

# Otobüs Rezervasyon ve Bilet Satış Otomasyonu

## 1. Proje Tanımı

Sistem, üyelerin kalkış yeri, varış yeri ve tarihi seçerek otobüs seferlerini görüntüleyebileceği, rezervasyon yapıp bilet satın alabileceği bir platformdur. Yönetici kullanıcılar yeni seferler ekleyebilir, mevcut seferleri kaldırabilir ve üyelik isteklerini onaylayabilir. Sistemde üç tür kullanıcı bulunacaktır:

- Üst Düzey Yönetici:** Tüm sistem ayarlarını yapabilir.
- Orta Düzey Yönetici:** Seferleri yönetebilir ve kullanıcı üyelik isteklerini değerlendirebilir.
- Normal Kullanıcı:** Seferleri sorgulayabilir, bilet rezervasyonu yapabilir ve satın alabilir.
- Yetkisiz Kullanıcı:** Seferleri sorgulayabilir ancak rezervasyon veya satın alma işlemi için üye olmalıdır.

## 2. Proje Takımı ve İş Bölümü

Ekip Üyesi	Görev	Açıklama
Furkan Kuyumcu	Backend Geliştirme & Veritabanı	Kullanıcı yönetimi, rezervasyon sistemi, veritabanı yönetimi
Ayberk Aydemir	Frontend Geliştirme & UI/UX	Kullanıcı arayüzü tasarımı, kullanım senaryoları, grafik tasarım
Emre Utku	Proje Yönetimi & Test	Proje planlaması, gereksinim analizi, sistem testleri, dokümantasyon

## 3. İş Tanımları (Ana Bölümler ve Aktiviteler)

### 3.1 Kullanıcı Yönetimi

- Kullanıcı kayıt ve giriş işlemleri
- Kullanıcı rolleri (Admin, Yönetici, Kullanıcı)
- Üyelik onay mekanizması

### 3.2 Sefer Yönetimi

- Yeni sefer ekleme
- Mevcut seferleri düzenleme/silme
- Seferlerin kullanıcılar tarafından görüntülenmesi

### 3.3 Rezervasyon ve Satın Alma

- Kullanıcının sefer seçmesi

- Rezervasyon yapma ve iptal etme
- Bilet satın alma ve ödeme entegrasyonu

### 3.4 Yetkisiz Kullanıcı Erişimi

- Sefer sorgulama
- Üye olma gerekliliği hakkında bilgilendirme

### 3.5 Yönetici İşlevleri

- Seferleri yönetme
- Üyelik başvurularını değerlendirme
- Raporlama ve sistem yönetimi

## 4. Zaman Planlaması (Gantt Diyagramı)

Aşağıdaki görevler yaklaşık zaman tahmini ile oluşturulmuştur:

Görev	Süre (Hafta)
Gereksinim Analizi	1
Sistem Tasarımı	2
Backend Geliştirme	4
Frontend Geliştirme	4
Entegrasyon ve Test	2
Son Test ve Yayına Alma	1

## 5. Detaylı Gereksinim Analizi

- **Fonksiyonel Gereksinimler**
  - Kullanıcı kayıt ve giriş yapabilmelidir.
  - Üyelik doğrulaması ve onayı yapılmalıdır.
  - Kullanıcılar seferleri sorgulayabilmelidir.
  - Üyeler rezervasyon yapabilmeli ve bilet satın alabilmelidir.
  - Yöneticiler sefer ekleyip kaldırabilmelidir.
- **Teknik Gereksinimler**
  - Veritabanı: MySQL
  - Backend: Java
  -

## 6. Kullanım Senaryoları (Use Cases)

### 6.1 Senaryo Diyagramı

- **Çöp Adamlar & Elipslerle Gösterim**

- Kullanıcı (**Normal Kullanıcı**) → Sefer sorgulama, rezervasyon yapma, bilet satın alma
- Yönetici (**Admin**) → Sefer ekleme, kullanıcı yönetimi

### 6.2 Örnek Senaryo: Bilet Rezervasyonu

- **Ön Koşul:** Kullanıcı sisteme üye olup giriş yapmıştır.
- **Son Koşul:** Kullanıcı seçtiği sefere rezervasyon yapmıştır.
- **Temel Akış:**
  1. Kullanıcı giriş yapar.
  2. Seferleri sorgular.
  3. Uygun bir seferi seçer.
  4. Rezervasyon yap butonuna basar.
  5. Başarılı rezervasyon mesajı gösterilir.
- **Alternatif Akış:**
  1. Eğer seçilen seferde yer yoksa hata mesajı gösterilir.

## 7. Sistem Sınıf Diyagramı

- **Kullanıcı** → Ad, Soyad, E-posta, Şifre, Rol
- **Sefer** → Kalkış, Varış, Tarih, Saat, Fiyat, Kontenjan
- **Rezervasyon** → Kullanıcı, Sefer, Koltuk Numarası, Durum

## 8. Sistem Ardışıklık Diyagramı (Sequence Diagram)

### 8.1 Bilet Satın Alma Senaryosu

1. Kullanıcı giriş yapar.
2. Seferleri görüntüler.
3. Bilet satın al butonuna tıklar.
4. Sistem ödeme ekranını açar.
5. Kullanıcı ödeme yapar.
6. Sistem bilet onayını kullanıcıya gösterir.