جامعة دمشق - كلية الهندسة المعلوماتية

السنة الخامسة – برمجيات ونظم المعلومات مشروع التخرج

وثيقة المتطلبات SRS :

Smartphone Maintenance Halls Management Information System

SHAMSUNG

لمشروع تخرج كل من الطلاب :

ليال مأمون البربور

جنى ماهر حمزة عبد القادر

أيمن عماد البني

ضياء الدين عماد حمادة

محمد نزار محمد غسان حجير

جدول المحتويات

1 . المقدمة ----------2--><4

1.1 الغرض
1.2 معايير الوثيقة
1.3 الجمهور المستهدف واقتراحات القراء
1.4 نطاق المنتج

2 . الوصف العام للنظام ----------5--><7

2.1 سياق المنتج
2.2 فئات المستخدمين والسمات
2.3 البيئة التشغيلية
2.4 القيود التصميمة والتنفيذية
2.5 وثائق المستخدم
2.6 الافتراضات والاعتماديات
2.7 نقاط الضعف للشركة
2.8 فرص التحسين من خلال النظام الجديد

3 . المتطلبات الوظيفية----------8--><12

4. المتطلبات غير الوظيفية----------13--><15

5. توصيف حالات الاستخدام----------16--><51

6. بعض مخططات النظام----------52--><60

7. لمحة عن تصميم مبدأي----------61--><63

1.المقدمة (Introduction)

1.1الغرض(Purpose)

تهدف هذه الوثيقة إلى تحديد وتحليل المتطلبات الخاصة بنظام **إدارة صيانة الهواتف وبيع الإكسسوارات**، والذي يتكون من تطبيق موبايل مخصص للزبائن ولوحة تحكم ويب مخصصة لفنيي الصيانة ومدير الصالة.
توضح هذه الوثيقة الوظائف التي يجب أن يقدمها النظام، بالإضافة إلى المتطلبات غير الوظيفية والقيود، وذلك لضمان فهم مشترك بين جميع الأطراف المعنية وتسهيل عملية التصميم والتطوير والتنفيذ.

1.2معايير الوثيقة (Document Conventions)

تم إعداد هذه الوثيقة وفق أسلوب منظم يعتمد على:

- استخدام ترقيم هرمي للأقسام1) ، 1.1، 1.2.(...
- استخدام الاختصار **FR**للإشارة إلى المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements).
- استخدام الاختصار **NFR**للإشارة إلى المتطلبات غير الوظيفية-Non) Functional Requirements).
- كتابة المتطلبات بصيغة واضحة تبدأ بعبارة:
  "يجب أن يسمح النظام "...لضمان الدقة وعدم الغموض.
- استخدام مخططات **Use Case**لتمثيل تفاعل المستخدمين مع النظام بشكل بصري.

1.3الجمهور المستهدف واقتراحات القراء (Intended Audience and Reading Suggestions)

هذه الوثيقة موجهة إلى:

- **فريق التطوير :(Developers)** لفهم متطلبات النظام وتنفيذها بشكل صحيح.
- **المصممون :(UI/UX Designers)** لتصميم واجهات المستخدم بناءً على الوظائف المطلوبة.
- **مدير المشروع :(Project Manager)** لمتابعة تقدم العمل وضمان تحقيق الأهداف.

- **لجنة المناقشة/المشرف الأكاديمي :**لتقييم المشروع والتحقق من مطابقته للمعايير.

يفضل قراءة الوثيقة بالتسلسل بدءًا من قسم المقدمة، ثم الوصف العام للنظام، ثم المتطلبات الوظيفية، وأخيرًا المتطلبات غير الوظيفية والمخططات.

1.4نطاق المنتج (Product Scope)

يهدف النظام إلى تطوير منصة متكاملة لإدارة عمليات صيانة الهواتف المحمولة وبيع الإكسسوارات، حيث يوفر:

- **تطبيق موبايل للزبائن** يمكنهم من:
  - إنشاء حساب وتسجيل الدخول.
  - تقديم طلبات صيانة وتتبع حالتها.
  - اختيار قطع الغيار المناسبة والدفع.
  - شراء إكسسوارات الهواتف عبر التطبيق.
  - الحصول على استشارات من فني الصيانة أو عبر الذكاء الاصطناعي.
- **لوحة تحكم ويب لفني الصيانة** تتيح:
  - متابعة طلبات الصيانة.
  - تشخيص الأجهزة وتحديث حالتها.
  - تحديد مدة الإصلاح وعرض قطع الغيار.
- **لوحة تحكم ويب للمدير** تتيح:
  - إدارة صالات الصيانة.
  - إدارة فنيي الصيانة.
  - متابعة مخزون قطع الغيار والإكسسوارات وطلب النواقص.

يساهم هذا النظام في تحسين كفاءة إدارة الصيانة، تسريع التواصل بين الزبائن والفنيين، وتوفير تجربة متكاملة للمستخدم.

2.الوصف العام للنظام(Overall Description)

2.1سياق المنتج(Product Perspective)

يُعد هذا النظام نظامًا متكاملًا يتكون من:

- **تطبيق موبايل** مخصص للزبائن.
- **لوحة تحكم ويب** مخصصة لفنيي الصيانة ومدير الصالة.
- **قاعدة بيانات مركزية** لتخزين جميع البيانات المتعلقة بالمستخدمين وطلبات الصيانة والإكسسوارات.

يتكامل النظام مع:

- خدمات **الموقع (GPS)** لتحديد أقرب صالة صيانة.
- خدمات **الإشعارات (Notifications)** لإعلام المستخدمين بالتحديثات.
- أنظمة **الدفع الإلكتروني** لإتمام عمليات الشراء.

2.2فئات المستخدمين والسمات (User Classes and Characteristics)

1.الزبون(Customer)

- يستخدم تطبيق الموبايل.
- يمتلك معرفة أساسية باستخدام الهواتف الذكية.
- يحتاج إلى واجهة سهلة وبسيطة.
- يقوم بطلب صيانة أو شراء إكسسوارات.

2.فني الصيانة(Technician)

- يستخدم لوحة التحكم عبر الويب.
- لديه خبرة تقنية في صيانة الهواتف.
- يتعامل مع طلبات الصيانة وتشخيص الأعطال.

3.مدير الصالة(Admin / Manager)

- يستخدم لوحة التحكم عبر الويب.
- يمتلك صلاحيات كاملة لإدارة النظام.
- مسؤول عن إدارة الصالات والفنيين والمخزون.

2.3البيئة التشغيلية(Operating Environment)

- **تطبيق الموبايل:**
  - يعمل على أنظمة.Android
- **لوحة التحكم:**
  - تعمل على متصفحات الويب الحديثة مثل:
    - Google Chrome
    - Firefox
    - Microsoft Edge
- **الخادم:(Server)**
  - يعمل عبر الإنترنت ويستضيف قاعدة البيانات وواجهات.API

2.4القيود التصميمية والتنفيذية (Design and Implementation Constraints)

- يعتمد النظام على توفر **اتصال بالإنترنت** بشكل دائم.
- يجب استخدام **خدمات الخرائط (Maps API)** لتحديد المواقع.
- يجب الالتزام باستخدام **تقنيات حديثة** لتطوير التطبيق) مثل Flutter أو React).
- ضرورة تأمين النظام وحماية بيانات المستخدمين.
- الاعتماد على مزود خدمة للدفع الإلكتروني.

2.6الافتراضات والاعتمادات (Assumptions and Dependencies)

- يفترض أن المستخدم يمتلك جهازًا متصلًا بالإنترنت.
- يفترض توفر نظام دفع إلكتروني فعال.
- يعتمد النظام على خدمات خارجية مثل:
  - GPS
  - Maps API
  - خدمات الإشعارات
- يعتمد نجاح النظام على توفر فنيي صيانة وصالات فعالة على أرض الواقع.

2.7نقاط الضعف الحالية(Current System Weaknesses)

- الاعتماد على الطرق التقليدية في إدارة الصيانة (يدوي أو عبر الهاتف).
- صعوبة تتبع حالة الصيانة من قبل الزبون.
- ضعف التواصل بين الزبون وفني الصيانة.
- عدم وجود نظام واضح لإدارة المخزون.
- عدم توفر منصة موحدة لشراء الإكسسوارات.

2.8فرص التحسين من خلال النظام الجديد (Opportunities for Improvement)

- أتمتة عملية إدارة الصيانة بالكامل.
- تحسين تجربة المستخدم من خلال تطبيق سهل الاستخدام.
- توفير تتبع مباشر لحالة الجهاز.
- تحسين إدارة المخزون وتقليل النقص في قطع الغيار.
- فتح قناة بيع جديدة للإكسسوارات عبر التطبيق.
- تحسين التواصل بين جميع الأطراف (زبون – فني – مدير).

3 المتطلبات الوظيفية للنظام (System Functional Requirements)

3.1 تطبيق الموبايل (الزبون)

FR-1: تسجيل المستخدم

يجب أن يسمح النظام للزبون بإنشاء حساب جديد من خلال إدخال المعلومات الشخصية مثل الاسم ورقم الهاتف والبريد الكتروني وكلمة المرور.

FR-2: تسجيل الدخول

يجب أن يسمح النظام للزبون بتسجيل الدخول باستخدام البريد الكتروني أو رقم الهاتف وكلمة المرور.

FR-3: تقديم طلب صيانة

يجب أن يسمح النظام للزبون بتقديم طلب صيانة يتضمن معلومات الجهاز ووصف المشكلة الموجودة فيه.

FR-4: اقتراح أقرب صالة صيانة

يجب أن يقترح النظام أقرب صالة صيانة للزبون باستخدام خدمات الموقع والخريطة.

FR-5: عرض طلبات الصيانة

يجب أن يسمح النظام للزبون بعرض جميع طلبات الصيانة التي قام بتقديمها.

FR-6: عرض تفاصيل الطلب

يجب أن يسمح النظام للزبون بعرض تفاصيل كل طلب صيانة.

FR-7: إلغاء طلب الصيانة

يجب أن يسمح النظام للزبون بإلغاء طلب الصيانة قبل بدء عملية الإصلاح

FR-8: تتبع حالة الصيانة

يجب أن يسمح النظام للزبون بتتبع حالة الصيانة منذ تسليم الجهاز وحتى انتهاء الاصلاح.

FR-9: استقبال الاشعارات

يجب أن يقوم النظام بإرسال إشعارات للزبون لابلاغه بأي تحديثات في عملية الصيانة.

FR-10: اختيار قطع الغيار

يجب أن يسمح النظام للزبون باختيار قطع الغيار المناسبة بعد تشخيص الجهاز وفقاً لميزانيته.

FR-11: اختيار طريقة الدفع

يجب أن يسمح النظام للزبون باختيار طريقة الدفع بين:

- **الدفع نقداً**
- **الدفع الكتروني**

FR-12: طلب استشارة

يجب أن يسمح النظام للزبون بطلب استشارة إما باستخدام الذكاء الاصطناعي أو من خلال فني الصيانة.

FR-13: التواصل مع فني الصيانة

يجب أن يسمح النظام للزبون بالتواصل مع فني الصيانة عبر التطبيق.

FR-14: إعدادات التطبيق

يجب أن يسمح النظام للزبون بتغيير إعدادات التطبيق مثل اللغة أو الثيم (الوضع الفاتح أو الداكن).

FR-15: حذف الحساب

يجب أن يسمح النظام للزبون بحذف حسابه من التطبيق

FR-16: شراء إكسسوارات الهاتف

يجب أن يسمح النظام للزبون بتصفح وشراء إكسسوارات الهواتف المتوفرة في صالات الصيانة من خلال التطبيق.

FR-17: عرض تفاصيل الاكسسوارات

يجب أن يسمح النظام للزبون بعرض تفاصيل الاكسسوارات مثل اسم والسعر والوصف والصور.

FR-18: إضافة إلى سلة المشتريات

يجب أن يسمح النظام للزبون بإضافة الاكسسوارات إلى سلة

المشتريات قبل إتمام عملية الشراء.

FR-19: إتمام عملية الشراء

يجب أن يسمح النظام للزبون بإتمام عملية شراء الاكسسوارات واختيار طريقة الدفع المتاحة (نقداً أو إلكترونياً).

FR-20: عرض طلبات الشراء

يجب أن يسمح النظام للزبون بعرض طلبات شراء الاكسسوارات السابقة ومتابعة حالتها.

3.2 لوحة التحكم الخاصة بفني الصيانة (Web Dashboard)

FR-21: تسجيل دخول فني الصيانة

يجب أن يسمح النظام لفني الصيانة بتسجيل الدخول إلى لوحة التحكم الخاصة به.

FR-22: عرض طلبات الصيانة

يجب أن يسمح النظام لفني الصيانة بعرض طلبات الصيانة المخصصة

FR-23: تحديث حالة الصيانة

يجب أن يسمح النظام لفني الصيانة بتحديث حالة طلب الصيانة.

FR-24: تشخيص الجهاز

يجب أن يسمح النظام لفني الصيانة بإدخال تفاصيل تشخيص الجهاز وتحديد المشكلة.

FR-25: تقدير وقت الاصلاح

يجب أن يسمح النظام لفني الصيانة بتحديد الوقت المتوقع لإنهاء عملية الصيانة.

FR-26: عرض قطع الغيار

يجب أن يسمح النظام لفني الصيانة بعرض قطع الغيار المتوفرة في الصالة.

3.3 لوحة التحكم الخاصة بالمدير(Admin Manager)

FR-27: إدارة صالات الصيانة

يجب أن يسمح النظام للمدير بإضافة صالات صيانة جديدة أو حذفها.

FR-28: إدارة فنيي الصيانة

يجب أن يسمح النظام للمدير بإضافة فنيي صيانة جدد أو حذفهم من النظام.

FR-29: مراقبة مخزون قطع الغيار

يجب أن يسمح النظام للمدير بمتابعة مخزون قطع الغيار في الصالة.

FR-30: طلب قطع غيار

يجب أن يسمح النظام للمدير بطلب قطع غيار إضافية من المستودع عند انخفاض المخزون

FR-31: إدارة مخزون الاكسسوارات

يجب أن يسمح النظام للمدير بمتابعة وإدارة مخزون إكسسوارات الهواتف في الصالة

4 المتطلبات غير الوظيفية (Non-Functional Requirements)

4.1 متطلبات الأداء(Performance Requirements)

NFR-1: يجب أن يستجيب النظام لطلبات المستخدم خلال مدة لا تتجاوز 3 ثوانٍ في الظروف الطبيعية للشبكة.

NFR-2: يجب أن يكون النظام قادرًا على التعامل مع عدة مستخدمين في نفس الوقت دون حدوث بطء ملحوظ.

NFR-3: يجب أن يتم تحميل بيانات طلبات الصيانة وبيانات الإكسسوارات بسرعة مناسبة لضمان تجربة استخدام سلسة.

4.2 متطلبات الأمان(Security Requirements)

NFR-4: يجب أن يقوم النظام بتأمين حسابات المستخدمين باستخدام آلية تسجيل دخول آمنة تعتمد على البريد الإلكتروني أو رقم الهاتف وكلمة المرور.

NFR-5: يجب تخزين كلمات المرور في قاعدة البيانات بطريقة مشفرة.(Encrypted)

NFR-6: يجب أن يسمح النظام فقط للمستخدمين المخولين بالوصول إلى لوحة التحكم الخاصة بهم (الفني أو المدير).

NFR-7: يجب حماية بيانات المستخدمين الشخصية مثل الاسم ورقم الهاتف ومنع الوصول غير المصرح به إليها.

4.3 سهولة الاستخدام(Usability Requirements)

NFR-8: يجب أن يتمتع التطبيق بواجهة استخدام بسيطة وسهلة الفهم للمستخدمين.

NFR-9: يجب أن يدعم التطبيق أكثر من لغة (مثل العربية والإنجليزية).

NFR-10: يجب أن يوفر التطبيق وضعين للعرض:

الوضع الفاتح(Light Mode) الوضع الداكن (Dark Mode)

NFR-11: يجب أن تكون خطوات تقديم طلب الصيانة أو شراء الإكسسوارات واضحة وسهلة التنفيذ.

4.4 الاعتمادية(Reliability Requirements)

NFR-12: يجب أن يعمل النظام بشكل مستقر دون أعطال متكررة

NFR-13: يجب حفظ بيانات طلبات الصيانة وطلبات الشراء في قاعدة البيانات بشكل آمن لمنع فقدانها.

NFR-14: يجب أن يتمكن النظام من استعادة البيانات في حال حدوث خطأ أو انقطاع مفاجئ.

4.5 القابلية للتوسع(Scalability Requirements)

NFR-15: يجب أن يكون النظام قابلًا للتوسع لإضافة عدد أكبر من صالات الصيانة في المستقبل.

NFR-16: يجب أن يسمح النظام بإضافة مستخدمين جدد وفنيين جدد دون التأثير على أداء النظام.

4.6 التوافق(Compatibility Requirements)

NFR-17: يجب أن يعمل تطبيق الموبايل على نظام Android.

NFR-18: يجب أن تعمل لوحة التحكم على متصفحات الويب الحديثة مثل:

Google Chrome , Microsoft Edge , Firefox

4.7 متطلبات الاتصال (Communication Requirements)

NFR-19: يجب أن يعتمد النظام على الاتصال بالإنترنت لإرسال واستقبال البيانات.

NFR-20: يجب أن يستخدم النظام الإشعارات (Notifications) لإعلام المستخدم بأي تحديث في حالة الصيانة أو الطلبات.

5 توصيف حالات الاستخدام Use Case Description

Use Case ID	UC – 1
Use Case Name	تسجيل المستخدم
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بإنشاء حساب جديد للوصول الى خدمات الصيانة.
Pre-condition	عدم وجود حساب مسبق مرتبط بالبيانات المدخلة.
Post-condition	إنشاء سجل مستخدم جديد في قاعدة البيانات بنجاح.
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح تطبيق الصيانة. 2. يختار انشاء حساب. 3. يعرض النظام واجهة ادخال البيانات الشخصية. 4. يدخل الزبون الاسم ، رقم الهاتف، البريد الالكتروني. 5. يقوم الزبون بتعيين كلمة المرور وتأكيدها. 6. يضغط على زر " تأكيد التسجيل". 7. يتحقق النظام من صحة تنسيق البريد وتوفر رقم الهاتف. 8 .يتأكد النظام من عدم وجود حساب مسبق بهذه المعلومات.

	9 .يخزن النظام البيانات ويشفر كلمة المرور. 10.يعرض النظام رسالة نجاح ويوجه الزبون لصفحة تسجيل الدخول.
Alternative flow	-
Exception	رقم الهاتف او البريد الالكتروني مسجل مسبقاً في النظام.
Includes	-
Special Requirements	يجب تشفير كلمة المرور في قاعدة البيانات.
Assumption	توفر اتصال بالانترنت لدى الزبون.

Use Case ID	UC – 2
Use Case Name	تسجيل الدخول
Actors	الزبون
Description	السماح للزبون بالدخول للتطبيق باستخدام حسابه.
Pre-condition	وجود حساب مسجل مسبقاً.
Post-condition	تفعيل جلسة المستخدم وفتح الصفحة الرئيسية.
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح واجهة تسجيل الدخول في التطبيق. 2. يدخل البريد الالكتروني أو رقم الهاتف 3. يضغط على زر " دخول". 4. يقوم النظام بمطابقة البيانات مع سجلات قاعدة البيانات. 5. يتحقق النظام من حالة الحساب (نشط / محجوب). 6. يتم تفعيل جلسة المستخدم وتوليد رمز الوصول (token). 7. يتم توجيه الزبون للصفحة الرئيسية للتطبيق.
Alternative flow	-
Exception	بيانات الدخول غير صحيحة، يظهر النظام رسالة تنبيه.
Includes	-
Special Requirements	-

Assumption	-

Use Case ID	UC – 3
Use Case Name	تقديم طلب صيانة
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بتقديم طلب لاصلاح جهاز يتضمن وصف المشكلة.
Pre-condition	تسجيل الدخول الناجح للتطبيق.
Post-condition	انشاء طلب صيانة جديد بحالة " قيد الانتظار".
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح تطبيق الصيانة. 2. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 3. يختار الزبون خيار تقديم طلب صيانة. 4. يعرض النظام نموذج الطلب (نوع الجهاز، الموديل، وصف المشكلة). 5. يختار الزبون نوع الجهاز ويدخل الموديل بدقة. 6. يقوم الزبون بإدخال تفاصيل العطل الذي يواجهه. 7. يمكن للزبون إرفاق صورة أو معلومات إضافية. 8. يضغط الزبون على زر إرسال الطلب. 9.يقوم النظام بمعالجة الطلب وتخزينه

	في سجلات الصيانة. 10.يولد النظام رقم تتبع فريد (Ticket ID) ويعرضه للزبون.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	سهولة الاستخدام: الواجهة يجب ان تكون بديهية وواضحة.
Assumption	-

Use Case ID	UC – 4
Use Case Name	اقتراح اقرب صالة صيانة
Actors	النظام
Description	يقترح النظام للزبون اقرب صالة صيانة باستخدام خدمات الموقع والخريطة.
Pre-condition	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً الدخول إلى التطبيق.
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يطلب النظام من الزبون السماح بالوصول لموقعه الجغرافي. 2. يمنح الزبون صلاحية الوصول لل GPS. 3. يحدد النظام موقع الزبون الحالي بدقة. 4. يسترجع النظام مواقع كافة صالات الصيانة من قاعدة البيانات. 5. يعرض النظام اقرب الصالات مرتبة حسب المسافة على الخريطة. 6. يقوم الزبون بتحديد الصالة الأنسب له ويضغط " تأكيد الموقع ". 7. يربط النظام طلب الصيانة بالصالة المختارة بنجاح.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-

Assumption	-

Use Case ID	UC – 5
Use Case Name	عرض طلبات الصيانة
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بعرض جميع الطلبات التي قام بتقديمها.
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح القائمة الجانبية او السفلية في التطبيق. 2. يضغط على تبويب " طلباتي". 3. يقوم النظام بجلب كافة الطلبات المرتبطة بمعرف الزبون من قاعدة البيانات. 4. يعرض النظام قائمة بالطلبات (رقم الطلب، التاريخ، الحالة الحالية). 5. يتمكن الزبون من التمرير لاستعراض الطلبات السابقة والحالية. 6. يوفر النظام ميزة البحث او التصفية حسب حالة الطلب.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-

Assumption	-

Use Case ID	UC – 6
Use Case Name	عرض تفاصيل الطلب
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بعرض تفاصيل دقيقة لكل طلب صيانة.
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح قائمة طلباتي. 2. يضغط على طلب معين من القائمة. 3. يعرض النظام واجهة تحتوي على معلومات الجهاز المشخصة. 4. يعرض النظام تقرير الفني عن العطل والقطع التي تحتاج تبديل. 5. يعرض النظام التكلفة الاجمالية والوقت المتوقع المتبقي. 6. يتيح النظام خيارات للتواصل مع الفني أو الغاء الطلب اذا كان متاحا.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-

Assumption	-

Use Case ID	UC – 7
Use Case Name	الغاء طلب الصيانة
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بإلغاء طلب الصيانة قبل البدء بعملية الإصلاح.
Pre-condition	حالة الطلب يجب ان تكون " قيد الانتظار" او " تم التشخيص " فقط.
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يفتح الزبون " تفاصيل الطلب" المراد الغاؤه. 2. يضغط على زر " الغاء الطلب". 3. يعرض النظام رسالة تأكيد تطلب توضيح سبب الالغاء. 4. يدخل الزبون السبب ويؤكد العملية. 5. يقوم النظام بتغيير حالة الطلب في قاعدة البيانات الى " ملغي". 6. يرسل النظام اشعاراً لفني الصيانة المعني بإيقاف العمل على الجهاز.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-

Assumption	-

Use Case ID	UC – 8
Use Case Name	تتبع حالة الصيانة
Actors	الزبون
Description	تتبع حالة الصيانة منذ تسليم الجهاز وحتى انتهاء الإصلاح.
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يفتح الزبون تبويب " طلباتي " أو " تتبع الحالة ". 2. يعرض قائمة بالطلبات النشطة. 3. يختار الزبون طلب محدد لمتابعة تفاصيله. 4. يعرض النظام واجهة شريط التقدم الملونة. 5. يحدد النظام المرحلة الحالية (مثلاً: قيد الإصلاح). 6. يظهر النظام ملاحظات الفني الأخيرة (مثل: انتظار قطع غيار). 7. يظهر النظام الموعد المتوقع لاستلام الجهاز. 8. يقوم النظام بتحديث البيانات تلقائياً بمجرد تغييرها من قبل الفني.
Alternative flow	-

-	Exception
-	Includes
-	Special Requirements
-	Assumption

Use Case ID	UC – 9
Use Case Name	استقبال الاشعارات
Actors	النظام (فاعل أساسي) ، الزبون
Description	ارسال اشعارات للزبون لابلاغه بأي تحديثات في عملية الصيانة.
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يقوم الفني بتحديث حالة الطلب عبر لوحة التحكم. 2. يكتشف النظام تغييراً في حالة الطلب في قاعدة البيانات. 3. يقوم النظام بإنشاء اشعار دفع مخصص للزبون (Push Notification). 4. يظهر الاشعار على هاتف الزبون حتى لو كان التطبيق مغلقاً. 5. يضغط الزبون على الاشعار. 6. يوجه النظام الزبون مباشرة الى واجهة " تتبع الحالة " لمشاهدة التحديث.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 10
Use Case Name	اختيار قطع الغيار
Actors	الزبون
Description	اختيار قطع الغيار المناسبة بعد التشخيص وفقاً للميزانية.
Pre-condition	قيام الفني بإدخال تفاصيل التشخيص.
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يتلقى الزبون اشعار بانتهاء فحص جهازه. 2. يضغط على " اختيار قطع الغيار" داخل تفاصيل الطلب. 3. يعرض النظام قائمة بالقطع التالفة وخيارات الإصلاح المتاحة. 4. يظهر النظام تكلفة القطع الاصلية مقابل القطعة التجارية لكل بند. 5. يختار الزبون بناء على ميزانيته. 6. يضغط على " تأكيد الاختيار". 7. يحفظ النظام الاختيارات ويخطر الفني للمباشرة في الاصلاح. 8. يضغط الزبون على زر إرسال الطلب.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-

Assumption	-

Use Case ID	UC – 11
Use Case Name	اختيار طريقة الدفع
Actors	الزبون
Description	تخيير الزبون بين الدفع نقداً او الكتروني.
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح واجهة " انهاء الطلب والدفع ". 2. يعرض النظام الفاتورة النهائية شاملة (القطع، أجور الإصلاح، الضرائب). 3. يظهر النظام خياري " الدفع نقداً " أو " الدفع الكتروني" . 4. يختار الزبون الطريقة التي تناسبه. 5. في حالة الدفع الالكتروني، يوجهه النظام لبوابة الدفع الآمنة. 6. يدخل الزبون بيانات الدفع ويؤكد التحويل. 7. يصدر النظام فاتورة الكترونية بصيغة pdf قابلة للتنزيل. 8.يتم تغيير حالة الطلب الى " تم الدفع والاستلام ".

Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 12
Use Case Name	طلب استشارة
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بطلب استشارة حول مشكلة في جهازه إما باستخدام الذكاء الاصطناعي أو عبر التواصل مع فني صيانة.
Pre-condition	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً الدخول إلى التطبيق.
Post-condition	يحصل المستخدم على رد أو نصيحة لحل المشكلة.
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح تطبيق الصيانة. 2. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 3. يختار الزبون خيار طلب استشارة. 4. يعرض النظام أنواع الاستشارة المتاحة. 5. يختار الزبون نوع الاستشارة (ذكاء اصطناعي أو فني). 6. يقوم الزبون بإدخال وصف

	المشكلة. 7. يمكن للزبون إرفاق صورة أو معلومات إضافية. 8. يضغط الزبون على زر إرسال الطلب. 9.يقوم النظام بمعالجة الطلب. 10.يعرض النظام الرد أو التوصيات للزبون.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 13
Use Case Name	التواصل مع فني الصيانة
Actors	الزبون – فني الصيانة
Description	يتيح النظام للزبون التواصل المباشر مع فني الصيانة عبر التطبيق.
Pre-condition	وجود طلب صيانة فعال وتسجيل الدخول.
Post-condition	تبادل الرسائل والمعلومات بين الزبون والفني.
Happy Scenario	1 .يقوم الزبون بتسجيل الدخول إلى التطبيق.

	2. ينتقل إلى قائمة طلبات الصيانة. 3. يختار أحد الطلبات. 4. يعرض النظام تفاصيل الطلب. 5. يضغط الزبون على خيار التواصل مع الفني. 6. يفتح النظام نافذة المحادثة. 7. يكتب الزبون الرسالة ويرسلها. 8.يستلم الفني الرسالة. 9.يرد الفني على الزبون. 10. يستلم الزبون الرد ويستمر التواصل عند الحاجة.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 14
Use Case Name	اعدادات التطبيق
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للزبون بتعديل إعدادات التطبيق مثل اللغة أو الوضع الليلي.
Pre-condition	تسجيل الدخول إلى التطبيق

Post-condition	يتم حفظ الإعدادات الجديدة وتطبيقها.
Happy Scenario	1. يفتح الزبون التطبيق. 2. ينتقل إلى قسم الإعدادات. 3. يعرض النظام قائمة الإعدادات. 4. يختار الزبون الإعداد المطلوب تغييره. 5. يقوم بتعديل اللغة أو الثيم. 6. يضغط على حفظ. 7. يقوم النظام بتطبيق التعديلات. 8. يعرض النظام رسالة تأكيد.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 15
Use Case Name	حذف الحساب
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للمستخدم بحذف حسابه نهائياً من التطبيق.
Pre-condition	تسجيل الدخول إلى الحساب.
Post-condition	يتم حذف الحساب من النظام.
Happy Scenario	1. يقوم الزبون بفتح الإعدادات. 2. يختار خيار حذف الحساب

	3. يعرض النظام رسالة تحذير. 4. يطلب النظام تأكيد الحذف. 5. يقوم الزبون بتأكيد العملية. 6. يتحقق النظام من الطلب. 7. يتم حذف الحساب من قاعدة البيانات. 8. يتم تسجيل خروج المستخدم. 9. يعرض النظام رسالة نجاح..
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 16
Use Case Name	تصفح الاكسسوارات
Actors	الزبون
Description	يسمح النظام للمستخدم بتصفح الإكسسوارات المتوفرة.
Pre-condition	تسجيل الدخول إلى التطبيق.
Post-condition	عرض قائمة الاكسسوارات.
Happy Scenario	1. يفتح الزبون التطبيق. 2. ينتقل إلى متجر الإكسسوارات. 3. يقوم النظام بعرض المنتجات.

	4. يتصفح الزبون المنتجات. 5. يمكن استخدام البحث أو الفلاتر. 6. يختار الزبون أحد المنتجات. 7. يقوم النظام بفتح صفحة التفاصيل.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 17
Use Case Name	عرض تفاصيل الاكسسوارات
Actors	الزبون
Description	عرض معلومات الإكسسوار مثل الاسم والسعر والوصف والصور.
Pre-condition	اختيار اكسسوار من القائمة.
Post-condition	عرض جميع تفاصيل المنتج.
Happy Scenario	1. يختار الزبون أحد الإكسسوارات. 2. يفتح النظام صفحة تفاصيل المنتج. 3. يعرض النظام الصور. 4. يعرض الاسم والسعر. 5. يعرض الوصف.

	6. يعرض توفر المنتج. 7. يمكن إضافة المنتج إلى السلة.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 18
Use Case Name	إضافة الى سلة المشتريات
Actors	الزبون
Description	إضافة الاكسسوارات الى سلة المشتريات
Pre-condition	اختيار منتج.
Post-condition	إضافة المنتج الى السلة.
Happy Scenario	1. يختار الزبون المنتج. 2. يضغط على زر إضافة إلى السلة. 3. يحدد الكمية. 4. يؤكد العملية. 5. يضيف النظام المنتج إلى السلة. 6. يحدث النظام السلة. 7. تظهر رسالة تأكيد.
Alternative flow	-

Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 19
Use Case Name	إتمام عملية الشراء
Actors	الزبون
Description	إتمام شراء الاكسسوارات واختيار عملية الدفع.
Pre-condition	وجود منتجات في السلة.
Post-condition	إنشاء طلب شراء جديد.
Happy Scenario	1. يفتح الزبون سلة المشتريات. 2. يعرض النظام المنتجات. 3. يراجع الزبون الطلب. 4. يضغط على إتمام الشراء. 5. يعرض النظام طرق الدفع. 6. يختار الزبون طريقة الدفع. 7. يؤكد العملية. 8. يعالج النظام الطلب. 9. يتم إنشاء الطلب. 10. تظهر رسالة نجاح.
Alternative flow	-

Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 20
Use Case Name	عرض طلبات الشراء
Actors	الزبون
Description	عرض جميع طلبات الشراء السابقة.
Pre-condition	تسجيل الدخول.
Post-condition	عرض الطلبات وتفاصيلها.
Happy Scenario	1. يفتح الزبون التطبيق. 2. ينتقل إلى قسم طلباتي. 3. يعرض النظام قائمة الطلبات. 4. تظهر حالة كل طلب. 5. يختار الزبون أحد الطلبات. 6. يعرض النظام تفاصيل الطلب. 7. يمكن متابعة حالة الطلب.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 21
Use Case Name	تسجيل دخول فني الصيانة
Actors	فني الصيانة
Description	يسمح النظام لفني الصيانة بتسجيل الدخول الى لوحة التحكم الخاصة به (Web Dashboard).
Pre-condition	وجود حساب فني مفعّل مسبقاً على النظام.
Post-condition	يتم توجيه الفني إلى لوحة التحكم الخاصة به وتفعيل جلسة العمل.
Happy Scenario	1. يفتح الفني رابط لوحة التحكم عبر المتصفح. 2. يعرض النظام واجهة تسجيل الدخول المخصصة للموظفين. 3. يدخل الفني البريد الالكتروني وكلمة المرور الخاصة به. 4. يضغط على زر " تسجيل الدخول ". 5. يقوم النظام بالتحقق من صحة البيانات وصلاحيات الحساب في قاعدة البيانات. 6. يتم توجيه الفني بنجاح الى الصفحة الرئيسية للوحة التحكم الخاصة به.
Alternative flow	-
Exception	البيانات المدخلة غير صحيحة، يظهر النظام رسالة خطأ تطلب إعادة المحاولة.
Includes	-
Special Requirements	الموثوقية : ضمان سرية بيانات الدخول وحماية الجلسة.

Assumption	المعرفة الصحيحة لبيانات الاعتماد (البريد وكلمة المرور) من قبل فني الصيانة.

Use Case ID	UC – 22
Use Case Name	عرض طلبات الصيانة
Actors	فني الصيانة
Description	يسمح النظام لفني الصيانة بعرض جميع طلبات الصيانة التي تم تخصيصها له من قبل الإدارة لمباشرة العمل عليها.
Pre-condition	تسجيل الدخول الناجح للفني إلى لوحة التحكم (UC-21).
Post-condition	عرض قائمة الطلبات المخصصة للفني.
Happy Scenario	1. يقوم الفني بتسجيل الدخول الناجح للوحة التحكم. 2. يختار الفني تبويب " طلباتي " أو " الطلبات المخصصة " من القائمة الرئيسية. 3. يقوم النظام بإرسال استعلام لقاعدة البيانات لجلب الطلبات المرتبطة بمعرف الفني. 4. يعرض النظام قائمة تحتوي على الطلبات (رقم الطلب ، اسم الجهاز، وصف المشكلة). 5. يختار الفني طلب معين لاستعراض تفاصيله بالكامل.

	6. يعرض النظام صفحة تفاصيل الجهاز ووصف المشكلة التي أدخلها الزبون.
Alternative flow	لا توجد طلبات مخصصة حالياً.
Exception	يظهر النظام رسالة " لا توجد طلبات ".
Includes	-
Special Requirements	الموثوقية : يجب التأكد من عرض الطلبات الصحيحة لكل فني فقط .
Assumption	-

Use Case ID	UC – 23
Use Case Name	تحديث حالة الصيانة
Actors	فني الصيانة
Description	يسمح النظام لفني الصيانة بتغيير حالة طلب الصيانة ليعكس التقدم في عملية الإصلاح.
Pre-condition	اختيار الفني لطلب معين من قائمة طلباته.
Post-condition	تحديث حالة الطلب في قاعدة البيانات وإشعار الزبون.
Happy Scenario	1. يفتح الفني واجهة تفاصيل الطلب الذي يعمل عليه حالياً.

	2. يضغط الفني على زر " حالة الطلب". 3. يختار الحالة الجديدة من القائمة (مثلاً: قيد الإصلاح ، بانتظار قطع غيار). 4. يضغط على زر " حفظ التعديلات ". 5. يقوم النظام بتحديث سجل الطلب وارسال إشعار فوري للزبون. 6. يظهر النظام رسالة "تم تحديث الحالة بنجاح وإشعار العميل ".
Alternative flow	-
Exception	حدوث خطأ في الاتصال ، يطلب النظام إعادة المحاولة.
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 24
Use Case Name	تشخيص الجهاز
Actors	فني الصيانة
Description	يقوم الفني بإدخال التفاصيل الفنية للمشكلة بعد فحص الجهاز لتحديد العطل بدقة.
Pre-condition	وجود الجهاز فعلياً لدى الفني.
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يختار الفني طلب صيانة معين لم يتم تشخيصه بعد. 2. يختار الفني خيار " إدخال التشخيص " للطلب. 3. يعرض النظام حقلاً نصياً لوصف العطل المكتشف وقائمة بقطع الغيار. 4. يكتب الفني وصف دقيق للمشكلة ويحدد القطع التي تحتاج الى تبديل. 5. يضغط على زر " تأكيد التشخيص ". 6. يحفظ النظام البيانات ويربطها بالطلب لتظهر لاحقاً في تقرير الصيانة.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	الدقة بإدخال بيانات التشخيص لضمان تقدير التكاليف بشكل صحيح.
Assumption	-

Use Case ID	UC – 25
Use Case Name	تقدير وقت الاصلاح
Actors	فني الصيانة
Description	يقوم الفني بتحديد الوقت المتوقع لإنهاء عملية الصيانة وإبلاغ الزبون بذلك.
Pre-condition	-
Post-condition	إرسال إشعار للزبون بالوقت المتوقع.
Happy Scenario	1. ينتقل الفني الى قسم " الجدولة الزمنية " داخل الطلب المفتوح. 2. يختار الفني تاريخ البدء المتوقع وتاريخ الانتهاء التقديري. 3. يدخل الفني عدد الساعات المتوقعة للعمل الفعلي على الجهاز. 4. يضغط على زر " إرسال الجدول الزمني". 5. يقوم النظام بتخزين المواعيد وتحديث حالة الطلب ل " تم التقدير". 6. يتلقى الزبون تنبيه عبر التطبيق بالموعد المتوقع لاستلام جهازه.
Alternative flow	-
Exception	-

Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 26
Use Case Name	عرض قطع الغيار
Actors	فني الصيانة
Description	تمكين الفني من معرفة مدى توفر قطع الغيار اللازمة في مخزون الصالة قبل البدء.
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يضغط الفني على تبويب " المخزن" من لوحة التحكم. 2. يختار الفني تصنيف " قطع الغيار " (مثل: شاشات ، بطاريات ...). 3. يقوم النظام بعرض قائمة بكافة القطع المتوفرة بالصالة التي يعمل بها الفني. 4. يستخدم الفني شريط البحث للبحث عن قطعة معينة (مثلاً: شاشة Samsung). 5. يعرض النظام تفاصيل القطعة: الكمية المتاحة ، السعر ...

	6. يتأكد الفني من توفر القطعة قبل طلبها رسمياً للبدء بالإصلاح.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 27
Use Case Name	إدارة صالات الصيانة
Actors	المدير
Description	إضافة صالات صيانة جديدة للنظام أو حذف الصالات الحالية .
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يفتح المدير واجهة " إدارة الصالات". 2. يضغط على زر " إضافة صالة " . 3. يدخل بيانات الصالة (الاسم ، رقم الهاتف ، ساعات العمل). 4. يحدد موقع الصالة بدقة على الخريطة التفاعلية. 5. يضغط على زر " تأكيد ".

	6. يقوم النظام بإدراج الصالة في قاعدة البيانات لتظهر للزبائن ك أقرب صالة.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 28
Use Case Name	إدارة فنيي الصيانة
Actors	المدير
Description	إدارة حسابات الفنيين من خلال إضافتهم للنظام أو حذفهم .
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يفتح المدير قسم "إدارة الموظفين" ثم يختار " الفنيين". 2. يضغط على زر " إضافة حساب فني جديد ". 3. يملأ بيانات الفني الجديد (الاسم، التخصص، الخبرة). 4. يقوم المدير بتعيين الفني لصالة صيانة محددة.

	5. يضغط على زر " إرسال " لإنشاء الحساب. 6. يقوم النظام بتوليد بيانات الدخول وارسالها لبريد الفني ليتمكن من الدخول.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

Use Case ID	UC – 29
Use Case Name	مراقبة مخزون قطع الغيار
Actors	المدير
Description	متابعة كميات قطع الغيار المتوفرة لضمان عدم توقف عملية الصيانة.
Pre-condition	-
Post-condition	ظهور تنبيهات عند وصول المخزون لمستويات منخفضة .
Happy Scenario	1. يفتح المدير واجهة " مراقبة المخزون". 2. يعرض النظام رسوماً بيانية توضح مستويات توفر القطع في الصالة.

	3. يراجع المدير التنبيهات التي يظهرها النظام للقطع التي وصلت ل " الحد الأدنى ". 4. يضغط المدير على أي قطعة لعرض سجل استهلاكها في عمليات الصيانة السابقة. 5. يحدد المدير القطع التي تحتاج لطلب توريد فوري. 6. يصدر النظام تقريراً بحالة المخزون الحالية لإرساله للمستودع المركزي.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

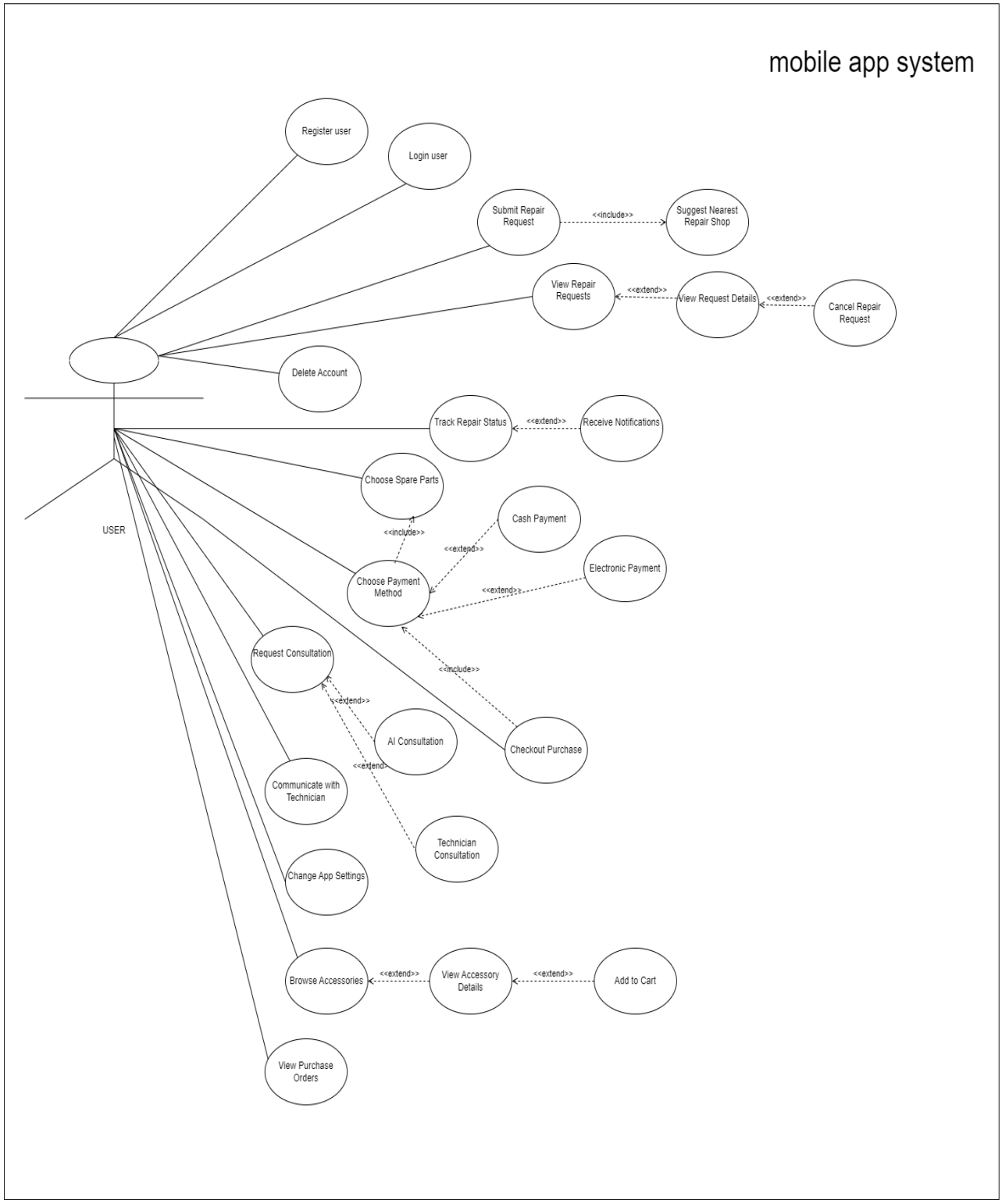
Use Case ID	UC – 30
Use Case Name	طلب قطع غيار
Actors	المدير
Description	طلب تزويد الصالة بقطع غيار إضافية من المستودع المركزي عند نقصها.
Pre-condition	-
Post-condition	-

Happy Scenario	1. يدخل المدير الى قسم " طلبات التوريد ". 2. يضغط على زر " طلب توريد ". 3. يختار المدير القطع والكميات المطلوبة من قائمة النظام الموحدة. 4. يضغط على زر " ارسال الطلب للمستودع المركزي ". 5. يقوم النظام بتسجيل الطلب في قائمة " الطلبات الصادرة " وتغيير حالته ل " قيد الانتظار ". 6. يتلقى المدير اشعاراً بمجرد قبول الطلب أو شحن القطع للصالة.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

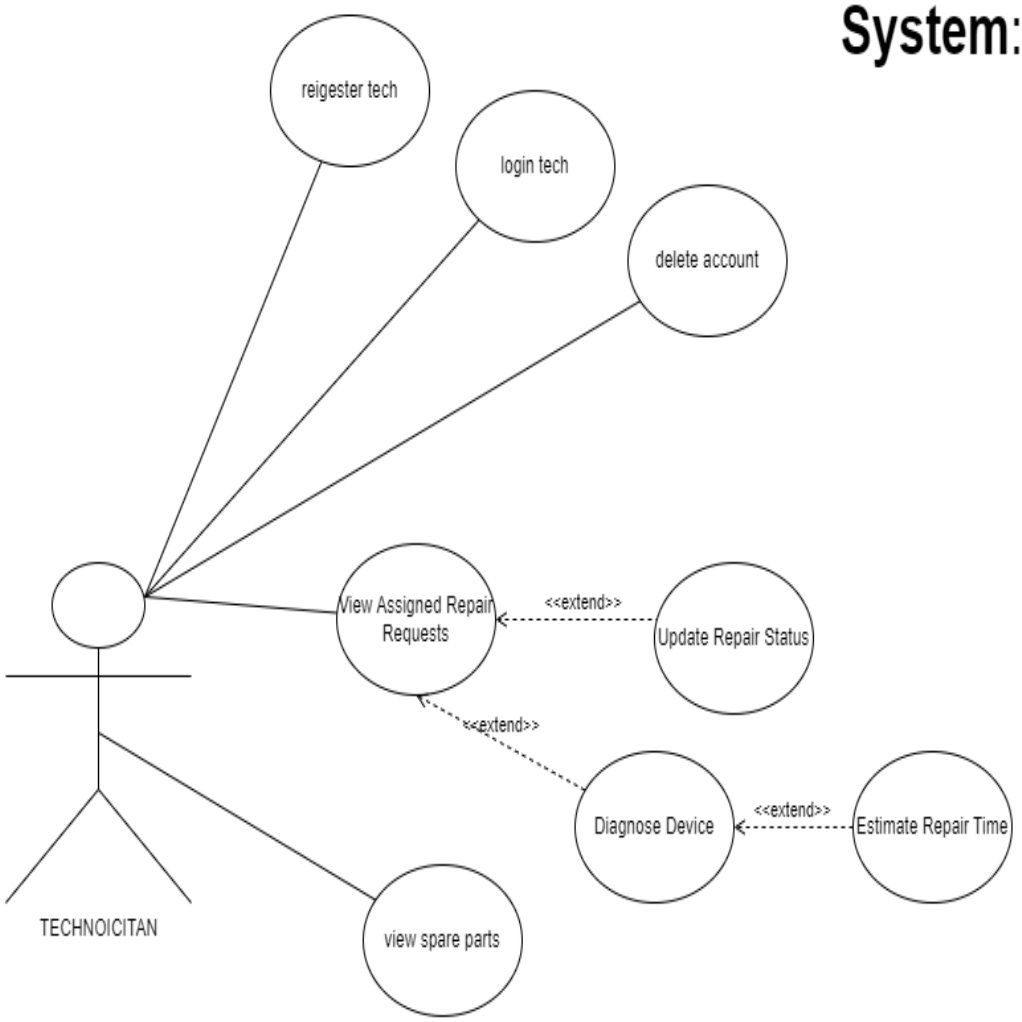
Use Case ID	UC – 31
Use Case Name	إدارة مخزون الاكسسوارات
Actors	المدير

Description	متابعة وتحديث كميات وأسعار إكسسوارات الهواتف المعروضة للبيع في الصالة .
Pre-condition	-
Post-condition	-
Happy Scenario	1. يفتح المدير واجهة " إدارة متجر الاكسسوارات". 2. يختار "إضافة منتج جديد " أو " تعديل منتج موجود ". 3. يدخل تفاصيل المنتج (الاسم، السعر، الوصف) ويرفع الصور. 4. يحدد الكمية المتاحة للبيع في الصالة. 5. يضغط على زر " تحديث المتجر ". 6. يقوم النظام بتحديث البيانات لتظهر فوراً للزبائن في تطبيق الموبايل.
Alternative flow	-
Exception	-
Includes	-
Special Requirements	-
Assumption	-

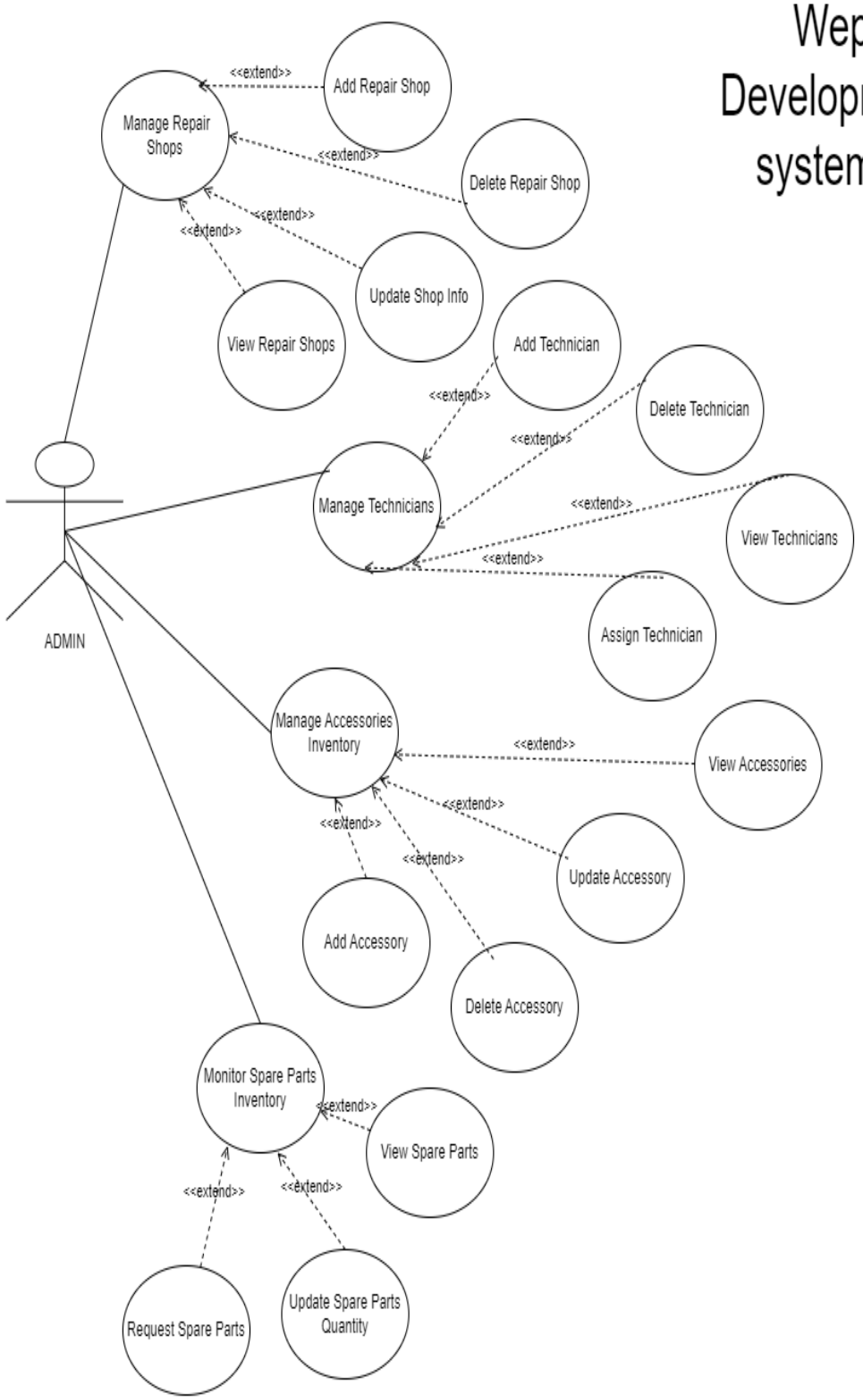
بعض مخططات النظام :

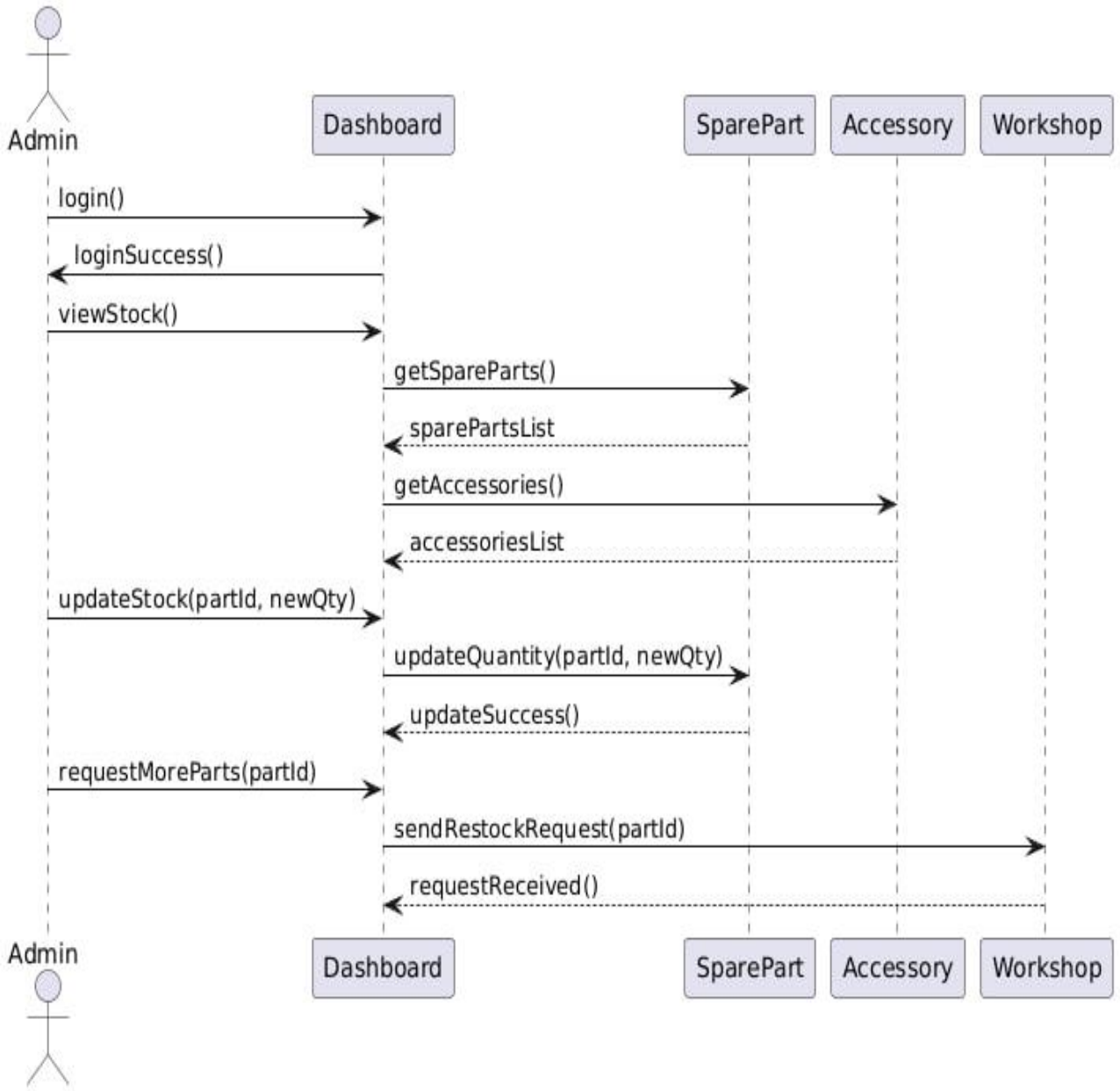


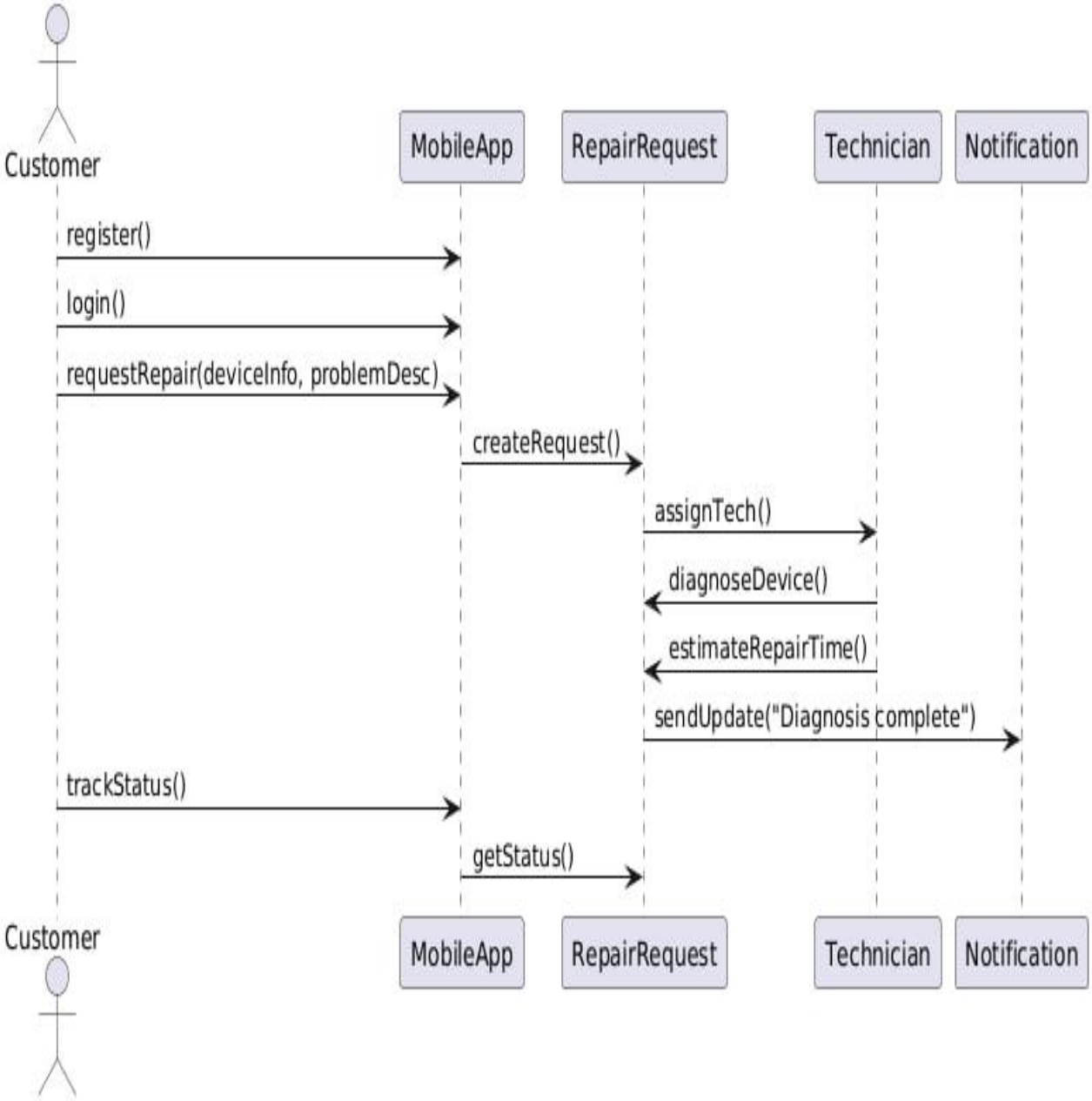
Web Dashboard System:

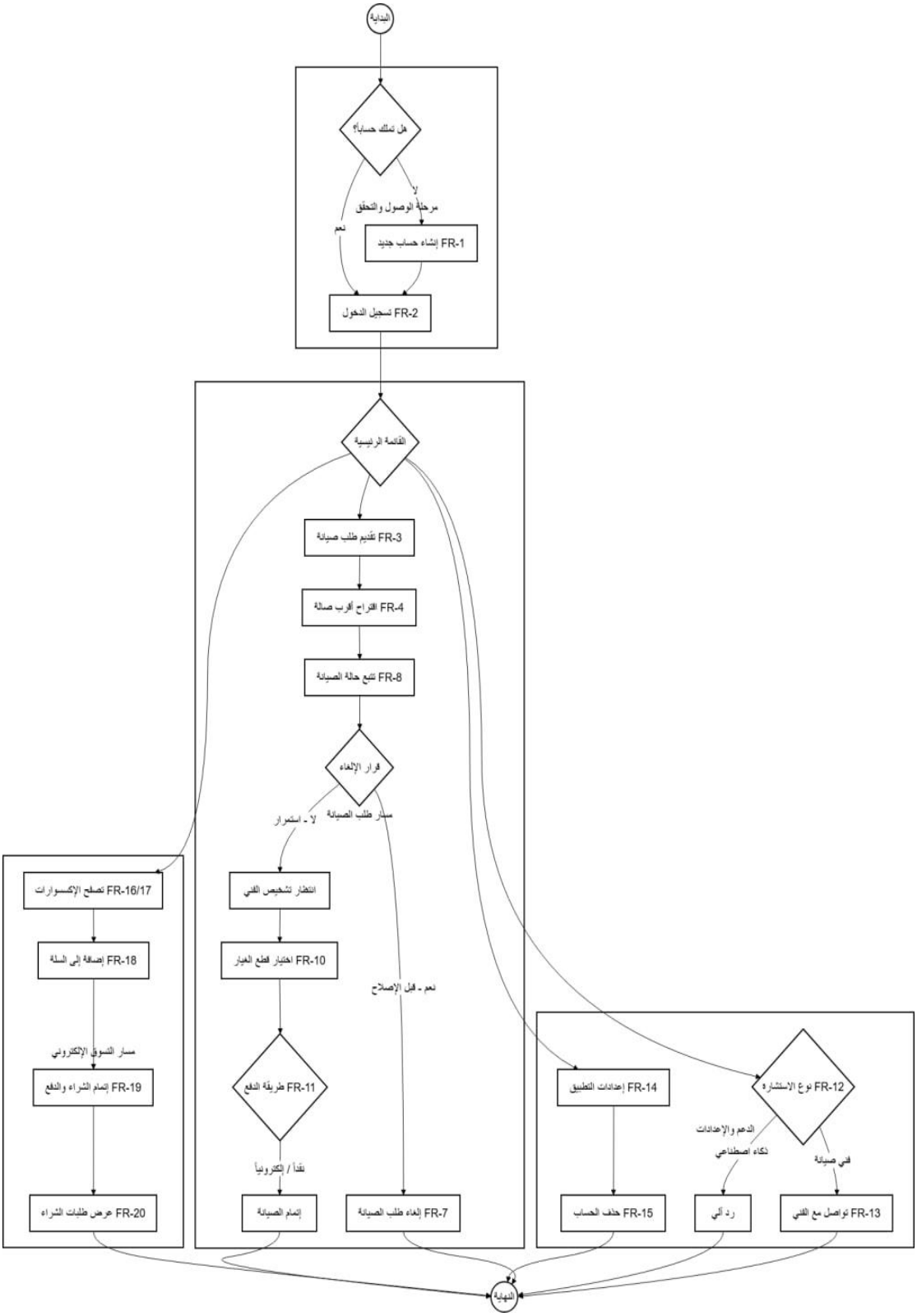


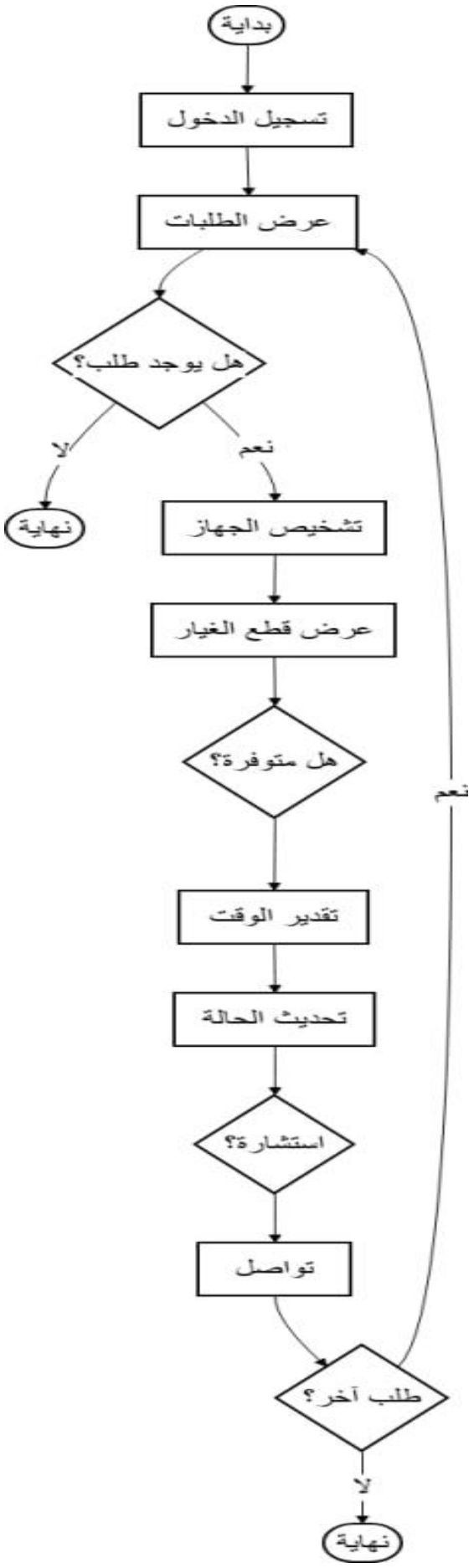
Wep Development system :

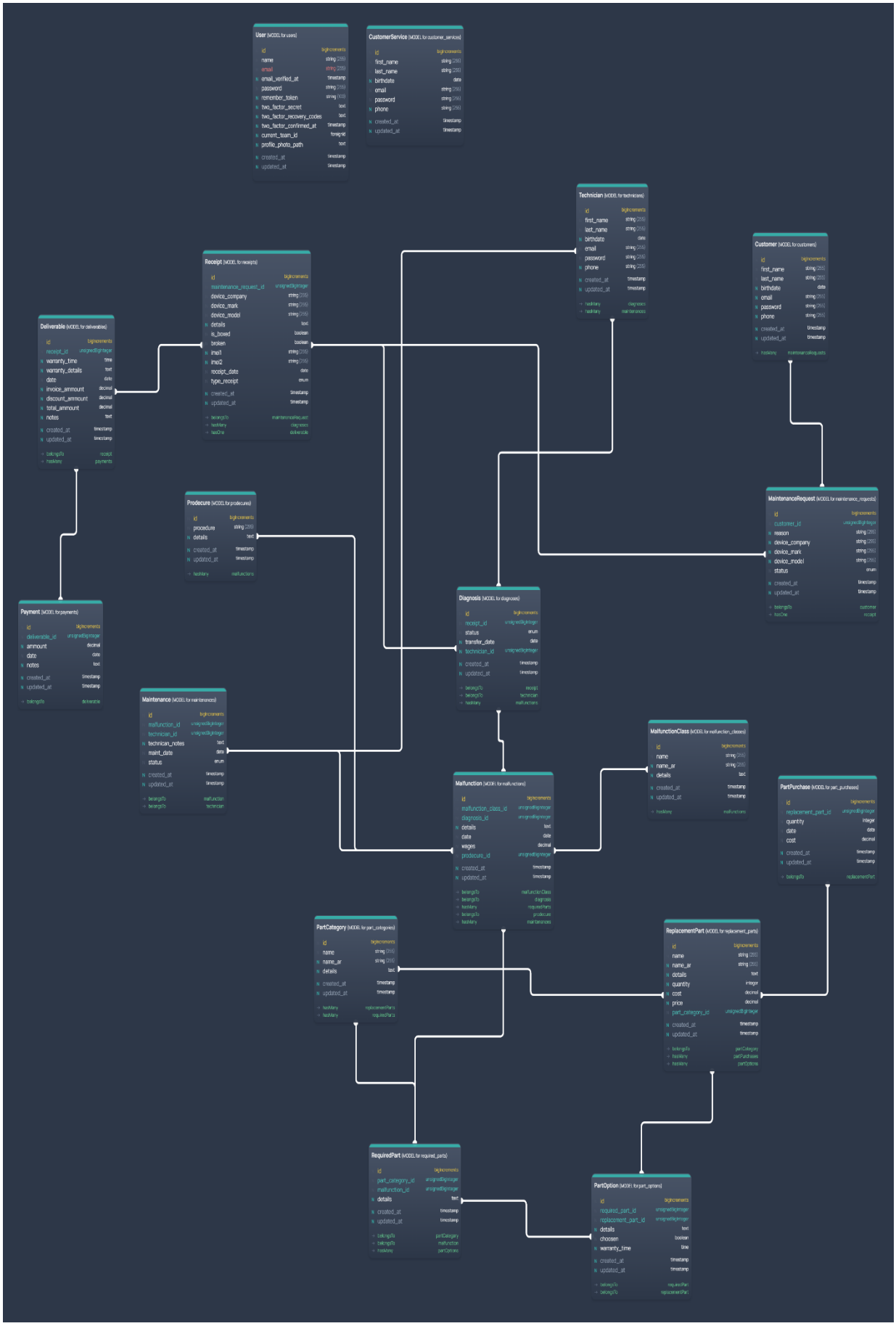


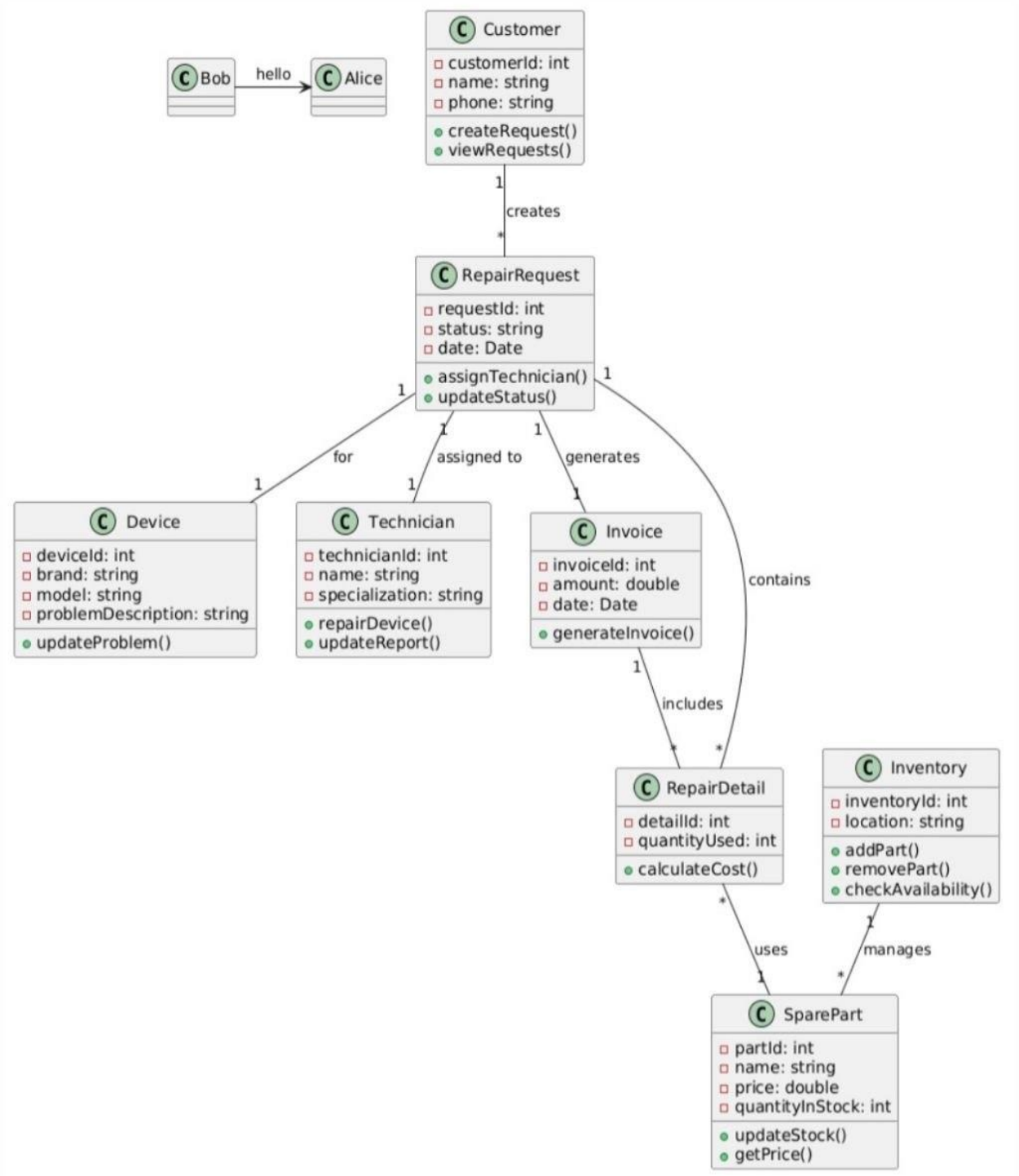

Admin
Dashboard
SparePart
Accessory
Workshop
login()
loginSuccess()
viewStock()
getSpareParts()
sparePartsList
getAccessories()
accessoriesList
updateStock(partId, newQty)
updateQuantity(partId, newQty)
updateSuccess()
requestMoreParts(partId)
sendRestockRequest(partId)
requestReceived()
Admin
Dashboard
SparePart
Accessory
Workshop


Customer
MobileApp
RepairRequest
Technician
Notification
register()
login()
requestRepair(deviceInfo, problemDesc)
createRequest()
assignTech()
diagnoseDevice()
estimateRepairTime()
sendUpdate("Diagnosis complete")
trackStatus()
getStatus()
Customer
MobileApp
RepairRequest
Technician
Notification

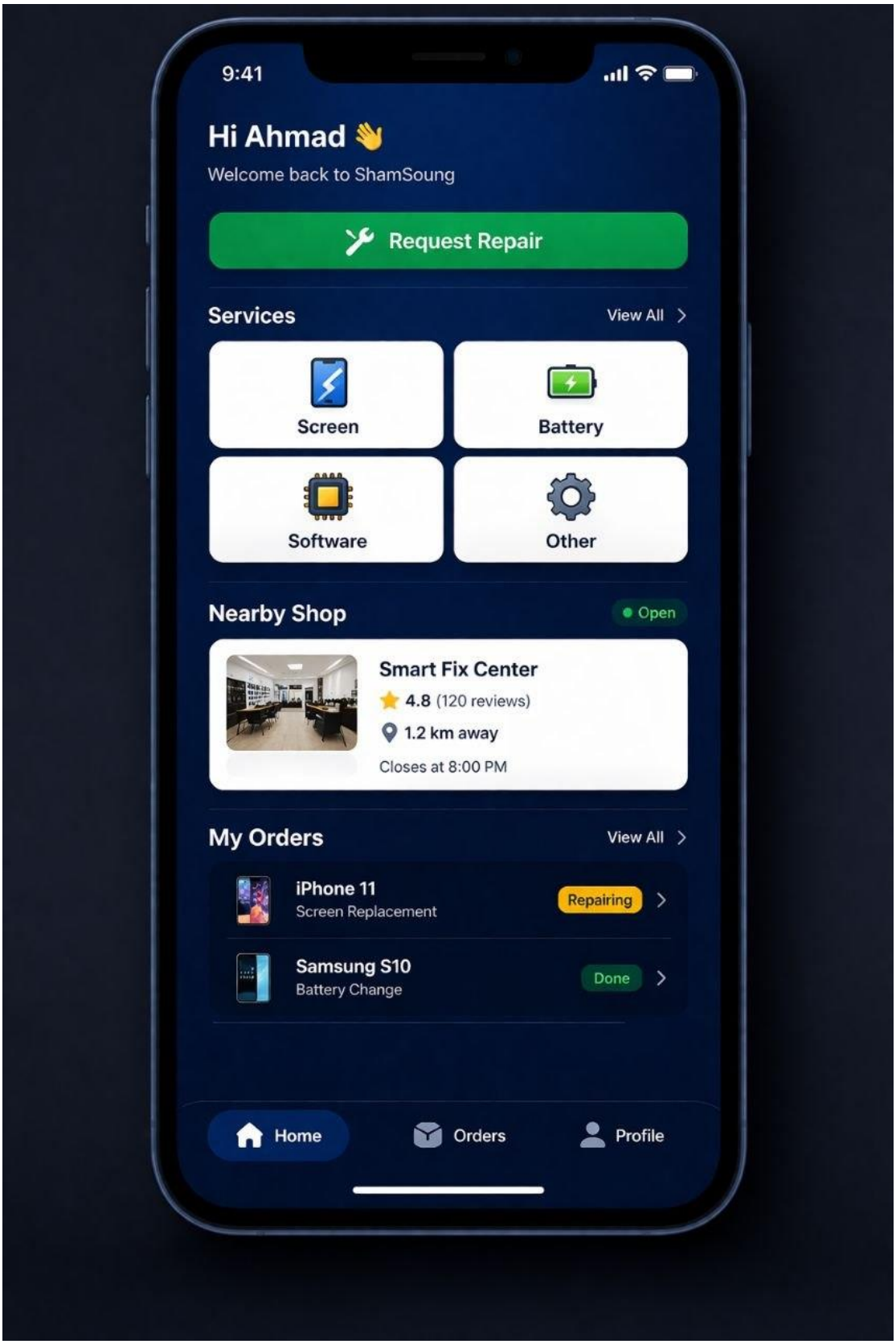

البداية
هل تملك حساب؟
لا
مرحلة الوصول والتحقق
نعم
FR-1 إنشاء حساب جديد
FR-2 تسجيل الدخول
القائمة الرئيسية
FR-3 تقديم طلب صيانة
FR-4 اقتراح أقرب صالة
FR-8 تتبع حالة الصيانة
قرار الإلغاء
مسار طلب الصيانة
لا - استمرار
نعم - قبل الإصلاح
FR-16/17 تصلح الإكسسوارات
FR-18 إضافة إلى السلة
مسار التسوق الإلكتروني
FR-19 إتمام الشراء والدفع
FR-20 عرض طلبات الشراء
انتظار تشخيص الفني
FR-10 اختيار قطع الغيار
FR-11 طريقة الدفع
نقداً / إلكترونياً
إتمام الصيانة
FR-7 إلغاء طلب الصيانة
FR-14 إعدادات التطبيق
FR-12 نوع الاستشارة
الدعم والإعدادات
ذكاء اصطناعي
فني صيانة
FR-15 حذف الحساب
رد آلي
FR-13 تواصل مع الفني
النهاية

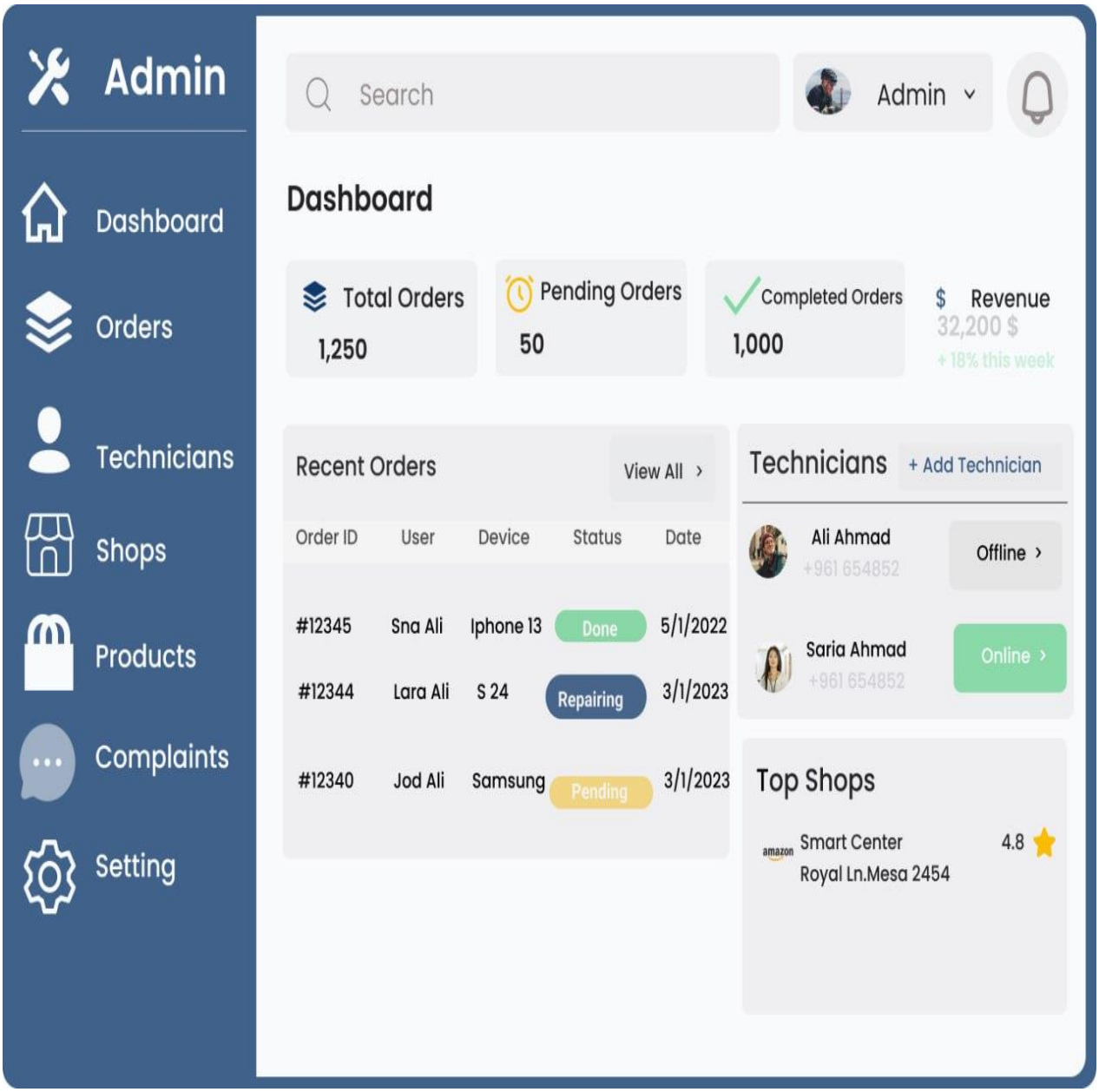

بداية
تسجيل الدخول
عرض الطلبات
هل يوجد طلب؟
لا
نعم
نهاية
تشخيص الجهاز
عرض قطع الغيار
هل متوفرة؟
نعم
تقدير الوقت
تحديث الحالة
استشارة؟
تواصل
طلب آخر؟
لا
نهاية

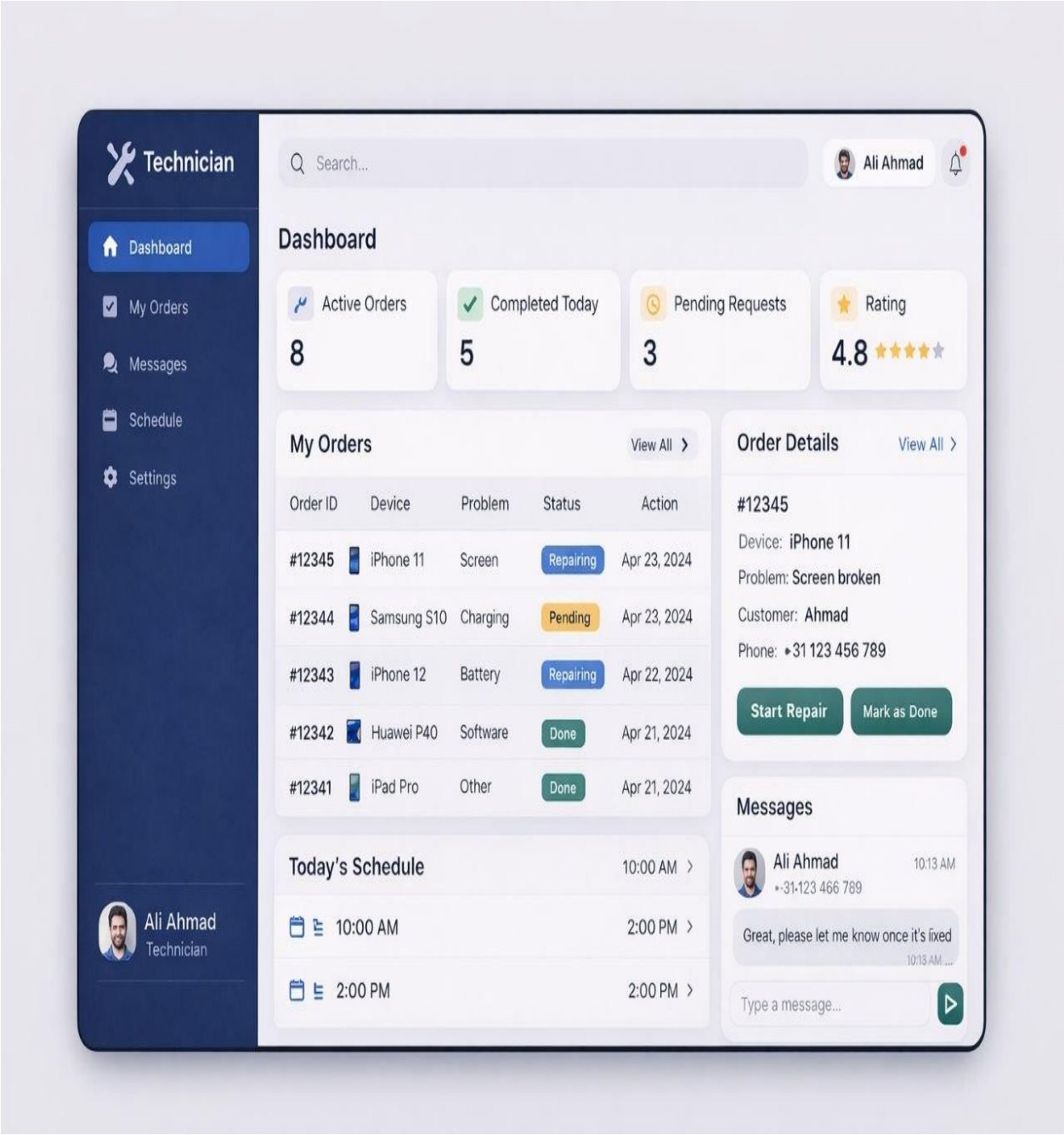

User (MODEL for users)
id bigIncrements
name string (255)
email string (255)
email_verified_at timestamp
password string (255)
remember_token string (100)
two_factor_secret text
two_factor_recovery_codes text
two_factor_confirmed_at timestamp
current_team_id foreignId
profile_photo_path text
created_at timestamp
updated_at timestamp
CustomerService (MODEL for customer_services)
id bigIncrements
first_name string (255)
last_name string (255)
birthdate date
email string (255)
password string (255)
phone string (255)
created_at timestamp
updated_at timestamp
Technician (MODEL for technicians)
id bigIncrements
first_name string (255)
last_name string (255)
birthdate date
email string (255)
password string (255)
phone string (255)
created_at timestamp
updated_at timestamp
hasMany diagnoses
hasMany maintenances
Customer (MODEL for customers)
id bigIncrements
first_name string (255)
last_name string (255)
birthdate date
email string (255)
password string (255)
phone string (255)
created_at timestamp
updated_at timestamp
hasMany maintenanceRequests
Receipt (MODEL for receipts)
id bigIncrements
maintenance_request_id unsignedBigInteger
device_company string (255)
device_mark string (255)
device_model string (255)
details text
is_boxed boolean
broken boolean
imei1 string (255)
imei2 string (255)
receipt_date date
type_receipt enum
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo maintenanceRequest
hasMany diagnoses
hasOne deliverable
Deliverable (MODEL for deliverables)
id bigIncrements
receipt_id unsignedBigInteger
warranty_time time
warranty_details text
date date
invoice_ammount decimal
discount_ammount decimal
total_ammount decimal
notes text
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo receipt
hasMany payments
Prodecure (MODEL for prodecures)
id bigIncrements
procedure string (255)
details text
created_at timestamp
updated_at timestamp
hasMany malfunctions
MaintenanceRequest (MODEL for maintenance_requests)
id bigIncrements
customer_id unsignedBigInteger
reason string (255)
device_company string (255)
device_mark string (255)
device_model string (255)
status enum
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo customer
hasOne receipt
Payment (MODEL for payments)
id bigIncrements
deliverable_id unsignedBigInteger
ammount decimal
date date
notes text
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo deliverable
Diagnosis (MODEL for diagnoses)
id bigIncrements
receipt_id unsignedBigInteger
status enum
transfer_date date
technician_id unsignedBigInteger
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo receipt
belongsTo technician
hasMany malfunctions
Maintenance (MODEL for maintenances)
id bigIncrements
malfunction_id unsignedBigInteger
technician_id unsignedBigInteger
technician_notes text
maint_date date
status enum
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo malfunction
belongsTo technician
MalfunctionClass (MODEL for malfunction_classes)
id bigIncrements
name string (255)
name_ar string (255)
details text
created_at timestamp
updated_at timestamp
hasMany malfunctions
Malfunction (MODEL for malfunctions)
id bigIncrements
malfunction_class_id unsignedBigInteger
diagnosis_id unsignedBigInteger
details text
date date
wages decimal
prodecure_id unsignedBigInteger
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo malfunctionClass
belongsTo diagnosis
hasMany requiredParts
belongsTo prodecure
hasMany maintenances
PartPurchase (MODEL for part_purchases)
id bigIncrements
replacement_part_id unsignedBigInteger
quantity integer
date date
cost decimal
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo replacementPart
PartCategory (MODEL for part_categories)
id bigIncrements
name string (255)
name_ar string (255)
details text
created_at timestamp
updated_at timestamp
hasMany replacementParts
hasMany requiredParts
ReplacementPart (MODEL for replacement_parts)
id bigIncrements
name string (255)
name_ar string (255)
details text
quantity integer
cost decimal
price decimal
part_category_id unsignedBigInteger
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo partCategory
hasMany partPurchases
hasMany partOptions
RequiredPart (MODEL for required_parts)
id bigIncrements
part_category_id unsignedBigInteger
malfunction_id unsignedBigInteger
details text
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo partCategory
belongsTo malfunction
hasMany partOptions
PartOption (MODEL for part_options)
id bigIncrements
required_part_id unsignedBigInteger
replacement_part_id unsignedBigInteger
details text
choosen boolean
warranty_time time
created_at timestamp
updated_at timestamp
belongsTo requiredPart
belongsTo replacementPart


Bob
hello
Alice
Customer
customerId: int
name: string
phone: string
createRequest()
viewRequests()
1
creates
*
RepairRequest
requestId: int
status: string
date: Date
assignTechnician()
updateStatus()
1
for
1
1
assigned to
1
1
generates
1
1
contains
Device
deviceId: int
brand: string
model: string
problemDescription: string
updateProblem()
Technician
technicianId: int
name: string
specialization: string
repairDevice()
updateReport()
Invoice
invoiceId: int
amount: double
date: Date
generateInvoice()
1
includes
*
*
RepairDetail
detailId: int
quantityUsed: int
calculateCost()
Inventory
inventoryId: int
location: string
addPart()
removePart()
checkAvailability()
*
uses
1
1
manages
*
SparePart
partId: int
name: string
price: double
quantityInStock: int
updateStock()
getPrice()

7 لمحة عن تصميم مبدأي




Admin
Search
Admin
Dashboard
Orders
Technicians
Shops
Products
Complaints
Setting
Dashboard
Total Orders
1,250
Pending Orders
50
Completed Orders
1,000
$ Revenue
32,200 $
+ 18% this week
Recent Orders
View All
Order ID
User
Device
Status
Date
#12345
Sna Ali
Iphone 13
Done
5/1/2022
#12344
Lara Ali
S 24
Repairing
3/1/2023
#12340
Jod Ali
Samsung
Pending
3/1/2023
Technicians
+ Add Technician
Ali Ahmad
+961 654852
Offline
Saria Ahmad
+961 654852
Online
Top Shops
Smart Center
Royal Ln.Mesa 2454
4.8


Technician
Search...
Ali Ahmad
Dashboard
My Orders
Messages
Schedule
Settings
Dashboard
Active Orders
8
Completed Today
5
Pending Requests
3
Rating
4.8
My Orders
View All
Order ID
Device
Problem
Status
Action
#12345
iPhone 11
Screen
Repairing
Apr 23, 2024
#12344
Samsung S10
Charging
Pending
Apr 23, 2024
#12343
iPhone 12
Battery
Repairing
Apr 22, 2024
#12342
Huawei P40
Software
Done
Apr 21, 2024
#12341
iPad Pro
Other
Done
Apr 21, 2024
Order Details
View All
#12345
Device: iPhone 11
Problem: Screen broken
Customer: Ahmad
Phone: +31 123 456 789
Start Repair
Mark as Done
Today's Schedule
10:00 AM
10:00 AM
2:00 PM
2:00 PM
2:00 PM
Messages
Ali Ahmad
10:13 AM
+31 123 466 789
Great, please let me know once it's fixed
Type a message...
Ali Ahmad
Technician

THE END