مشروع نظام اداره محلات البصريات

### ****1تحديد الفكرة والمشكلة****

* **حدد الهدف**: عايز تحل مشكلة معينة؟ ولا تعمل خدمة جديدة؟
* **حلل المشكلة**: ليه المشكلة دي مهمة؟ في مين محتاجها؟
* **افترض الحل**: فكر في حل برمجي عملي يحل المشكلة دي.

### ****2 تحليل المتطلبات****

* **حدد الوظائف الأساسية**: إيه اللي التطبيق لازم يعمله؟
* **المستخدمين المستهدفين**: مين هيستخدمه؟ إيه توقعاتهم؟
* **ارسم الـ (Users Story )**: (مثال: كمستخدم، أريد تسجيل الدخول لأصل إلى المحتوى.

### ****3. التخطيط والتصميم****

* **تخطيط المشروع**:
  + حدد المراحل (MVP – Minimum Viable Product).
  + حدد المهام والمواعيد.
* **تصميم الواجهة (UI/UX)**:
  + ارسم Wireframes أو Mockups.
  + فكر في تجربة المستخدم (السهولة، السرعة، التنقل).
* **تصميم النظام (System Design)**:
  + اختر التقنيات (Backend, Frontend, قاعدة بيانات).
  + ارسم مخطط قاعدة البيانات (ERD).
  + حدد المعماريات (مثل MVC، REST API، إلخ).

### ****4. التنفيذ (Development)****

* **ابدأ بـ Backend أو Frontend حسب الأولوية**.
* قسم الشغل لمهام صغيرة (Use Git branches).
* راعي كتابة كود نظيف وقابل للصيانة.
* اختبر كل جزء قبل الانتقال للجزء التالي.

### ****5. الاختبار (Testing)****

* **اختبار يدوي (Manual Testing)**: جرب الوظائف بنفسك.
* **اختبار وحدات (Unit Testing)**: اختبر كل جزء لوحده.
* **اختبار تكامل (Integration Testing)**: تأكد إن الأجزاء كلها بتشتغل مع بعض.
* **اجمع ملاحظات من المستخدمين التجريبيين (Beta Testers)**.

## ****1. تحديد الفكرة والمشكلة****

* **الفكرة**: نظام لإدارة محلات البصريات (Optical Store Management System).
* **المشكلة**: المحلات بتشتغل يدوي أو بأنظمة عامة مش مخصصة للبصريات، وده بيأثر على الكفاءة والدقة.
* **الحل المقترح**: نظام مخصص لإدارة كل ما يخص البصريات (العملاء، الفواتير، العدسات، الطلبات، المخزون، القياسات(.

## ****2. تحليل المتطلبات****

### ****المستخدمين الأساسيين****:

* صاحب المحل
* موظف الاستقبال
* فني النظارات
* العميل

### ****الوظائف الرئيسية (Core Features)****:

* إدارة العملاء وبياناتهم.
* تسجيل القياسات الطبية للعين.
* تسجيل وطلب النظارات / العدسات.
* إدارة الفواتير والمدفوعات.
* إدارة المخزون (عدسات، إطارات، إكسسوارات(
* متابعة الطلبات والحالة (جاري التجهيز، تم التسليم(
* تقارير يومية / شهرية (مبيعات، مخزون، قياسات.(
* صلاحيات للمستخدمين (مدير – موظف(

## ****3. التخطيط والتصميم****

### ****الحد الأدنى المنتج الأوليMVP)****: )

* تسجيل العملاء.
* تسجيل الطلبات والقياسات.
* طباعة فاتورة.
* عرض الطلبات حسب الحالة.

### ****تصميم الواجهة (UI/UX)****:

* + لوحة التحكم
  + صفحة طلب جديد
  + صفحة القياسات
  + صفحة البحث عن عميل

### ****تصميم قاعدة البيانات****

* Customer: الاسم، الهاتف، العنوان.
* Order: رقم الطلب، التاريخ، الحالة، العميل، نوع الطلب.
* Measurement: العين اليمنى/اليسرى، SPH، CYL، Axis، إضافة، ملاحظات.
* Product: الاسم، النوع (عدسة، إطار...)، السعر، الكمية.
* Invoice: مجموع الطلب، المدفوع، المتبقي.

Optical Store Management

ERD : data base for django

# APP Users

1. **Customer (العملاء)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | type | Description |
| id | AutoField | Personal Information |
| First Name | CharField | Personal Information |
| L:ast Name | CharField | Personal Information |
| phone | CharField | Personal Information |
| email | EmailField | Personal Information |
| Date of birth | DateTimeField | Personal Information |
| Address line 1 | TextField | Address |
| Address line 2 | TextField | Address |
| City | CharField | Address |
| Postal Code | CharField | Address |
| Customer since | DateTimeField | Membership |
| Is Vip | BooleanField | Membership |
| Loyalty points | IntegerField | Membership |
| accepts\_marketing | *BooleanField* | Marketing |
| preferred\_contact | CharField(options) | Marketing |
| created\_at | DateTimeField | General |

# APP Prescription

2. Prescription (الوصفات الطبية)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| id | AutoField | المعرف |
| customer | ForeignKey → Customer | العميل |
| right\_sph | DecimalField | Right Eye |
| right\_cyl | DecimalField | Right Eye |
| right\_axis | IntegerField | Right Eye |
|  |  |  |
|  |  |  |
| left\_sph | DecimalField | Left Eye |
| left\_cyl | DecimalField | Left Eye |
| left\_axis | IntegerField | Left Eye |
| right\_reading\_add | DecimalField | Reading ADD |
| left\_reading\_add | DecimalField | Reading ADD |
| right\_pupillary\_distance | DecimalField | Additional Information |
| left\_pupillary\_distance | DecimalField | Additional Information |
| doctor\_name | CharField | Additional Information |
| prescription\_date | DateField | Additional Information |
| note | TextField | Additional Information |
| created\_at | DateTimeField | Additional Information |
| is\_active | *BooleanField* | Additional Information |

# Products APP

3.0 **Brand (الماركات)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | type | Description |
| id | AutoField | BrandInformation |
| Name | CharField | BrandInformation |
| country | CharField | BrandInformation |
| Website | CharField | BrandInformation |
| Logo | ImageField | BrandInformation |
| Description | TextField | BrandInformation |
| is\_active | BooleanField | BrandInformation |
| created\_at | DateTimeField | BrandInformation |

3.1 **Category (التصنيف)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | type | Description |
| id | AutoField |  |
| Name | CharField |  |
| Description | TextField |  |
| Parent | ForeignKey.self |  |
| is\_active | DateTimeField |  |

3.2 **FrameMaterial (مادة الاطار)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | type | Description |
| id | AutoField |  |
| Name | CharField |  |
| properties | JSONField |  |

3.3 **LensType ( نوع العدسة)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | type | Description |
| id | AutoField |  |
| Name | CharField |  |
| Description | TextField |  |
| price\_multiplier | DateTimeField |  |

3.4 **Product (المنتجات)**

| Field | **Type** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| id | AutoField | Basic information |
| name | CharField | Basic information |
| SKU | CharField | Basic information |
| brand | ForeignKey. Category | Basic information |
| category | ForeignKey. Category | Basic information |
| description | CharField | Product description |
| Short\_ description | CharField | Product description |
| frame\_material | ForeignKey. FrameMaterial | Frame specifications |
| frame\_shape | CharField | Frame specifications |
| frame\_color | CharField | Frame specifications |
| frame\_size | CharField | Frame specifications |
| temple\_length | CharField | Frame specifications |
| bridge\_width | CharField | Frame specifications |
| lens\_width | CharField | Frame specifications |
| lens\_type | ForeignKey.LensType | Lens specifications |
| gender | CharField.optians | Marketing information |
| age\_group | CharField.optians | Marketing information |
| cost\_price | DecimalField | Pricing |
| selling\_price | DecimalField | Pricing |
| discount\_price | DecimalField | Pricing |
| Have\_variant | BooleanField |  |
| color | CharField | اللون |
|  |  |  |
| created\_at | DateTimeField | تاريخ الإضافة |

4. **Sale (المبيعات / الفواتير)**

| Field | **Type** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| id | AutoField | المعرف |
| sale | ForeignKey → Sale | الفاتورة |
| product | ForeignKey → Product | المنتج |
| quantity | IntegerField | الكمية |
| unit\_price | DecimalField | السعر الفردي |
| subtotal | DecimalField | الإجمالي الجزئي |

5. **SaleItem (تفاصيل الفاتورة)**

| Field | **Type** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| id | AutoField | المعرف |
| sale | ForeignKey → Sale | الفاتورة |
| product | ForeignKey → Product | المنتج |
| quantity | IntegerField | الكمية |
| unit\_price | DecimalField | السعر الفردي |
| subtotal | DecimalField | الإجمالي الجزئي |

6. **User (المستخدمون)**

| Field | **Type** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| id | AutoField | المعرف |
| username | CharField | اسم المستخدم |
| email | EmailField | البريد الإلكتروني |
| password | CharField | كلمة المرور |
| role | CharField | الدور (مدير، موظف، فاحص) |
| is\_active | BooleanField | فعال أم لا |