

QRDER PROJESİ GEREKSİNİM ANALİZİ

Proje Tanımı

QRder, restoranlar, kafeler, oteller ve fast food zincirleri için geliştirilmiş dijital sipariş yönetim platformudur. Müşteriler QR kod ile menüye erişir, sipariş verir ve süreci takip eder. İşletmeler ise yapay zekâ destekli analizlerle operasyonlarını optimize eder.

Fonksiyonel Gereksinimler

ID	Gereksinim	Açıklama
FR-01	QR Kod ile Menü Erişimi	Müşteri, masa üzerindeki QR kodu okutarak dijital menüye ulaşabilmelidir.
FR-02	Dijital Sipariş Oluşturma	Müşteri, dijital menüden ürünleri seçip sipariş oluşturabilmelidir.
FR-03	Sipariş Durumu Takibi	Müşteri, siparişinin durumunu (hazırlanıyor, teslim edildi vb.) takip edebilmelidir.
FR-04	Akıllı Menü Asistanı	Yapay zekâ, kullanıcının geçmiş siparişleri ve tercihlerine göre ürün önerileri sunmalıdır.
FR-05	Geçmiş Siparişleri Görüntüleme	Müşteri, önceki sipariş geçmişine ulaşabilmelidir.
FR-06	İşletme Kampanya Bildirimi	İşletmeler kampanya ve indirimleri kullanıcıya gösterebilmelidir.
FR-07	Mutfak ve Garson Paneli	Siparişler mutfak ve garson ekranlarında gösterilmeli, süreç adım adım izlenmelidir.
FR-08	Yönetim Paneli	İşletme sahibi siparişleri, kullanıcı geri bildirimlerini ve satış analizlerini görebilmelidir.
FR-09	Sipariş Optimizasyonu	Sistem, yoğun saatleri analiz ederek mutfağa öneriler sunmalıdır.

Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler

ID	Gereksinim	Açıklama
NFR-01	Performans	Sipariş işlemleri 2 saniye içinde yanıtlanmalıdır.
NFR-02	Güvenlik	Kullanıcı verileri şifreli saklanmalı, giriş işlemleri güvenli olmalıdır (örneğin Bcrypt).
NFR-03	Kullanılabilirlik	Arayüz kullanıcı dostu ve mobil uyumlu olmalıdır.
NFR-04	Sürdürülebilirlik	Kağıt menü yerine tamamen dijital sistem kullanılmalıdır.
NFR-05	Ölçeklenebilirlik	Sistem aynı anda birden fazla işletmeyi ve kullanıcıyı desteklemelidir.
NFR-06	Uyum	Sistem farklı tarayıcılarda ve cihazlarda sorunsuz çalışmalıdır.

Kısıtlayıcı Gereksinimler

ID	Gereksinim	Açıklama
CR-01	Mobil Uyum	Sistem mobil cihazlarda çalışacak şekilde optimize edilmelidir.
CR-02	Yalnızca İnternet Üzerinden	QR kod sisteminin çalışması için internet bağlantısı zorunludur.
CR-03	Dil	Sistem başlangıçta yalnızca Türkçe dil desteği ile sunulacaktır.

Arayüz Gereksinimler

ID	Gereksinim	Açıklama
UI-01	Kullanıcı Arayüzü	Dijital menü, sipariş ekranı ve takip ekranı sade ve sezgisel olmalıdır.
UI-02	Yönetici Paneli	İşletmelere özel panel, sipariş ve satış bilgilerini göstermelidir.
UI-03	Yapay Zekâ Paneli	AI öneri sistemi için kullanıcı verilerine dayalı öneri bölümü yer almalıdır.

Yapay Zekâ Entegrasyonu

ID	Gereksinim	Açıklama
AI-01	Öneri Motoru	Kullanıcının tercihleri, geçmişi ve popüler ürünlere göre yemek önerileri sunulmalıdır.
AI-02	Yoğunluk Analizi	Mutfak ve servis yoğunluklarını analiz ederek öneri üretmelidir.
AI-03	Stratejik Analiz	İşletmeye yoğun saatler, popüler ürünler ve kampanya etkileri hakkında analiz sunmalıdır.

Teknoloji Gereksinimi

Bileşen	Teknoloji
Frontend	React, Next.js, Bootstrap
Backend	Node.js, Express.js
Veritabanı	PostgreSQL
Güvenlik	Bcrypt
API Testi	Postman
Sürüm Kontrolü	Git, GitHub
AI Modülü	ChatGPT destekli öneri sistemi