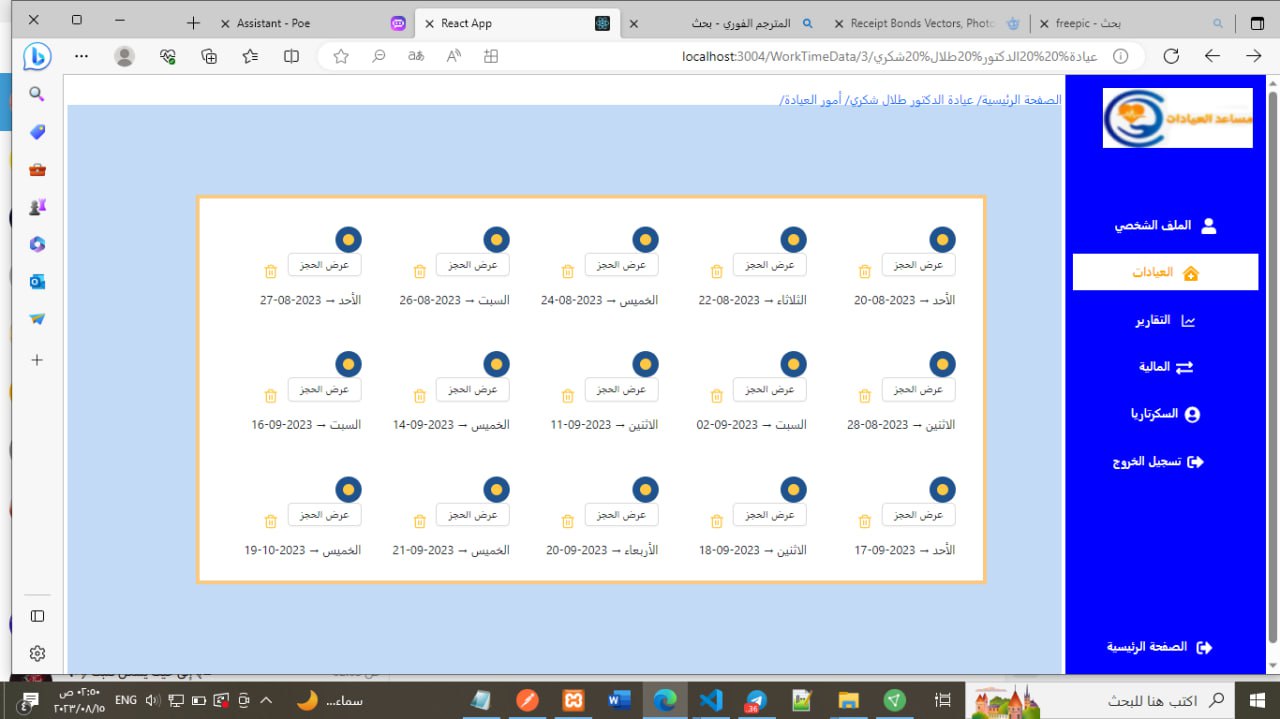
الدليل الخاص بلوحة التحكم الخاصة بالطبيب:

تسجيل الدخول كما في مدراء المؤسسة

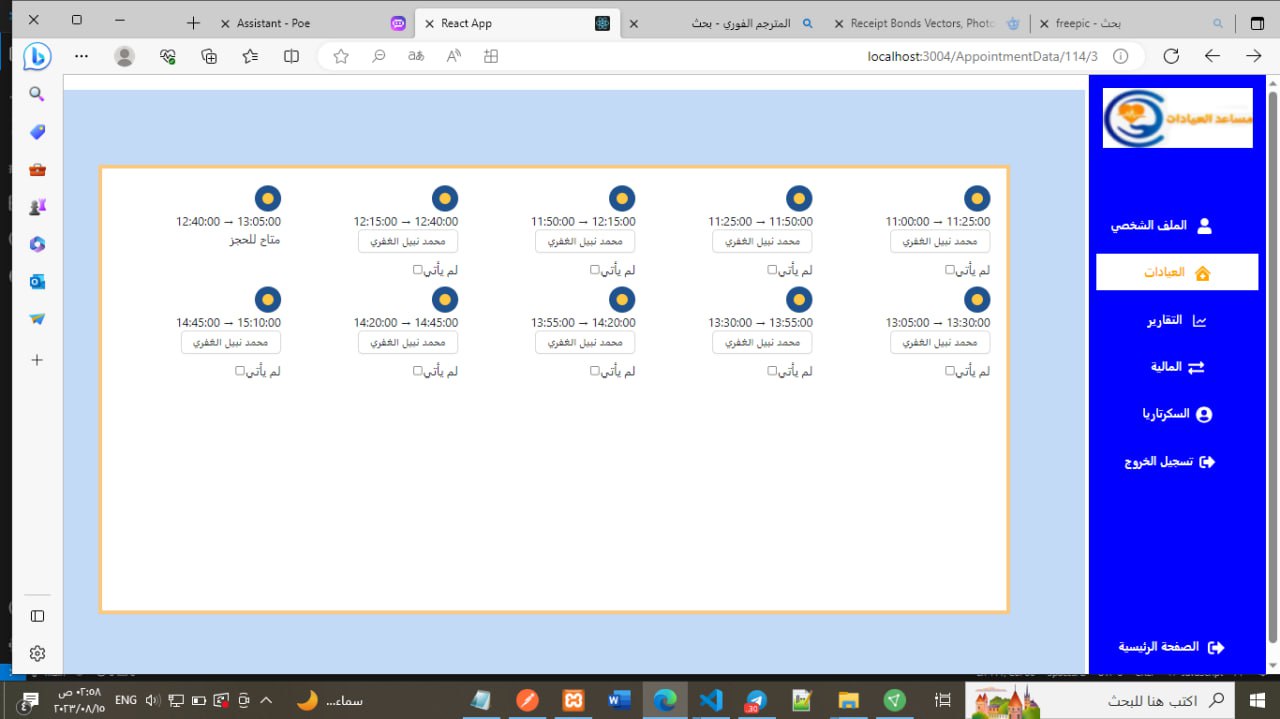
عرض مواعيد اليوم الحالي بالعيادة



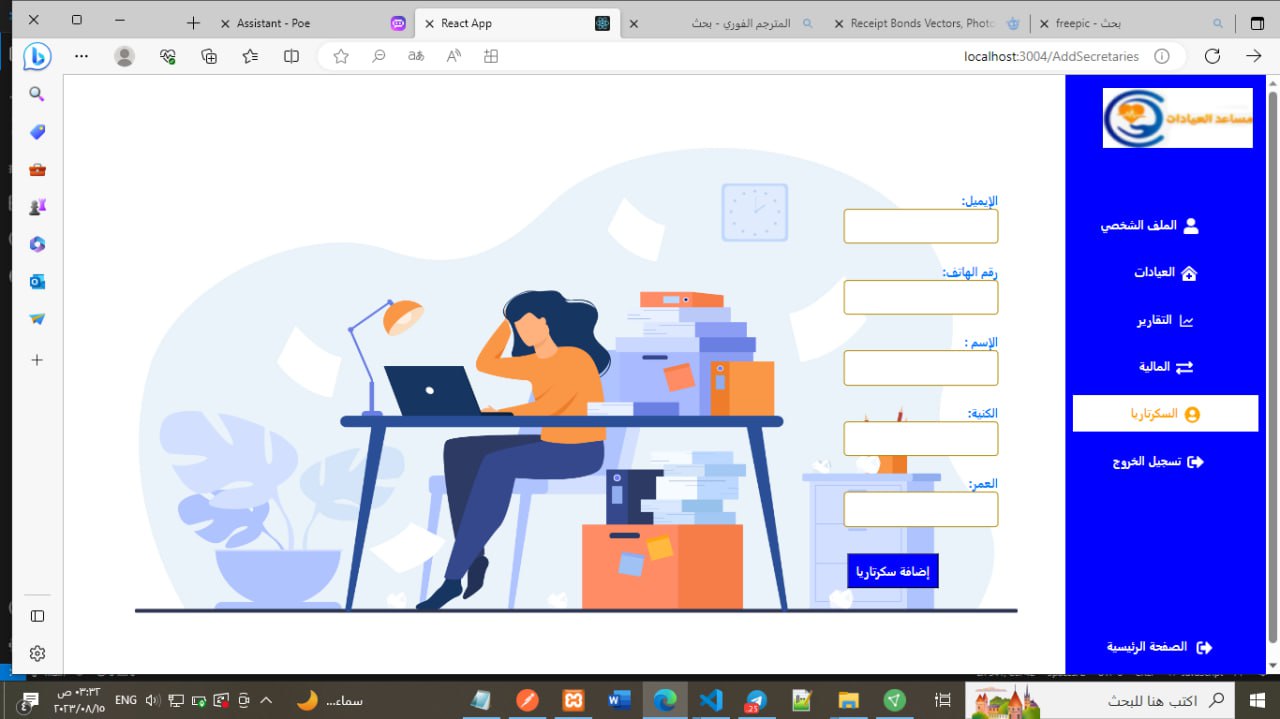
عرض الأيام التي الطبيب لديه فيها مواعيد



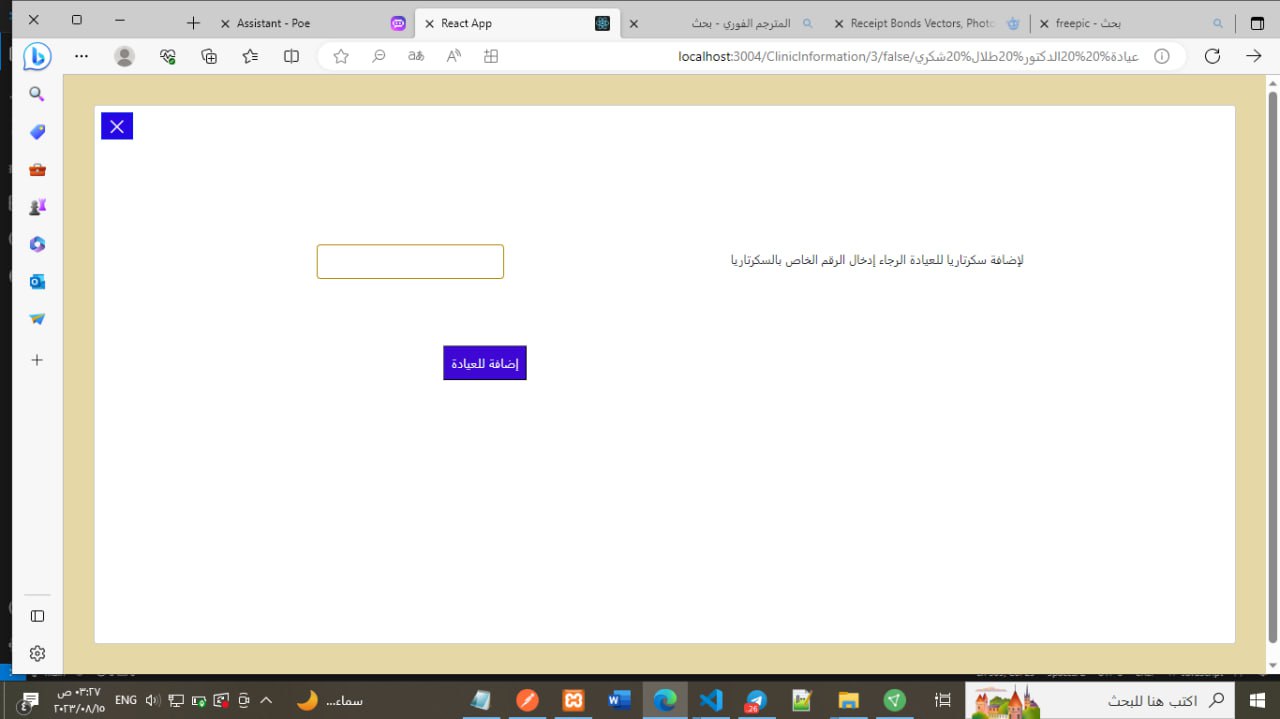
عرض وجود حجز ام لا مع من حجز الموعد



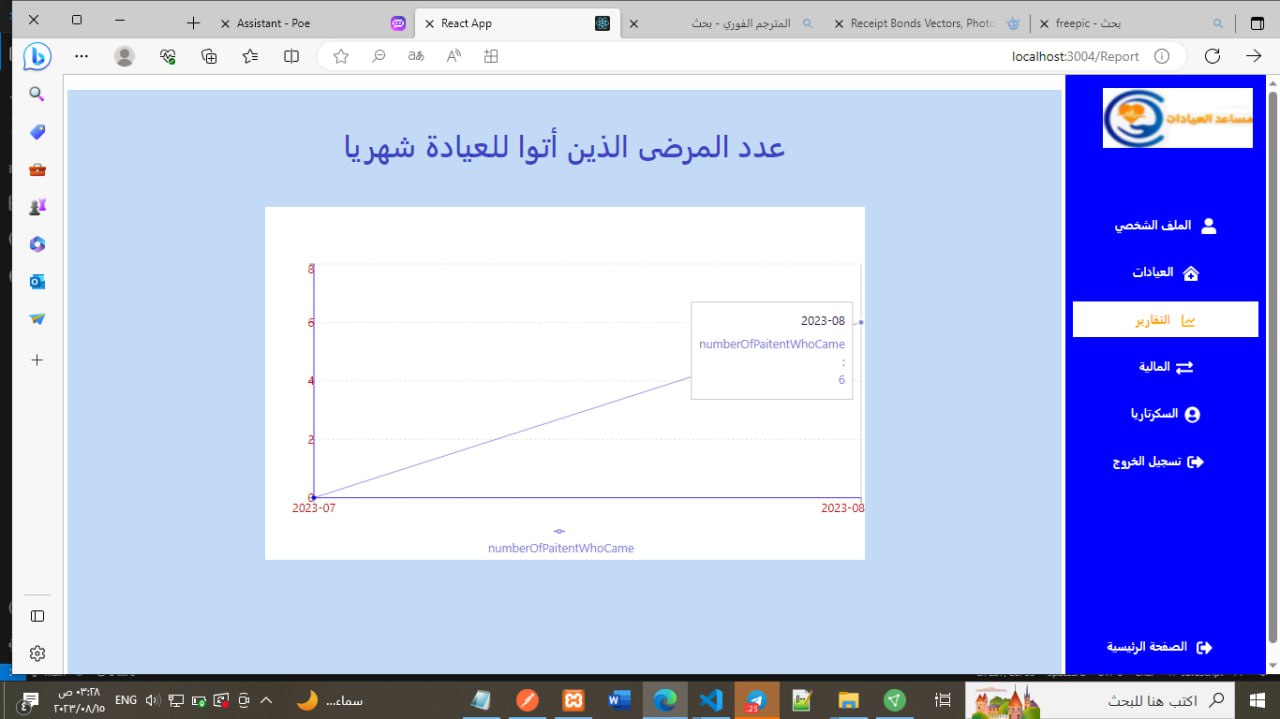
إضافة سكرتيرة جديدة للنظام



إضافة سكرتيرة لعيادة عن طريق الرقم الخاص



عرض تقارير إحصائية عن المرضى الذين تمت معاينتهم



الدليل الخاص بتطبيق المريض: