**Proje Özellikleri: QR Kod Menü Sistemi**

**1. Projenin Genel Amacı**

İşletmeler (kafe, restoran vb.) için müşterilerin masalardaki QR kodu okutarak dijital menüye ulaştığı, işletme sahiplerinin ise menülerini kolayca yönetebildiği dinamik bir sistem oluşturmak.

**2. Müşteri Tarafı Özellikleri (Menü Arayüzü)**

* **QR Kod ile Menüye Erişim:**
  + Müşteri, masadaki QR kodu telefon kamerasıyla okutur.
  + Herhangi bir uygulama indirmeden, doğrudan web tarayıcısı üzerinden menüye erişir.
* **İşletme Bilgileri:**
  + Menünün en üst kısmında, müşterinin hangi işletmede olduğunu gösteren bir alan bulunur.
  + Bu alanda **işletme logosu**, **işletme adı** ve isteğe bağlı olarak kısa tanıtım bilgileri yer alır.
* **Ana Menü Görünümü:**
  + Ürünler, işletmenin belirlediği kategoriler (örn: Çorbalar, Ana Yemekler, Tatlılar, Sıcak İçecekler) altında listelenir.
  + Her ürün için **görsel**, **ürün adı** ve **fiyatı** net bir şekilde görünür.
* **Ürün Detay Sayfası:**
  + Müşteri, bir ürünün görseline veya adına tıkladığında o ürüne ait detay sayfası açılır.
  + Bu sayfada:
    - Daha büyük ve net bir ürün fotoğrafı.
    - Ürünün detaylı açıklaması (içindekiler, yöresel hikayesi vb.).
    - Varsa besin değerleri veya alerjen uyarıları.

**3. İşletme Sahibi Tarafı Özellikleri (Yönetim Paneli)**

* **Menü Yönetimi:**
  + **Kategori Yönetimi:**
    - Ana kategoriler (örn: Soğuk İçecekler) oluşturabilme.
    - Alt kategoriler (örn: Gazlı İçecekler, Gazsız İçecekler) oluşturabilme ve bunları ana kategorilere bağlayabilme.
  + **Ürün Yönetimi:**
    - Yeni ürün ekleme, mevcut ürünleri düzenleme ve silme.
    - Her ürün için; isim, fiyat, açıklama, detaylı bilgi ve fotoğraf yükleyebilme.
* **Görsel Özelleştirme:**
  + Menünün genel görünümünü kişiselleştirme imkanı.
  + **Yazı tipi** ve **yazı rengini** değiştirebilme.
  + Ürün **fotoğraflarının boyutunu** ve görünümünü ayarlayabilme.
  + İşletme **logosunu** ve **tanıtım yazılarını** güncelleyebilme.
* **Gelişmiş Kurallar ve Otomasyon:**
  + **Zamana Bağlı Ürün Aktifliği:**
    - Belirli ürün veya kategorilerin sadece istenen gün ve saat aralıklarında görünür olmasını sağlama.
    - **Örnek:** "Kahvaltılıklar" kategorisi sadece sabah 08:00 ile 14:00 arasında aktif olur, sonrasında otomatik olarak menüden gizlenir.
  + **İndirim Yönetimi:**
    - Belirli bir ürün veya tüm bir kategori için indirim tanımlayabilme.
    - İndirimin geçerli olacağı tarih ve saat aralığını belirleyebilme.
    - **Örnek:** "Tüm kahve ürünlerinde %15 indirim" şeklinde bir kampanya oluşturma.
    - **Fiyat Yuvarlama:** İndirim sonrası ortaya çıkan küsuratlı fiyatların sistem tarafından otomatik olarak **en yakın tam sayıya yuvarlanması**.

**4. Sistem ve Teknik Gereksinimler**

* **Dinamik QR Kod Üretimi:** Her işletme için sisteme özel, o işletmenin menüsünü açan benzersiz bir QR kod oluşturulmalıdır.
* **Esnek Veritabanı Yapısı:** Kategorileri, alt kategorileri, ürünleri, indirimleri ve zamanlama kurallarını destekleyecek ilişkisel bir veritabanı mimarisi gereklidir.
* **Kullanıcı Dostu Yönetim Paneli:** İşletme sahiplerinin teknik bilgiye ihtiyaç duymadan tüm bu özellikleri kolayca yönetebileceği basit ve anlaşılır bir arayüz tasarlanmalıdır.