

نموذج تقديم الأفكار المقترحة

اسم المشروع :

BashraX

وصف المشروع :

English	عربي
<p>BoshraX Platform is an integrated medical system specialized in dermatology, powered by artificial intelligence to provide innovative solutions including early diagnosis and appointment booking. The project aims to build a comprehensive ecosystem that serves both patients and doctors, with a user-friendly interface that ensures a smooth and secure experience.</p>	<p>منصة بشرة X هي نظام طبي متكامل متخصص في أمراض الجلدية، يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم حلول مبتكرة تشمل التشخيص المبكر، الحجز، الخدمات الصيدلانية، والتوصيل. يهدف المشروع إلى بناء منظومة شاملة تخدم المريض والطبيب والصيدلية على حد سواء، مع توفير واجهة سهلة الاستخدام تضمن تجربة سلسة وآمنة.</p>

الحلول التكنولوجية المستخدمة في تنفيذ المشروع :

المشروع يعتمد على بنية تقنية متكاملة تجمع بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات السحابية لضمان الدقة، السرعة، وسهولة الاستخدام.

1- واجهات المستخدم (Front-End)

• تطبيق موبايل: (Android/iOS)

- إطار العمل Flutter : يدعم الكروس بلاتفورم ويضمن تجربة موحدة .
- مزايا: واجهة تفاعلية، سهولة الاستخدام، سرعة التطوير، وإمكانية التوسع.

• منصة ويب للأطباء والإدارة :

- تقنيات: React.js + TailwindCSS :
- مزايا: تصميم عصري، تفاعلية عالية، سهولة التصفح والإدارة.

2- الخادم والواجهات البرمجية (Backend & APIs)

• Node.js + Express:

- إدارة الطلبات والردود.
- ربط تطبيق الموبايل بالذكاء الاصطناعي وقاعدة البيانات.
- دعم عمليات الدفع، الحجز، الطلبات.
- RESTful APIs / GraphQL : لربط جميع المكونات بسلسلة.

3- نظام الذكاء الاصطناعي (AI Engine)

• Python :

- تدريب نموذج *Computer Vision* على آلاف صور الأمراض الجلدية.
- إخراج التشخيص بنسبة ثقة محددة. (Confidence Score)
- إمكانية تحسين النموذج دوريًا بتغذية راجعة من الأطباء.

• هياكل الشبكات العصبية الالتفافية (CNN Architectures) :

- VGG16 / VGG19 .

- بسيطة وسهلة الاستخدام.
- جيدة كنقطة بداية.
- عيبها: ثقيلة وتحتاج قدرات حسابية عالية.

- ResNet (ResNet50, ResNet101) .

- من أشهر الشبكات وأكثرها استخدامًا.
- تعالج مشكلة تلاشي التدرج باستخدام الوصلات المتخطية. (*Skip Connections*)
- قوية جدًا في معالجة وتحليل الصور الطبية.

- DenseNet (DenseNet121, DenseNet201) .

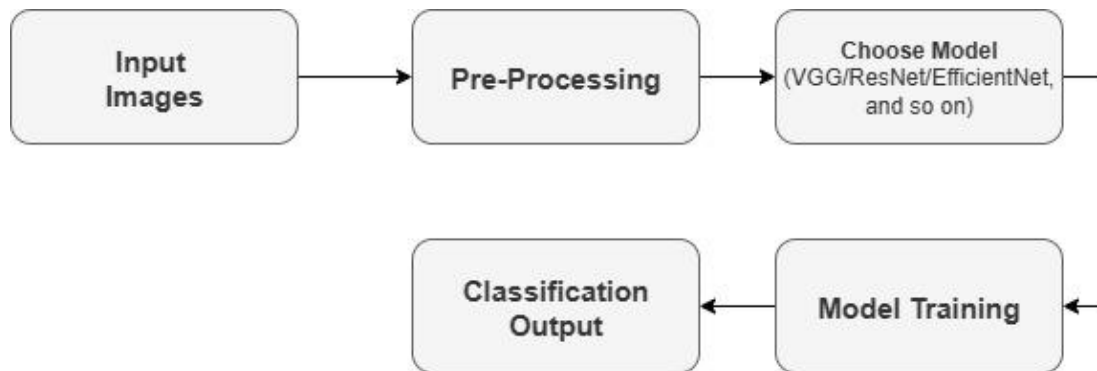
- فعالة من حيث الحسابات.
- تعيد استخدام الخصائص والميزات بشكل جيد.
- مستخدمة بشكل واسع في أبحاث الأمراض الجلدية.

- MobileNetV2 / MobileNetV3 .

- خفيفة وسريعة.
- مناسبة للتطبيقات على الهواتف المحمولة والأجهزة الطرفية. (*Edge Devices*)
- مثالية للتطبيقات الطبية المحمولة.

- EfficientNet (B0–B7) .

- توازن ممتاز بين الدقة والكفاءة.
- تعتبر من أقوى النماذج في مجال التصوير الطبي.



4- قواعد البيانات (Database)

- MongoDB /MySQL:

- تخزين بيانات المرضى، الأطباء، الصيدليات، والحجوزات.
 - دعم البيانات غير المهيكلة (مثل صور الجلدية).
 - مرونة في الاستعلام وأداء عالي
-

5- السحابة والبنية التحتية (Cloud & Infrastructure)

- خدمات سحابية: (AWS / GCP / Azure)

- استضافة الخوادم والنماذج.
- تخزين الصور الطبية بشكل آمن.
- دعم التوسع الأفقي. (Scalability)

- خدمات أمان: (Encryption + Authentication)

- حماية بيانات المرضى.
 - التوافق مع المعايير الطبية الدولية (HIPAA/GDPR) إذا توسع المشروع عالميًا.
-

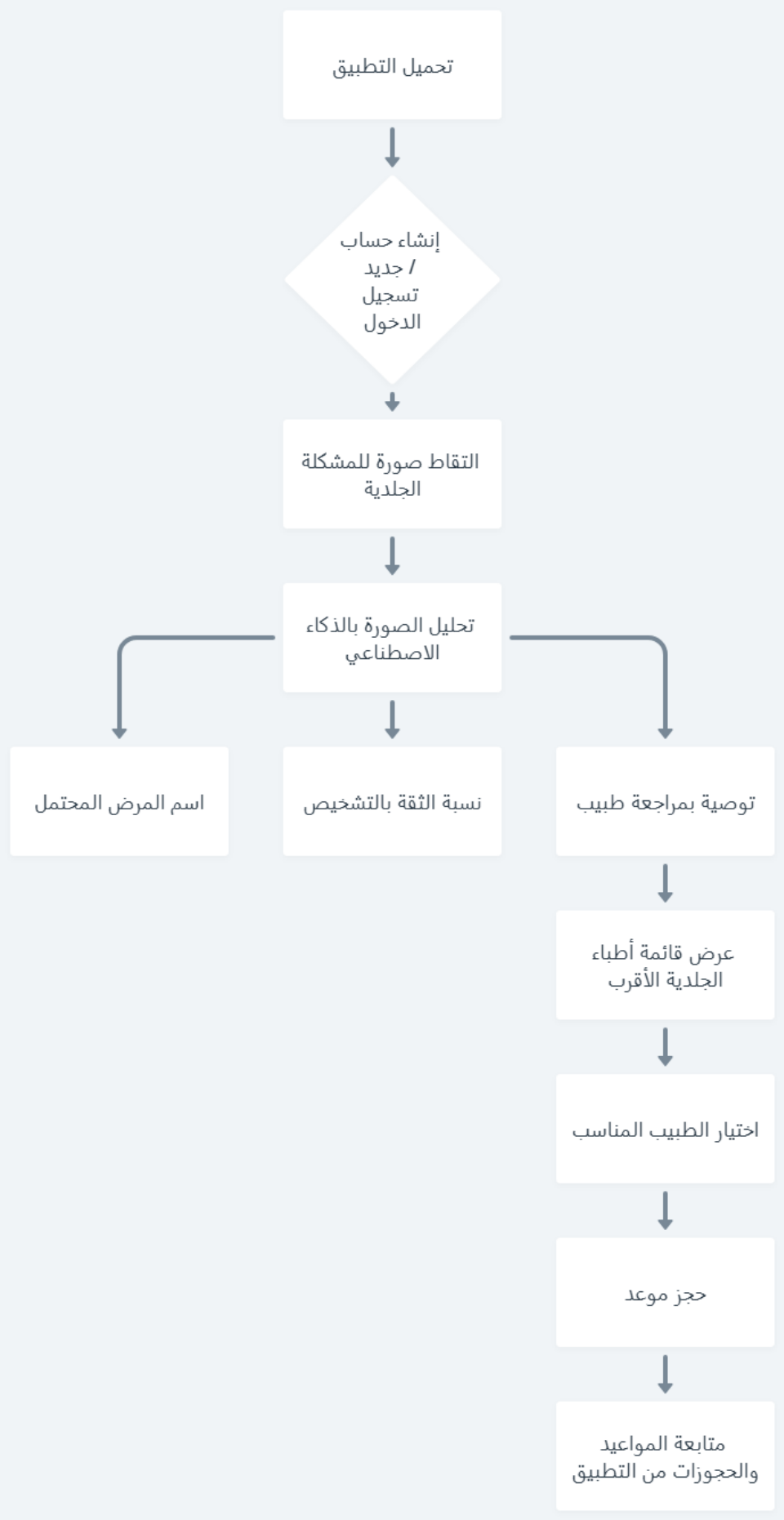
6- التكامل مع خدمات خارجية (Integrations)

- خدمات الخرائط: (Google Maps API) لاقتراح أقرب الأطباء.

كيفية استخدام الحل المقترح من قبل المستخدمين :

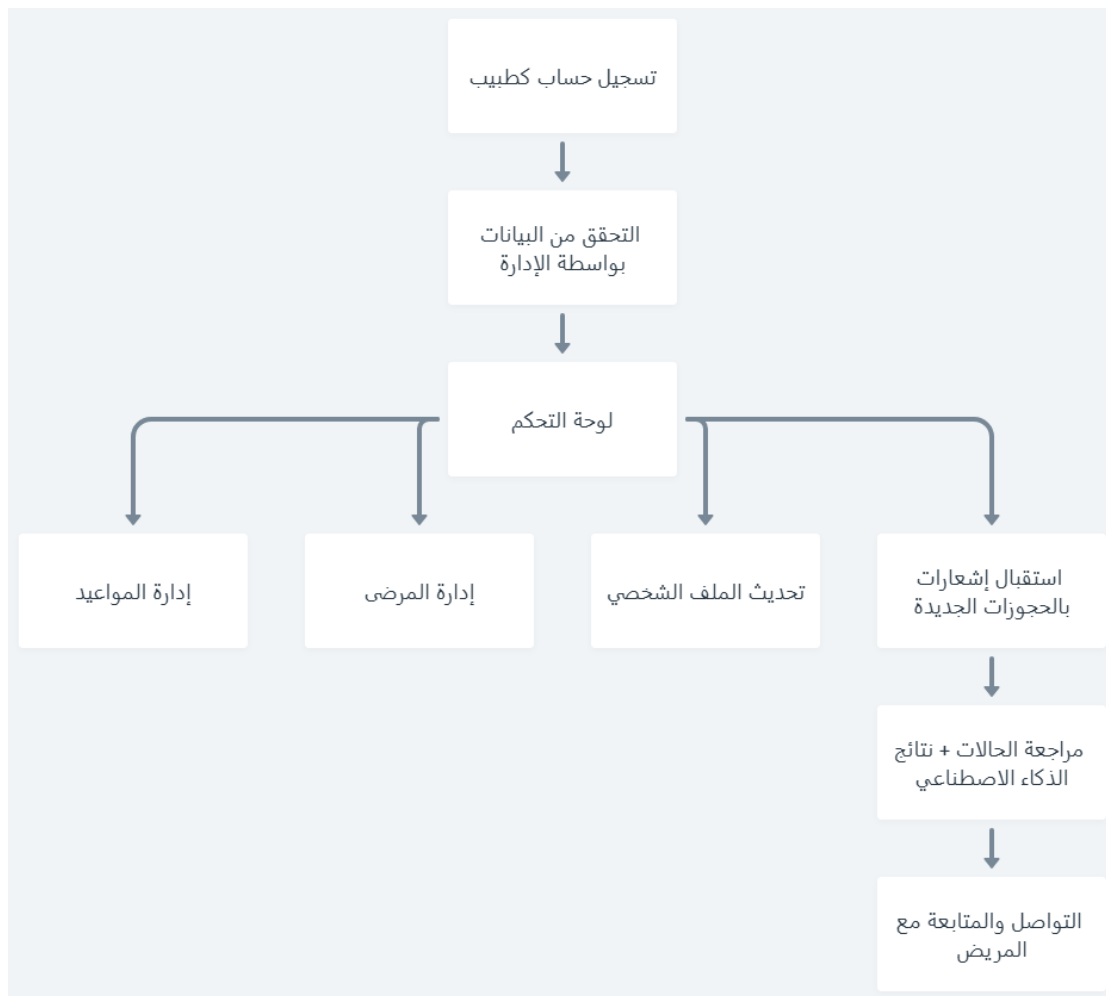
1- رحلة المريض (User Journey – Patient)

1. يقوم المستخدم بتحميل التطبيق وتسجيل حساب جديد.
2. يلتقط صورة للمشكلة الجلدية (حبوب – بقع – التهاب – إلخ).
3. يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل الصورة ويعرض:
 - اسم المرض المحتمل.
 - نسبة الثقة في التشخيص.
 - توصية بمراجعة طبيب مختص.
4. يظهر للمريض قائمة أطباء الجلدية الأقرب لموقعه مع ملفاتهم التعريفية.
5. يحدد المريض الطبيب المناسب ويقوم بالحجز.
6. يتابع المريض مواعيده وحجوزاته من داخل التطبيق.



2- رحلة الطبيب (User Journey – Doctor)

1. يسجل الطبيب حسابه على المنصة ويتم التحقق من بياناته من قبل الإدارة.
2. يظهر له لوحة تحكم لإدارة المواعيد والمرضى.
3. يتلقى إشعار بالحجوزات الجديدة.
4. يتابع الحالات ويراجع نتائج الذكاء الاصطناعي مع المريض.
5. يمكنه تحديث ملفه (المؤهلات، المواعيد المتاحة).



3- رحلة الإدارة (Admin Journey)

1. مراقبة جميع العمليات من خلال لوحة تحكم مركزية.
2. إدارة المستخدمين (مرضى - أطباء).
3. متابعة الحجوزات والعمليات المالية.
4. مراقبة أداء نموذج الذكاء الاصطناعي وتحسينه باستمرار.

