



محافظة الإسكندرية
ادارة وسط التعليمية
مدرسة اسكندرية الفنية المتقدمة العسكرية
قسم حاسبات 2025

مشروع نبض مصر

الเทคโนโลยجيا لخدمة الإنسان

التبرع بالدم... رسالة حياة

قطرة دم = حياة

من أجل وطن أكثر أماناً صحيحاً



رئيس القسم
م/ عبد العزيز عطوة

مدير المدرسة
م/ احمد مهلا

اعداد و تنفيذ
فريق نبض مصر

تحت اشراف
م/ نبيه احمد
م/ احمد رفعت



قابل فريتنا



محمد سعيد



يحيى احمد



أحمد عيد



سيف ايمن



عمر احمد



يوسف عادل



يوسف شريف



أ/أحمد رفعت



أ/نبية احمد

إهداء مشروع "نبض مصر"

بفضل الله والمجهود الكبير الذي بذل من الفريق كامل وبكل فخر وامتنان، أهدي هذا المشروع إلى كل من ساندني ووقف بجانبي خلال رحلتي العلمية والعملية، من أسرتي الكريمة التي كانت الداعم الأول، إلى معلمي الأفاضل الذين لم يخلوا بعلمهم وتشجيعهم، وزملائي الذين شاركوني الفكرة وساعدوني في تطويرها.

كما أهديه إلى كل مواطن يقدر قيمة العطاء، وكل متبرع ساهم بدمه لإنقاذ حياة إنسان، وإلى الفرق الطبية والتطوعيين الذين يبذلون جهودهم من أجل خدمة المجتمع دون انتظار مقابل.

"نبض مصر" ليس مجرد مشروع، بل هو رسالة إنسانية، تهدف إلى توفير احتياطي آمن من أكياس الدم ومساعدته المحتجين للوصول إلى الأماكن المعنية و تسهيل الوصول إلى المتبرعين بالدم في الوقت المناسب، والمساهمة في إنقاذ الأرواح من خلال التكنولوجيا الحديثة.

أسأل الله أن يكون هذا العمل نافعاً لبلدي الحبيب مصر، وأن يكون خطوة في طريق خدمة المجتمع وتعزيز قيم التعاون والتكافل بين أبنائه.

المقدمة

في ظل التقدم السريع في مجال التكنولوجيا، وكثرة الأمراض والأوبئة أصبح من الضروري توظيف هذا التقدم لخدمة الإنسان والمجتمع، خاصة في المجالات الإنسانية والصحية. ومن هذا المنطلق، جاءت فكرة مشروع "نبض مصر"، كمبادرة تسعى إلى استخدام الحلول الرقمية الحديثة لتسهيل الوصول إلى المتبرعين بالدم، وربطهم بالجهات أو الأفراد المحتاجين في الوقت المناسب.

يمثل هذا المشروع محاولة جادة للمساهمة في إنقاذ الأرواح، وتحفيض المعاناة عن المرضى، من خلال تطبيق ذكي بسيط يمكن استخدامه بسهولة من قبل جميع فئات المجتمع. كما يهدف إلى نشر ثقافة التبرع الطوعي، وتعزيز روح التكافل والتعاون بين المواطنين.

نسأل الله أن يُكتب لهذا المشروع القبول والتوفيق، وأن يكون لبنة في بناء مجتمع أكثر وعيًا وتعاونًا، يُقدر قيمة كل نبضة في هذه حياة.

الفصل الأول

فكرة المشروع

فكرة المشروع

أولاً: مقدمة عامة

يُعدّ الدم عنصراً أساسياً لا غنى عنه في المجال الطبي، إذ لا يمكن تصنيعه أو تعويضه بأي بديل صناعي حتى اليوم. وتُعدّ الحاجة إلى وحدات الدم يومياً أمراً بالغ الأهمية في جميع المستشفيات والمراكز الطبية، خاصة في حالات الطوارئ، العمليات الجراحية، وعلاج أمراض الدم.

ومع أن هناك جهوداً كبيرة من الدولة و الجهات المختصة للتوعية والتحث على أهمية هذا الفعل النبيل ، الي ان التحديات ما زالت قائمة، ومن أهمها جهل المواطن بأهمية هذا الامر في المجتمع و لمواطنيه ، وضعف تنظيم حملات التبرع بالدم التي تكون في بعض الأحيان خاصة ببعض المراكز و المستشفيات وفي بعض الوقت تكون احتكار علي هذه الأماكن ، وعدم توفر قاعدة بيانات شاملة للمتبرعين بحيث تسجل بياناتهم اذا احتجوا لهذا الفعل النبيل مره اخرى، بالإضافة إلى سوء اداره التبرعات فتتعرض لنقص فصيله معينه و توفر زائد في غيرها وفي اسوء الأحوال تلف هذه الأكياس لانتهاء مده سلامتها وأيضا الاعتماد الكبير على التبرعات الطارئة فقط.

من هذا المنطلق، وحرصاً على تقديم حل عملي ومستدام، جاءت فكرة مشروع "نبض مصر" كمبادرة تهدف إلى تحسين منظومة التبرع بالدم، من خلال جمع أكبر عدد من أكياس الدم بشكل منظم، عبر استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة، والتفاعل مع المواطنين بشكل مباشر، بما يخلق منظومة رقمية متكاملة لدعم النظام الصحي المصري.

ثانياً : الرؤية المستقبلية للمشروع

يرى مشروع "نبض مصر" أن التبرع بالدم ليس مجرد مبادرة وقتية، بل يجب أن يتحول إلى ثقافة مجتمعية، ومسؤولية وطنية، يشارك فيها الجميع، بهدف إنقاذ حياة الآخرين، وتحقيق الأمان الصحي. لذلك، يطمح المشروع إلى:

- تأسيس منظومة دائمة لتجميع وتوزيع الدم بشكل صحيح وآمن .
- توفير تطبيق رقمي يسهل عملية التسجيل والتواصل مع المتبرعين.
- دعم المؤسسات الطبية بشكل استباقي بدلاً من انتظار الأزمات.

ثالثاً : لماذا "نبض مصر"؟

اختيار اسم "نبض مصر" لم يكن عشوائياً؛ فالدم هو نبض الحياة للكثير من الأشخاص، ومصر بحاجة دائمة إلى هذا النبض كي تستمر ويستمر مواطنوها في امان. المشروع يحمل رسالة إنسانية ووطنية في آنٍ واحد، ويسعى لأن يكون نقطة انطلاق لتحول رقمي في هذا المجال الحساس. فالتبرع بالدم لم يعد خياراً بل هو ضرورة قصوى، والمجتمع كله شريك في هذه المهمة لنهايته.

رابعاً : مشكلة المشروع

رغم توافر الوعي النسبي بأهمية التبرع، إلا أن هناك عدة مشكلات تواجه الواقع الحالي:

- عدم وجود نظام مركزي موحد للمتبرعين.
- نقص المعلومات اللحظية عن فصائل الدم المتوفرة.
- الاعتماد على حملات متفرقة وغير دائمة.
- غياب الربط الإلكتروني بين مراكز الدم في المحافظات.

وهنا يأتي دور "نبض مصر" لسد هذه الفجوة، وإنشاء منظومة قائمة على المتابعة المستمرة وتوفير البيانات.

خامساً : آلية العمل المقترحة

1..الجانب التقني:

- تصميم تطبيق رقمي يسمح بتسجيل المتبرعين بسهولة في قواعد البيانات والوصول لهم عن طريق الاشعارات في الحالات الطارئة.
- تصنيف المتبرعين حسب فصائل الدم والمنطقة الجغرافية لتسهيل الوصول لهم في الحالات وقت الحاجة.
- إنشاء لوحة تحكم لإدارة الحملات ومتابعة إحصائيات التبرع ومخزون الدم المتواجد لكل فصيله.

2.. الجانب البشري:

- زيادة حملات التوعية وتحديثها بالمشروع لتسهيل الوصول للمتبرعين
- تعاون الجهات المعنية لنشر التطبيق في المستشفيات وبنوك الدم لتسهيل عملهم
- التعاون مع متطوعين وطلاب الجامعات لتنفيذ الحملات ميدانياً مستمرة.
- تدريب فريق على استخدام النظام ومتابعة البيانات وتحديثها باستمرار.
- التواصل مع الجهات الصحية لتنظيم الحملات بالتنسيق معها.

سادساً : القيمة المضافة للمشروع

لا يقتصر "نبض مصر" على كونه مجرد مشروع تقني، بل يمتد ليكون منصة متكاملة تُسهم في:

- الحث على قيمه التعاون والتضاحية من أجل الآخرين في المجتمع الواحد.
- تعزيز ثقافة العطاء والمسؤولية المجتمعية لدى جميع المواطنين.
- ضمان استمرار توفر الدم في مختلف الأوقات للحد من حالات الوفاة.
- تحسين كفاءة الإدارة الصحية للحد من فساد الأكياس بسبب الإهمال.

• تقليل نسب الوفاة والامراض المزمنة الناتجة عن نقص الدم.

سابعاً: صفحة فيسبوك لمشروع "نبض مصر"

لماذا أنشأنا صفحة على فيسبوك؟

في إطار الترويج لمشروع "نبض مصر" وتعزيز وجوده الرقمي، قمنا بإنشاء صفحة رسمية على منصة فيسبوك، وذلك لعدة أهداف استراتيجية، أهمها:

نشر الوعي حول أهمية التبرع بالدم داخل مصر.

الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المستخدمين من مختلف الفئات العمرية والمجتمعية.

تسهيل عملية التواصل المباشر للمهتمين بالمشروع أو الراغبين في المساهمة.

مشاركة آخر التحديات والأخبار المتعلقة بالموقع أو بالحملات التطوعية.

بناء علاقة تفاعلية مستمرة بين المشروع والجمهور، مما يعزز من مصداقيته وثقة الناس فيه.



ثامناً : تصميم واجهة المستخدم UI / UX Design

في مشروع "نبض مصر"، تم الاهتمام بتجربة المستخدم (UX) وتصميم واجهة المستخدم (UI) لتحقيق تجربة استخدام سلسة وجذابة، وذلك من خلال استخدام الأدوات التالية:

Adobe XD

تم الاعتماد على برنامج Adobe XD في تصميم الواجهات الأساسية للموقع.

ساعدنا في تصور شكل الصفحات وتوزيع العناصر بشكل دقيق قبل بدء عملية التطوير.

تم تصميم تجربة مستخدم مبنية على البساطة والوضوح لضمان سهولة الاستخدام لجميع الفئات العمرية.

الواجهات تم اختبارها وتحسينها بناءً على تصور المستخدمين واحتياجاتهم.

Canva

استخدمنا Canva في إنشاء التصميمات البصرية الخاصة بالحملات الدعائية والمحظى التسويقي على منصات التواصل الاجتماعي.

ساعدتنا Canva على إنتاج تصميمات احترافية بسرعة وسهولة، مع الحفاظ على هوية بصرية موحدة للمشروع.

شملت التصميمات:

منشورات توعوية وتعريفية.

صور غلاف وصورة الصفحة على فيسبوك.

تصميمات الحملة التسويقية للمشروع.

الفصل الثاني

تطبيق باستخدام لغة **Flutter**

الجزء التطبيقي باستخدام Flutter

مقدمة :

في هذا الفصل، سنتناول تفاصيل التطبيق الذي تم تطويره باستخدام Flutter. كانت الفكرة الأساسية للمشروع هي جمع أكبر عدد من أكياس الدم في محافظة الإسكندرية، وتسهيل الوصول إليها في الحالات الطارئة. إلا أن التطبيق كان يمثل تحديًّا حقيقيًّا للفريق، وذلك لأننا اخترنا استخدام Flutter رغم أننا درسنا Java في دراستنا الأساسية. تطلب هذا بذل وقتًا وجهدًا كبيرًا لتعلم Dart و Flutter من البداية، وهو ما كان يمثل عقبة نظرًا لكونه مختلفًا تماماً عن اللغة التي كنا قد درسناها.

التحديات التي واجهتنا :

1.. صعوبة تعلم Dart و Flutter

أول التحديات التي واجهناها كانت في تعلم لغة Dart و Flutter على الرغم من أننا درسنا Java، إلا أن الانتقال إلى Dart كان يمثل نقلة نوعية بالنسبة لنا. تطلب تعلم Dart الكثير من الوقت والمجهد، حيث أن اللغة لها خصائص وأسلوب برمجة مختلف تماماً عن Java تعلمنا أيضًا كيفية استخدام Futures و Widgets بشكل فعال لإنشاء واجهات المستخدم.

2.. تعلم تقنيات جديدة في Flutter

تمكننا من تعلم العديد من التقنيات التي كانت جديدة علينا مثل Fire store و Firebase، وهي أدوات تخزين وإدارة البيانات في

الوقت الفعلي. استخدمنا Firebase Cloud Messaging لإرسال التنبيهات للمستخدمين بخصوص مواعيد التبرع أو حالات الطوارئ التي قد تحدث. وقد طلب ذلك الكثير من البحث والدراسة لتعلم كيفية تنفيذ هذه الأدوات بشكل صحيح داخل التطبيق.

3.. البحث الشامل عن المستشفيات والمعلومات الضرورية
كان من الضروري القيام ببحث شامل للحصول على المعلومات الدقيقة حول المستشفيات في الإسكندرية. قمنا بجمع بيانات حول أسماء المستشفيات، أرقام الاتصال، العناوين، و الشعارات الخاصة بالمستشفيات. كانت هذه مهمة معقدة حيث أن كل مستشفى كانت تحتاج إلى التفاصيل الخاصة بها من أجل ضمها في التطبيق بشكل دقيق.

بسبب كوننا من الإسكندرية، كان لدينا دراية نسبية بالموقع الجغرافي لهذه المستشفيات، مما سهل علينا جمع هذه البيانات بدقة. تطلب هذا جهداً كبيراً من الفريق لاستكمال عملية البحث وتوثيق كل المعلومات الالزمة.

4.. تحديد الموعد والمكان بناءً على الموقع الجغرافي
من أبرز المميزات التي أضفناها للتطبيق هي إمكانية تحديد موعد التبرع والمكان بناءً على أقرب مستشفى للمستخدم. بعد أن يقوم المستخدم بتسجيل بياناته في التطبيق، يتم تحديد المستشفى الأقرب إليه، بحيث يمكنه تحديد موعد التبرع بناءً على وقت التوفير في المستشفى.

لكل مستشفى كود خاص، وكذلك لكل مستخدم كود مميز يمكن تتبعه بسهولة، مما يسهل عملية تنظيم التبرعات ويساعد في

تنظيم مواعيد التبرع بشكل دقيق. هذه الميزة تساهم بشكل كبير في تسهيل عملية التبرع وزيادة فعالية التطبيق.

خدمات التطبيق

1. خدمة إضافة المتبرعين

التطبيق يسمح للمستخدمين بتسجيل بياناتهم الشخصية مثل الاسم، الرقم، وفصيلة الدم. هذه البيانات يتم تخزينها مباشرة في Firestore و Firebase لتكون متاحة للمستشفيات في الوقت الفعلي. هذه الميزة تعد من الركائز الأساسية في التطبيق لأنها توفر قاعدة بيانات تحتوي على جميع المتبرعين المستعدين للتبرع بالدم.

2. خدمة التنبيهات الفورية

تمكننا من إرسال التنبيهات الفورية للمستخدمين باستخدام Firebase Cloud Messaging. التنبيهات تتضمن إشعارات حول الأحداث الطارئة مثل مواعيد التبرع المحددة أو الحاجة الملحة لأنواع معينة من الدم في المستشفيات.

3. عرض البيانات وإدارتها

تم تصميم واجهات المستخدم بشكل مرن لتسهيل إضافة وعرض البيانات. باستخدام Firestore، تمكننا من عرض عدد أكياس الدم المتاحة، تحديث بيانات المتبرعين، وكذلك تحديث بيانات المستشفيات في الوقت الفعلي دون أي تأخير.

هذه الميزة تساهم بشكل كبير في تحسين عملية التبرع بالدم وضمان توافر أكياس الدم بشكل فعال.

4. البحث في قاعدة البيانات

أضفنا خاصية البحث المتقدم في التطبيق لتمكين المستخدمين من البحث عن المستشفيات بناءً على الفصيلة المطلوبة أو الموقع الجغرافي. هذا يساعد المترددين على إيجاد أقرب مستشفى لهم يطلب التبرع بالدم، مما يوفر وقتاً كبيراً و يجعل العملية أكثر كفاءة.

5..الخدمة الاجتماعية لزيادة الوعي

أضفنا أيضاً خدمة تهدف إلى نشر الوعي حول أهمية التبرع بالدم. هذه الخدمة تساهم في تحفيز المجتمع على التبرع بشكل مستمر من خلال نشر الرسائل التوعوية حول أهمية الدم في إنقاذ الأرواح.

التحديات التقنية في التطبيق

1..التعامل مع Firebase

كان من أكبر التحديات التي واجهناها هو الربط بين `Firebase` و `Flutter` بشكل صحيح. على الرغم من أن `Firebase` أداة قوية جدًا، فإن التعامل معها وتفعيل كل مكون بشكل صحيح كان يتطلب بعض الوقت والبحث. استخدمنا الحزم مثل `cloud_firestore` و `firebase_auth` و `firebase_core` لتوفير الاتصالات الصحيحة.

2.. إدارة البيانات في الوقت الفعلي

التعامل مع البيانات في الوقت الفعلي كان يتطلب تحديث البيانات بسرعة دون تأخير. كان من المهم التأكد من أن جميع التحديات تحدث في الوقت الفعلي دون التأثير على أداء

التطبيق. وهذا يتطلب تحسينات مستمرة في بنية البيانات والتعامل مع الحزم المختلفة في Flutter .

3.. تجميع المعلومات الدقيقة للمستشفيات

البحث عن المستشفيات وتوثيق بياناتها كان من أصعب المهام في المشروع. تمكننا من جمع المعلومات بدقة، ولكنها كانت تتطلب متابعة مستمرة لضمان صحتها. هذا البحث كان يتطلب جهداً كبيراً لضمان أن البيانات التي سيتم تضمينها في التطبيق دقيقة وموثوقة.

النتيجة النهائية

بفضل الله ثم الجهد الكبير الذي بذله الفريق، أصبح لدينا تطبيق يعمل بشكل سلس ومرن. يوفر خدمة المتبرعين، إدارة المواعيد، البحث المتقدم، بالإضافة إلى التنبيهات الفورية. كما أن التطبيق يسمح بتحديد أقرب مستشفى بناءً على الموقع الجغرافي للمستخدم، ويوفر أكواد مميزة لكل من المستخدم والمستشفى لتسهيل الاستخدام.

التطبيق أيضاً يساهم في زيادة الوعي الاجتماعي حول أهمية التبرع بالدم، ويوثر بشكل إيجابي في المجتمعات المحلية من خلال تنظيم عملية التبرع بالدم بشكل دقيق وفعال.

الفصل الثالث

المواقع الالكترونية

أولاً الموقع الإلكتروني باستخدام Word press

1. أسباب إنشاء الموقع الإلكتروني :

في ظل أهمية التكنولوجيا الحديثة في الوصول إلى أكبر شريحة من المستخدمين، قرر فريق العمل إنشاء موقع إلكتروني داعم لتطبيق "نبض مصر"، يكون بمثابة منصة تعريفية للمشروع، وأداة إضافية للتواصل مع الجمهور. تم اختيار منصة WordPress نظراً لمرونتها وسهولة استخدامها، بالإضافة إلى وفرة القوالب والإضافات التي تخدم أهداف المشروع. لقد وفر الموقع الإلكتروني قناة رسمية يمكن من خلالها استعراض أهداف المشروع، تقديم نبذة عن التطبيق، عرض مستجدات حملات التبرع، وتسهيل التواصل مع الجهات المعنية والمستخدمين.

2. أسباب اختيار WordPress و قالب Astra :

اعتمدنا على WordPress في إنشاء الموقع الإلكتروني بسبب العديد من المزايا، منها:

- سهولة الاستخدام: تتيح لوحة التحكم في WordPress إدارة المحتوى دون الحاجة إلى خبرة تقنية عميقه.
- مرونة التخصيص: تتيح الإضافات والقوالب المتوفرة تخصيص التصميم والوظائف بما يتناسب مع هوية المشروع.
- تحسين محركات البحث: يوفر WordPress أدوات قوية لتحسين ظهور الموقع في نتائج البحث.

- دراستنا له : كان WordPress ماده تمت دراستها والعمل بها في نطاق المدرسة مما سهل علينا العمل بها وإظهار افضل ناتج ممكن .

وعليه، تم اختيار قالب Astra لما يتمتع به من مميزات:

- تصميم متجاوب مع مختلف الأجهزة (Responsive).(Design
- سرعة تحميل عالية بفضل كفاءة الكود المستخدم.
- إمكانية التخصيص الكامل دون الحاجة لتعديلات كبيرة على الكود.
- توافق تام مع إضافات WordPress الأساسية والحديثة.

3. خطوات إنشاء الموقع الإلكتروني

أولاً: شراء الاستضافة والنطاق

بدأ المشروع باختيار شركة استضافة موثوقة وحجز اسم نطاق يعكس هوية المشروع، بالإضافة إلى تفعيل شهادة SSL لتأمين البيانات. كانت هذه الخطوة أساسية لضمان استمرارية واستقرار الموقع الإلكتروني.

ثانياً: استخدام WordPress و اختيار قالب Astra

بعد شراء الاستضافة والنطاق، تم تثبيت WordPress باستخدام أدوات التثبيت التلقائي المتاحة عبر لوحة التحكم الخاصة بالاستضافة. ومن ثم، قمنا باختيار وتفعيل قالب Astra، الذي قدم لنا قاعدة تصميمية حديثة وسهلة التخصيص.

ثالثاً: إنشاء الصفحات الأساسية للموقع

تم تقسيم الموقع إلى صفحات رئيسية متكاملة تساهم في تقديم المعلومات بشكل منسق وجذاب. تشمل الصفحات:

- **الصفحة الرئيسية:** تعرض نبذة تعريفية عن المشروع مع صور وشعارات تعكس الهوية البصرية.
- **تبرع الآن:** صفحة تفاعلية تشجع الزوار على التسجيل كمُتبرعين، وتوضح خطوات عملية التبرع.
- **دليل المُتبرع:** يقدم شرحاً مفصلاً عن شروط التبرع، الفوائد والإرشادات الطبية والنصائح التي تهم المُتبرعين.
- **أماكن التبرع:** يعرض موقع المستشفيات وأماكن التبرع بالتفصيل، مع خرائط تفاعلية توضح العنوانين وأرقام الاتصال.
- **ومن نحن:** صفحة تعرف بفريق العمل، رؤيتنا وأهداف المشروع، مع سرد لتاريخ الفكرة والخلفية التي أدت إلى إنشاء المبادرة.
- **التواصل معنا:** توفر وسائل الاتصال المختلفة لتوجيه الاستفسارات والشكوى أو تقديم الاقتراحات.

رابعاً: إضافة نموذج التواصل باستخدام **WPForms**

بدلاً من النموذج المكتوب يدوياً، اعتمدنا على إضافة **WPForms** لإنشاء نماذج تواصل احترافية وسهلة الاستخدام. يتيح **WPForms** إنشاء نماذج اتصال تفاعلية تُرسل البيانات مباشرة إلى البريد الإلكتروني للإدارة، مع إمكانية حفظها في قاعدة البيانات، وتوفير واجهة سهلة للتعديل والتحديث.

خامسًا: تركيب الإضافات الضرورية

لضمان تحسين أداء الموقع وزيادة وظائفه، قمنا بتركيب مجموعة من الإضافات المهمة، منها:

- **Elementor**: لإنشاء صفحات الموقع بسهولة تامة و لاعتمادها على السحب والافلات ، دون الحاجة الي أي خبرة برمجية
- **Yoast SEO**: لتحسين محركات البحث وجعل المحتوى يظهر بشكل بارز في نتائج البحث.
- **WP Super Cache**: لتسريع عملية تحميل الصفحات وتقليل زمن الانتظار للمستخدم.
- **Google Maps Embed Plugin**: لدمج خرائط توضيحية تبيّن موقع المستشفيات وأماكن التبرع بطريقة سلسة.
- **إضافات حماية وأمان مثل Wordfence** لضمان سلامة الموقع وحماية البيانات.

4. محتوى الموقع ودوره التوعوي

لم يكن الموقع مجرد واجهة تعريفية، بل للعب دوراً مهماً في نشر الوعي حول التبرع بالدم. فقد تم تضمين محتوى تفاعلي يشمل:

- **مقالات توعوية**: تشرح أهمية التبرع، الفوائد الطبية والنفسية للمتبرعين، وإحصاءات توضح أثر المبادرة على المجتمع.
- **قصص نجاح**: سرد لتجارب حقيقة لمتبرعين ساهموا في إنقاذ أرواح، مما يعزز من الحماس للتبرع.
- **أخبار المشروع**: تحديثات دورية عن حملات التبرع والمبادرات الجديدة، ومقالات عن تأثير المشروع على المستشفيات المحلية.

- وسائل تواصل اجتماعي: روابط لحسابات المشروع على المنصات المختلفة، مما يساعد في بناء مجتمع متفاعل يدعم المبادرة.

كما يوفر الموقع قناة مباشرة لتسجيل المترعدين واستعراض تفاصيل موقع التبرع عبر صفحات مُخصصة، مما يسهل على الزائر معرفة المعلومات المطلوبة بسرعة ويساهم في تنظيم العملية بشكل فعال.

5. التحديات والجهود المبذولة

على الرغم من المزايا العديدة لـ WordPress و قالب Astra، واجهنا عدة تحديات خلال إنشاء الموقع:

- تعلم إدارة النظام: كان على الفريق استيعاب آليات WordPress ولوحة التحكم، وهو ما استلزم حضور دورات وقراءة الكثير من الكتب التعليمية
- تنسيق المحتوى: تضمنت العملية تنسيق النصوص، الصور، والفيديوهات لتقديم محتوى جذاب واحترافي، مع ضرورة الالتزام بهوية المشروع الأساسية.
- ضبط الأمان والحماية: حرصنا على تأمين الموقع باستخدام إضافات حماية متقدمة، وكذلك ضمان التحديث المستمر للنظام والإضافات لتفادي أي اختراقات.
- تجميع وتوثيق البيانات: استغرقت عملية جمع وتوثيق بيانات المستشفيات (أسماء، عناوين، أرقام الاتصال، شعارات) في محافظة الإسكندرية وقتاً وجهداً كبيراً، لضمان دقة المعلومات وموثوقيتها.

وقد كان لكل خطوة جهود فريق البحث والتطوير التي تضافرت جهودها لتجاوز التحديات، مما انعكس إيجابياً على جودة المنتج النهائي.



أهمية التبرع بالدم في إنقاذ الأرواح

البراع بالدم هو عملية نطوعية تساهم في إنقاذ حياة المرضى الذين يحتاجون إلى نقل دم في حالات الطوارئ أو العمليات الجراحية. يسهم المتردرون في دعم مخزون بنوك الدم، مما يساعد المستشفيات على تلبية احتياجات المرضى بشكل سريع وفعال. تعتبر عملية التبرع آمنة وسريعة.

بقطرة من دمك تمنحك الحياة لألاف

تصبح المتردرون مصدر أمل للعديد من المرضى وأسرهم.

تبرع الان

<https://www.nabdmastr.free.nf>

ثانياً الموقع الإلكتروني باستخدام الأكواد

Full stack web development

1: اللغات والتقنيات المستخدمة

HTML .1

- هيكل صفحات الموقع.
- الأساس الذي بنيت عليه جميع العناصر المرئية في الموقع.

CSS مع (Tailwind CSS) .2

- تنسيق العناصر وتحديد الألوان، الهوامش، الأحجام، وكل ما يتعلق بالشكل العام.
- استخدام Tailwind جعل الكتابة أسرع وأكثر مرونة بفضل الـ utility classes.

JavaScript .3

- لإضافة منطق تفاعلي للموقع (مثل التنقل بين الصفحات، الاستجابة للضغطات).
- الأساس في التعامل مع React والمكتبات التابعة لها.

TypeScript .4

- نسخة محسنة من JavaScript تدعم الـ Types.

- يساعد في تقليل الأخطاء وجعل الكود أكثر وضوحاً
- وأسهل للصيانة، خاصة في المشاريع الكبيرة.

React.js .5

- مكتبة JavaScript لإنشاء واجهات المستخدم.
- يتيح إنشاء واجهات تفاعلية ومكونات قابلة لإعادة الاستخدام.

Next.js .6

- إطار عمل مبني فوق React.
- يوفر Routing جاهزاً، Server-Side Rendering (SSR)، تحسين أداء الموقع، و SEO أفضل.

Tailwind CSS .7

- فريمورك CSS حديث.
- يجعل كتابة التنسيقات أسرع ويساعد في بناء تصميمات متجاوبة بسهولة.

Shadcn /UI .8

- مكتبة مكونات مبنية على Tailwind و Radix UI.
- توفر مكونات جاهزة لبناء واجهات احترافية بسرعة.

2: هيكل المشروع (Structure)

> .next	مجلد داخلي في مشروع Next.js
> .vscode	مجلد محرر الأكواد
> app	مجلد صفحات الموقع
> components	مكونات الموقع
> constant	المصفوفات الثابتة
> lib	مجلد المكتبات
> node_modules	مجلد الحزم أو مجلد الوحدات البرمجية
> prisma	طبقة وسيطة بين الكود وقاعدة البيانات
> public	مجلد عام أو مجلد الملفات الممتاحة للجميع
.env	الملف الأساسي لمتغيرات البيئة
.env.local	ملف خاص بالجهاز المحلي
.gitignore	هو ملف خاص بـ Git
components.json	ملف يحتوي على تعريف أو إعدادات
COPYRIGHT.txt	معلومات حقوق الملكية الفكرية
desktop.ini	
eslint.config.mjs	أداة تحليل الكود (Linter)
global.d.ts	يستخدم لتعريف أنواع البيانات أو المتغيرات
next-env.d.ts	هو ملف تعريف (TypeScript declaration)
next.config.ts	ملف تكوين لمشروع Next.js
package-lock.json	(أداة إدارة الحزم في JavaScript)
package.json	ملف تكوين رئيسي في أي مشروع
postcss.config.mjs	ملف تكوين PostCSS
README.md	ملف نصي يحتوي على معلومات المشروع
robots.txt	ملف تكوين يستخدم لإعطاء توجيهات لمحركات
tailwind.config.ts	ملف تكوين يستخدم لإعداد وتخفيض
tsconfig.json	ملف تكوين خاص بمشاريع TypeScript

3: المكونات (Components)

Navbar .1

- شريط التنقل العلوي مع روابط سريعة (الصفحة الرئيسية، تبرع بلدكم، طلب دم، من نحن).

Hero Section .2

- **الجزء الترحبي مع Call To Action** مثل "تبرع الان" أو "ابحث عن متبرع".

Donate Form .3

- **نموذج لتسجيل المتبرعين** (يشمل الاسم، الفصيلة الدم، المنطقة، ورقم التواصل).

Request Form .4

- **نموذج لطلب الدم** (يشمل تفاصيل الحالة، المستشفى، الفصيلة المطلوبة، وبيانات المريض).

حالات - متبرعين Cards .5

- **عرض حالات المرضى والمحتجين أو المتبرعين بطريقة مرتبة مع الفصيلة والموقع والتاريخ.**

4: التصميم (UI/UX)

- **التصميم بالكامل Dark Mode.**
- **استخدام Shadcn و Tailwind للحصول على تصميم احترافي وسريع.**
- **الأزرار واضحة ومرتبة وسهلة الاستخدام على المتفاعل.**
- **استهداف البساطة لتسهيل الوصول إلى المعلومات والنماذج.**

- تصميم مستجيب (Responsive) يتناسب مع جميع الأجهزة.

5: التفاعلات وال**Logic**

- التحقق من المدخلات (Validation) باستخدام TypeScript.
- عند إرسال الطلب، يتم حفظ البيانات (يمكن استخدام local storage كحل مؤقت).
- كل مكون يحتوي على props تتحكم في محتواه وشكله.
- تم فصل المنطق (Logic) عن واجهة المستخدم (UI).

6: Back-End المؤقت والتقنيات المستخدمة

- NextAuth.js .1
 - إدارة تسجيل الدخول.
 - نظام Sessions آمن.
 - يدعم تسجيل الدخول بـ Google.

Prisma ORM .2

- تسهيل التعامل مع MySQL.
- كتابة الكود بسرعة وأمان.

3. المميزات:

- تركيز على تجربة المستخدم.

- مرونة للانتقال لاحقًا إلى Laravel.
- متكامل مع Vercel.
- بداية خفيفة وسريعة للمشروع.

7: التعامل مع المكتبات

• Shadcn/UI لتوفير مكونات جاهزة مثل:

- التنبيةات
- النوافذ المنبثقة (Modal)
- الفورمات الجاهزة
- Accordions و Tabs

• React Icons / Heroicons لتوفير أيقونات جاهزة دون الحاجة لتصميمها من الصفر.

8: خطة التطوير القادمة

- اعتماد Back-End على Laravel + MySQL أساسياً.
- تسجيل دخول آمن باستخدام البريد الإلكتروني أو رقم الهاتف.
- ربط مباشر بين المتبرعين والمحتجين باستخدام خرائط تفاعلية.
- لوحة تحكم للمسؤولين لإدارة البيانات والمستخدمين.

• نشر الموقع عبر Vercel ، مع إمكانية استخدام Heroku أو Back-End لاحقًا على DigitalOcean.

9: رابط موقع نبض مصر

<https://nabdmasr.vercel.app>



الفصل الرابع

قاعدة بيانات باستخدام Access

قاعدة بيانات باستخدام Access

مقدمة عامة :

في أي مشروع رقمي ناجح، تعتبر قاعدة البيانات هي العمود الفقري الذي يُبني عليه كل شيء. فهي التي تدير البيانات، وتنظم العلاقات، وتُسهل الوصول للمعلومات بسلاسة. وفي مشروع "نبض مصر"، لعبت قاعدة البيانات دوراً جوهرياً وأساسياً، سواء من ناحية تنظيم المعلومات أو دعم التطبيق عملياً.

أولاً: هيكل الجداول وتفاصيلها الدقيقة

تم إنشاء مجموعة كبيرة من الجداول داخل قاعدة البيانات باستخدام Microsoft Access ، وتم تحديد كل جدول بعنابة ليلاً ثم وظيفة محددة داخل النظام.

ومن أبرز هذه الجداول:

- **جدول المتبرعين :** يتضمن بيانات شاملة مثل اسم المتبرع الرباعي، رقمه القومي، فصيلة الدم، عنوانه، رقم الهاتف، وتاريخ الميلاد.
- **جدول المستشفيات :** يشمل اسم المستشفى، العنوان بالتفصيل، ورقم التواصل.
- **جدول التبرعات :** يربط المتبرع بالمستشفى عن طريق رقم تعريفي فريد، مع تسجيل تاريخ التبرع بشكل دقيق.
- **جدول الطلبات :** لتسجيل طلبات المستشفيات التي تحتاج إلى أكياس دم من فصائل محددة.

- جدول بنوك الدم : يتتبع المخزون المتاح من الأكياس في كل مستشفى.
- جدول تسجيل الدخول : لتأمين صلاحيات الدخول، مع إمكانية التوسيع لاحقاً لتسجيل المشرفين أو المستخدمين.

كل جدول تم ضبطه بعناية باستخدام Primary Keys و لضمان الربط المنطقي بين الكيانات Foreign Keys.

ثانياً: الاستعلامات - العقل التحليلي للبيانات

استخدم الفريق لغة SQL في تنفيذ مجموعة متنوعة من الاستعلامات (Queries) لخدمة أهداف مختلفة، مثل:

- عرض قائمة بالمترددين القريبين من منطقة معينة.
- استخراج أسماء المستشفيات التي تحتوي على فصيلة دم مطلوبة.
- البحث بالتاريخ لتحديد فترات النشاط أو الركود في التبرع.
- إظهار أرقام الهواتف والعنوانين لمتصلين أو جهات مسؤولة.
- عرض الرقم التعريفي لكل متبرع ومستشفى للتتابع العمليات.

هذه الاستعلامات عملت على تبسيط الوصول للمعلومة، وتوفير الوقت في تنفيذ المهام اليومية داخل النظام.

ثالثاً: التقارير - مخرجات منظمة واحترافية

تم إنشاء عدد من التقارير التي تُظهر البيانات بصورة منظمة وسهلة القراءة، ومنها:

- تقرير شامل بعدد المتربيين حسب الفصيلة.
- تقرير يومي و شهري بالتربيات المسجلة.
- تقرير بالمستشفيات الأكثر نشاطاً.

هذه التقارير كانت مفيدة جدًا لو تم تقديم المشروع لجهة رسمية، لأنها توضح مدى التفاعل وكفاءة النظام في خدمة المجتمع.

رابعاً: النقلة النوعية في تصميم النماذج باستخدام الصور

في العادة، يتم تصميم النماذج في Access بشكل تقليدي وممل، يعتمد على مربعات إدخال وعناصر قديمة. لكن قرر الفريق كسر القاعدة ونستخدم أسلوب جديد تماماً:

- استخدم الفريق صور تم إنشائهما بتصميم احترافي، وقمنا بتركيبها داخل النماذج.
- استخدمنا الصورة كواجهة كاملة، وأضفنا فوقها أزرار ورموز نص شفافة.
- جعلنا التنقل بين النماذج يشبه تنقلك داخل تطبيق موبايل فعلي.

• تم تلوين كل نموذج بشكل يتناسب مع فكرة المشروع، والألوان كانت مريحة وجذابة. وتناسب المستخدم المبرمج لمراجعة البيانات بسهولة وسلامة

• النماذج لم تكن مجرد شاشة لإدخال بيانات، لكن كانت واجهة تفاعلية توضح خدمات، تعرض تقارير، وتجمع بين عدة جداول واستعلامات.

والنتيجة؟ تجربة مستخدم قوية ومبهرة جدًا بعد التفاعل على المشروع، وتم تصميمه على هيئة برنامج متكامل ليس كمجرد قاعده بيانات بدائية

خامسًا: توفير الجهد والوقت

استخدام الصور تم تصميمها أو تعديلها لتتناسب مع الأدوات المتطورة المتواجده في Access ساعد الفريق في:

- تقليل وقت تصميم النماذج بنسبة كبيرة.
- تقليل نسبة الأخطاء اليدوية اللي الوارد حدوثها في التصميم.
- تحسين المظهر العام للنظام وتصميمه علي شكل مشابه لتطبيق حكومي احترافي.
- توفير مجهد ضخم كان من المقدر بذله في تنسيق الحقول يدوياً.

سادساً: النماذج المتنوعة وتكاملها

تم تصميم أكثر من نموذج رئيسي لكل جزء في النظام:

- نموذج المتبرعين: لعرض بياناتهم وتحديثها.
- نموذج المستشفيات: لعرض التفاصيل وتعديلها.
- نموذج تسجيل الدخول: لحماية الوصول للبيانات.
- نموذج الصفحة الرئيسية: يضم أزرار تنقلك لكافه الأجزاء مثل التبرعات - الطلبات - بنوك الدم - التقارير.
- نموذج مركزي يجمع كل شيء: عرض الاستعلامات، التبرعات، الجداول، مع تقارير مدمجة في نفس الشاشة.

سابعاً: البحث الشامل وتجميع المعلومات يدوياً

واحدة من أصعب المراحل اللي وجهناها كانت مرحلة جمع البيانات، وخصوصاً المتعلقة بالمستشفيات:

- قمنا بعمل بحث يدوى شامل عن أسماء المستشفيات داخل محافظة الإسكندرية.
- تم تسجيل العناوين التفصيلية وأرقام الهواتف بعد تحقق دقيق.
- وعلى نفس النهج مع كل بيانات المتبرعين، لضمان دقة المشروع.
- تم تخصيص وقت كبير لفهم تفاصيل الإسكندرية نظراً لأن الفريق منها، مما ادي لسهوله عملية التحقق من صحة البيانات.

ثامنًا: التفاعل الذكي مع المستخدم

واحدة من أهم ميزات النظام إن المستخدم بعد تسجيل بياناته:

- يتم تحديد أقرب مستشفى ليه تلقائيًا باستخدام بيانات العنوان.
- يتم إنشاء كود تعريفي خاص به وكود خاص بالمستشفى لتسهيل تتبع العملية.
- يمكن للمستخدم التواصل بسهولة مع المستشفى من خلال رقم الهاتف الظاهر أو طلب المساعدة من التطبيق.

الفصل الخامس

مقاييسة مشروع كامل

المقاييس الفنية والمالية لمشروع نبض مصر

مشروع "نبض مصر" تم تنفيذه بالكامل بواسطة فريق مكون من 7 طلاب دون أي مقابل مادي، سعياً لمستقبل أفضل لهذا البلد الحبيب و الحث على أهمية موضوعاته المتداولة

- هذه فكره عن تكلفة في ارض الواقع مع مراعات انه مشروع خيري انساني

1. تصميم وتطوير تطبيق: Flutter.

- تصميم واجهات المستخدم UI/UX للتطبيق حوالي 3,000 جنيه مصرى.
- برمجة التطبيق باستخدام Flutter مع تعلم اللغة من الصفر، خاصة إنها لم تكن ضمن مناهج الدراسة من 8,000 إلى 12,000 جنيه.
- ربط التطبيق بقاعدة بيانات: من 3,000 إلى 5,000 جنيه.
- تنفيذ خدمات مثل تحديد أقرب مستشفى حسب الموقع، تخصيص كود للمستخدم والمستشفى، وإرسال الطلبات: حوالي 4,000 جنيه.

2. قاعدة البيانات باستخدام Access:

- إعداد الجداول الخاصة بالمترعين، المستشفيات، التبرعات، الفحوصات، الطلبات.
- تنفيذ الاستعلامات باستخدام SQL

- إنشاء النماذج بتصميم عصري حديث باستخدام صور مصممه لتوفير الوقت وتحسين الشكل العام، بدلاً من استخدام الطرق اليدوية.
- عمل تقارير مفصلة وواجهة تفاعلية للمستخدم.
- التكلفة التقديرية لو تم تنفيذ ده عبر مبرمج أو محلل قواعد بيانات: من 4,000 إلى 6,000 جنيه.

3. الموقع التفاعلي: (Next.js + Tailwind + React)

- بناء الموقع بلغة TailwindCSS ، React ، TypeScript ، Shadcn/UI ، Next.js
- تصميم الواجهات الداكنة، تهيئة SEO ، تحسين الأداء باستخدام SSR ، إعداد التفاعلات، النماذج، والتحقق من المدخلات.
- نشر الموقع على Vercel وربطه بخدمات مستقبلية مثل MySQL و Laravel
- التكلفة المتوقعة لموقع مماثل لهذا : من 10,000 إلى 15,000 جنيه.

4. الموقع التعريفي باستخدام WordPress:

- تصميم صفحات تعريفية احترافية.
- كتابة المحتوى، إضافة النماذج والربط بالتطبيق أو الموقع التفاعلي.
- التكلفة التقديرية: حوالي 2,000 إلى 3,000 جنيه.

5. أعمال البحث وتجميع البيانات:

- الفريق قام ببحث ميداني وتجميع بيانات دقيقة عن المستشفيات، أرقامهم، مواقعهم، وفصائل الدم المتاحة.
- كما تم عمل بحث عن محافظة الإسكندرية بالكامل لتقليل الجهد على المستخدم. تكلفة التعاقد مع باحثين أو مصادر خارجية لجمع هذه البيانات كانت ستتكلف من 2,000 إلى 4,000 جنيه.

6. إدارة المشروع والتنسيق:

- توثيق العمل، كتابة التقارير، تنسيق المهام بين الفريق، المراجعة النهائية لكل جزء. ما يعادل من 1,000 إلى 2,000 جنيه كمصروفات إدارية.

إجمالي التكلفة التقديرية للمشروع لو تم تنفيذه كمشروع حقيقي:

من 33,000 إلى 47,000 جنيه مصرى تقريباً. وهذا بدون حساب تكلفة الاستضافة أو السيرفرات أو الأدوات المدفوعة لو تم استخدامها. المشروع تم تنفيذه بالكامل بجهد طلابي تطوعي خالص، ويعكس مدى الإرادة والاجتهاد الذي تم بذله من الفريق رغم ضعف الإمكانيات وعدم وجود دعم مادي أو فني خارجي.

الخاتمة

في ختام هذا العمل الذي حمل بين طيّاته حلمًا صادقًا ورؤيًّةً واضحة، نضع بين أيديكم ثمرة جهدٍ استمر لأشهر من التفكير، والخطيط، والبحث، والتطوير. لقد كان مشروع "نبض مصر" أكثر من مجرد تجربة تعليمية، بل كان مساحة حقيقة لتجسيد طاقاتنا، وإثبات قدرتنا على تحويل الأفكار إلى واقع ملموس يخدم الوطن والمجتمع.

لقد سعينا بكل ما أوتينا من معرفة وأدوات إلى تقديم حل فعال وواقعي لمشكلة إنسانية تمس حياة الكثيرين، وهي توفير الدم للمحتاجين بطريقة منظمة وفعالة، تضمن سرعة الاستجابة، ودقة البيانات، وسهولة التواصل بين المتبرع والمريض. وقد مزجنا في هذا المشروع بين الجانب البرمجي، والتصميمي العصري، والبيانات الدقيقة، لخروج المنظومة بشكل احترافي يُعبر عن وعينا بقيمة ما نقدمه.

ونحن إذ نطوي صفحات هذا المشروع، لا نراها نهاية، بل بداية لطريق طويل من الأمل والعطاء والعمل من أجل وطن أفضل. ونأمل أن يكون هذا المشروع نواةً حقيقة لتطبيقه على أرض الواقع، يسهم في إنقاذ الأرواح، ويرسخ ثقافة التبرع بالدم كممارسة إنسانية راقية.

ختاماً... إن "نبض مصر" ليس مجرد اسم، بل هو وعد قطعناه بأن يكون لنا دور في صناعة التغيير. ولعل هذه الخطوة تكون البداية فقط، وما زال في قلوبنا حُبُّ لهذا الوطن.

صفحة المراجع والمصادر

في تنفيذ مشروع "نبض مصر"، تم الاعتماد على عدد من المراجع والمصادر الموثوقة والمتنوعة، سواء في الجانب البرمجي أو التصميمي أو البحثي، وذلك لضمان جودة التنفيذ وتحقيق أعلى مستوى من الاحترافية. وتشمل المصادر ما يلي:

أولاً: المراجع البرمجية والتقنية

Flutter Documentation (Official) .1

<https://docs.flutter.dev/>

→ الدليل الرسمي لاستخدام Flutter في بناء التطبيقات، تم الرجوع إليه أثناء كتابة الكود وبناء الواجهات.

Firebase Documentation .2

<https://firebase.google.com/docs>

→ مصدر أساسى لفهم إعداد قاعدة البيانات وربطها بالتطبيق، خصوصاً في التعامل مع التخزين وتسجيل المستخدمين.

TailwindCSS Documentation .3

<https://tailwindcss.com/docs>

فريمورك CSS تم استخدامه لتنسيق وتصميم واجهات المستخدم بسرعة واحترافية.

Shadcn/UI .4

<https://ui.shadcn.com>

مكتبة مكونات جاهزة ساعدت في بناء واجهات المستخدم بشكل احترافي وسريع داخل الموقع التفاعلي.

ثانيًا: أدوات الذكاء الاصطناعي

ChatGPT – OpenAI .1

<https://chat.openai.com>

تم استخدامه في بعض الأوقات كمساعد ذكي لتحليل الأفكار، توليد بعض الأكواود، و المساعدة في تنسيق المحتوى، واقتراح حلول للمشكلات التقنية.

Claude – Anthropic AI .2

<https://claude.ai>

استخدم كأداة بديلة مساعدة في مراجعة الأكواود والتأكد من صحة المتنق البرمجي في بعض الأجزاء.

ثالثًا: المنصات والمصادر التعليمية

YouTube - The Net Ninja, Code With Andrea, .1

Fireship

تم مشاهدة العديد من الفيديوهات التعليمية لفهم

React و Tailwind، Next.js، Firebase، Flutter

<https://www.youtube.com/@fireship>

<https://www.youtube.com/@TheNetNinja>

<https://www.youtube.com/@codewithandrea>

FreeCodeCamp .2

<https://www.freecodecamp.org>

→ تم الرجوع لبعض المقالات والدورس لشرح مفاهيم

React و JavaScript، CSS، HTML

MDN Web Docs .3

<https://developer.mozilla.org>

لتوثيق كل ما يخص الويب مثل HTML، CSS، JS، DOM،

رابعاً: مصادر مدرسية وتعلیمية مصرية

1. كتاب تكنولوجيا المعلومات - الصف الثالث الثانوي الصناعي (قسم الحاسوبات)
تم الاعتماد عليه في الجانب النظري لبناء قواعد البيانات باستخدام Microsoft Access ، وفهم مفاهيم SQL و RDBMS.
2. محتوى منهج نظم المعلومات للمدارس الفنية المتقدمة الصناعية
مرجع أساسى لفهم العلاقات بين الجداول، النماذج، والتقارير.
3. تعليمات من المهندسين و المشرفين
تم التعاون بشكل مستمر و اتباع النصائح والإرشادات من طاقم التدريس كامل

خامساً: مصادر إضافية للمعلومات العامة والبحث الميداني

1. الموقع الرسمي لمديرية الصحة - محافظة الإسكندرية
<https://alexhealth.gov.eg>
للحصول على بعض أسماء المستشفيات والمعلومات الرسمية.

الفهرس

رقم.ص	اسم الصفحة
1.....	صفحة التعريفية
2.....	صفحة الاهداء
3.....	المقدمة
4.....	الفصل الأول فكرة المشروع
11.....	الفصل الثاني تطبيق باستخدام لغة Flutter
17.....	الفصل الثالث الواقع الالكتروني
31.....	الفصل الرابع قاعدة بيانات باستخدام Access
38.....	الفصل الخامس مقاييسه مشروع كامل
42.....	الخاتمة
43.....	صفحة المراجع والمصادر

"رحلتنا تبدأ من هنا، والنهوض هو متاحك للتنقل بين محطات هذه التجربة المميزة"

