

# Umuttepe Turizm Otobüs Bileti Satış Uygulaması

Güneş Kahiloğulları-211307015<sup>1</sup>

Barış Fahri Kahrıman-211307024<sup>2</sup>

Bartu Karaca-211307042<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Bilişim Sistemleri Mühendisliği, Teknoloji Fakültesi, Kocaeli Üniversitesi

<https://github.com/guneskahil/TicketBooking>

[<sup>1</sup>gunesskahil@gmail.com](mailto:gunesskahil@gmail.com) [<sup>2</sup>barisfahrikahriman@gmail.com](mailto:barisfahrikahriman@gmail.com) [<sup>3</sup>bartukaraca5328@gmail.com](mailto:bartukaraca5328@gmail.com)

## Özet

Bu rapor, kullanıcıların otobüs bileti satın alma sürecini kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmış bir online bilet satış platformunun geliştirilmesini kapsamaktadır. Proje, kullanıcı arayüzü tasarımından veri tabanı yönetimine, ödeme sistemlerinin entegrasyonuna kadar geniş bir teknik yelpazeyi ele almakta ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek için uygulanan yenilikçi çözümleri vurgulamaktadır.

Platform, kullanıcıların otobüs seferleri arasından seçim yapmalarını, koltuk seçimlerini ve bilet satın almalarını sağlayan bir dizi işlevsellik sunar. Aynı zamanda güvenli ödeme işlemleri, kullanıcı verilerinin korunması ve yüksek erişilebilirlik standartlarına uygun olarak tasarlanmıştır. Rapor, kullanıcı ihtiyaçlarına dayalı bir tasarım sürecini detaylandırmaktadır.

Rapor, ayrıca, platformun geliştirilmesi sırasında karşılaşılan zorlukları ve bu zorlukların üstesinden gelmek için uygulanan stratejileri tartışmaktadır. Sonuç olarak, bu rapor, online bilet satış platformlarının geliştirilmesi ve ulaşım sektöründeki dijital dönüşüm süreçlerine katkıda bulunacak önemli bilgiler ve öneriler sunmaktadır.

*Anahtar Kelimeler: Veri tabanı, PHP,*

## Abstract

This report covers the development of an online ticketing platform designed to facilitate the process of bus ticket purchase by users. The project addresses a wide range of technical

aspects, from user interface design to database management, integration of payment systems and highlights innovative solutions implemented to improve the user experience.

The platform offers a range of functionalities that enable users to choose from bus schedules, select seats and purchase tickets. It is also designed for secure payment transactions, user data protection and high accessibility standards. The report details a design process based on user needs.

The report also discusses the challenges faced during the development of the platform and the strategies implemented to overcome these challenges. In conclusion, this report provides important insights and recommendations that will contribute to the development of online ticket sales platforms and digital transformation processes in the transport sector.

*Keywords: Database, PHP,*

## 1.Giriş

### 1.1. Projenin Amacı

Dijital çağda, ulaşım hizmetlerinin erişilebilirliği ve kullanıcı deneyimi, müşteri memnuniyeti ve işletme başarısı için kritik öneme sahiptir. Bu rapor, kullanıcıların otobüs bileti satın alma sürecini basitleştirmeyi amaçlayan bir online bilet satış platformunun geliştirilmesini kapsamaktadır. Proje, kullanıcı arayüzü tasarımından veri tabanı yönetimine, ödeme sistemlerinin entegrasyonundan güvenlik önlemlerine kadar geniş bir teknik yelpazeyi ele almakta ve kullanıcı deneyimini

iyileştirmek için uygulanan yenilikçi çözümleri vurgulamaktadır.

## 1.2. Kapsam ve Sınırlamalar

Rapor, platformun kullanıcı arayüzü tasarımını, veri tabanı mimarisini, ödeme sistemlerinin entegrasyonunu ve güvenlik protokollerini detaylandırmaktadır. Ayrıca, kullanıcı ihtiyaçlarına dayalı bir tasarım sürecini ve platformun geliştirilmesi sırasında karşılaşılan zorlukları ve bu zorlukların üstesinden gelmek için uygulanan stratejileri tartışmaktadır. Bununla birlikte, raporun kapsamı teknik ve işlevsel yönlerle sınırlı olup, pazarlama stratejileri veya finansal analiz gibi konuları içermemektedir.

## 1.3. Raporun Önemi

Online bilet satış platformları, ulaşım sektöründe dijital dönüşümün ön saflarında yer almaktadır. Bu rapor, sektördeki mevcut uygulamaları ve gelecekteki trendleri analiz ederek, kullanıcıların ihtiyaçlarını daha iyi anlamamıza ve onlara daha iyi hizmet sunmamıza yardımcı olacaktır. Ayrıca, bu projenin geliştirilmesi sırasında elde edilen bilgiler, benzer projeler için değerli bir kaynak olarak hizmet edebilir.

## 1.4. Literatür Taraması

Otobüs bileti satış siteleri, seyahat endüstrisinde önemli bir yer tutan ve kullanıcıların seyahat planlarını kolaylaştıran çevrimiçi platformlardır. Bu siteler, kullanıcılara otobüs seferlerini arama, rezervasyon yapma ve ödeme işlemlerini gerçekleştirme gibi olanaklar sunar. Otobüs bileti satış siteleri genellikle kullanıcı dostu arayüzleriyle dikkat çekerler. Kullanıcılar, seyahat tarihleri, kalkış ve varış noktaları gibi bilgileri kolayca girebilir ve bilet arama işlemi hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilir. Otobüs bileti satış siteleri genellikle kullanıcılara farklı otobüs firmalarının fiyatlarını karşılaştırma imkanı sunarlar. Ayrıca, belirli dönemlerde kampanyalar ve indirimlerle kullanıcıları teşvik ederler. Kullanıcılar, bilet satın alırken çeşitli ödeme seçeneklerinden faydalanabilirler. Kredi kartı, banka havalesi, mobil cüzdanlar gibi farklı ödeme yöntemleri genellikle sunulur.

Önde gelen otobüs bileti satış siteleri genellikle güvenlik önlemleri alarak kullanıcıların kişisel ve finansal bilgilerini korur. Ayrıca, güvenilir otobüs firmalarıyla iş birliği yaparak kullanıcıların güvenli bir seyahat deneyimi yaşamalarını sağlarlar.

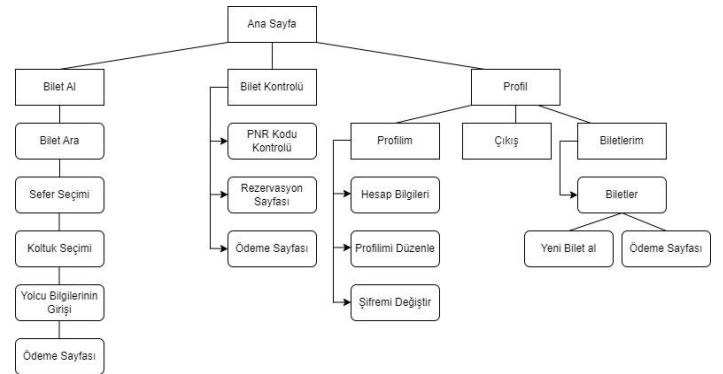
## 2. Tasarım ve Geliştirme Süreci

### 2.1. Veritabanı Tasarımı

Projede kullanıcı bilgileri, biletler, otobüs seferleri gibi verilerin tutulması ve kullanılması için bir veritabanına ihtiyaç olduğuna karar verildi. Geliştirme dili PHP olduğu için ve PHP ile uyumluluğun daha iyi olduğuna karar verilerek MySQL veritabanının kullanılması karar verildi. Umuttepe\_turizm adı ile bir veritabanı kuruldu ve bu veritabanına geliştirme aşamasında gerekli tablolar ile bu tablolara ait sütunlar oluşturuldu. Veritabanı ile proje birbirine bağlandı. Veritabanının sql dosyası GitHub reposuna eklenmiştir. Tablolar vb. bileşenlerin detaylı incelemeleri için burayı kullanabilirsiniz.

### 2.2. Arayüz Tasarımı

Kullanıcı arayüzünün nasıl yapılacağı üzerine araştırmalar yapıldı. Halihazırda çalışmakta olan otobüs bileti sitelerinin tasarımları incelendi. Bu incelemeler sonucunda kullanılması gerek arayüz ile ilgili kararlar alındı ve bu kararlar doğrultusunda bir prototip arayüz hazırlandı. Projeyi geliştirme aşamasında yeni eklenen özelliklere ve farkına varılan eksikliklere göre arayüzde geliştirmeler yapıldı.



Şekil 1: Kullanıcı arayüzüne ilişkin akış şeması

Bu çalışmalara göre kullanıcıyı bir ana sayfa karşılayacak. Her sayfada bir navbar ve footer

kısmı olacak. Kullanıcılar bunlar aracılığı ile diğer sayfalara erişecek. Bilet alma kısmında tarih, kalkış ve varış istasyonları seçip koltuk seçme, ödeme gibi sayfalara devam edecektir. Arayüz geliştirilirken HTML, CSS, JavaScript kullanılarak sayfalara dinamik ve etkileşimli öğeler eklendi.

### 2.3.Backend Geliştirme

Backend geliştirilirken PHP ve CodeIgniter kullanılıcağı projeye başlarken belirlenmişti. Kullanıcıların sisteme kaydolması, giriş yapması gibi oturum yönetimleri yapıldı. Kullanıcılar için doğru ve güvenli oturum açma süreci sağlandı. Veritabanı ile etkileşimler sağlandı. Backend ile veritabanı bağlantıları gerçekleştirildi. Bu sayede kullanıcı etkileşimleri ile veritabanına veriler kaydedilir ve kullanılabilir hale geldi. MySql veritabanı ile etkileşim sağlamak için codeigniter sınıfları kullanıldı.

Kullanıcıların belirli kriterlere göre (tarih, rota, koltuk tipi vb.) bilet araması yapabilmesi için uygun sorgular oluşturuldu. Ayrıca, kullanıcıların seçtikleri biletleri rezerve edebilmesi ve sepete ekleyebilmesi için gerekli backend işlemleri gerçekleştirildi.

Kullanıcıların bilet satın alabilmesi için ödeme entegrasyonu sağlandı. Ödeme sonucuna göre kullanıcıya bildirimler gönderildi ve bilet satın alma işlemi tamamlandı. Backend geliştirme sürecinde hata yönetimi önemli bir rol oynadı. Kullanıcıların hatalı girişlerine karşı güvenlik kontrolleri yapıldı ve hatalı durumlar için uygun hata mesajları kullanıcıya sunuldu.

#### 2.3.1.CodeIgniter Nedir?

Codeigniter yaygın olarak ihtiyaç duyulan görevler için zengin bir kütüphane sunmanın yanı sıra bu kütüphanelere erişmek için basit bir arayüz ve mantıksal yapı sağlayarak, hızlı projeler

geliştirilmesini sağlar. Codeigniter, yapılacak bir işlem için gereken kod miktarını en aza indirerek projeye yaratıcı bir şekilde odaklanılmasını sağlar. Codeigniter veritabanı bağlantısı, dosya yükleme, oturum yönetimi gibi işlemleri basit bir şekilde gerçekleştirmenize olanak sağlayan bir frameworktür. Bünyesinde bulunan helperlar, libraryler ve güvenlik önlemleri sayesinde geliştiricinin işini oldukça kolaylaştırır.

### 2.4. Sunucu İşlemleri

Geliştirme boyunca Apache kullanılarak localde çalışıldı. Geliştirme aşaması bitirilip proje canlıya alınmaya hazır olduğunda sunucu işlemlerine başlandı. Hosting ve domain işlemlerinin yönetimi için Plesk kontrol paneli kullanıldı. Sunucu için sertifika güncellemeleri, kullanıcı adı, şifre oluşturma gibi işlemler yapıldı. <https://umutpeturizmkkk.atakanguney.com> domaini oluşturuldu. Daha sonrasında sunucuya FTP aracılığı ile proje dosyaları yüklendi. Bu yükelemeler FileZilla programı aracılığı ile yapıldı. Plesk tarafından verilen IP adresi ve şifre aracılığı ile FileZilla'dan sunucuya bağlandı. Sonrasında Plesk arayüzünden sunucuya veritabanı kuruldu. Localde çalışırken oluşturulan veritabanının SQL kodları buradaki veritabanına yazılarak canlı sunucu için veritabanı oluşturuldu. Bu veritabanının bağlantıları kodlara entegre edildi. Proje canlıya alındıktan sonra sayfalar tek tek kontrol edildi. Alınan hatalar incelendi ve düzeltildi.

#### 2.4.1.Domain ve Hosting Nedir?

Domain, internet kullanıcılarının web sitenizi ziyaret etmek için kullanabileceği bir adres ya da URL'dir. DNS'de kayıtlı olan ve uygulama sunucusu ve web düzenleyicileri tarafından evrensel olarak tanınan bir addır. Domain, müşterilerin web siteleri için ayırt edici adlar edinmelerine

yardımcı olur. Hosting, herhangi bir web sitesine internet üzerinden erişilmesini sağlayan bir hizmet türüdür. Hosting, web sitenizi depolamak ve onu arayan ziyaretçilere hizmet vermek için çevrimiçi bir alana sahip olmanızı sağlar. Web hosting ile web sitenizi çevrimiçi olarak başlatabilirsiniz.

## 2.5. GitHub

Geliştirme üç kişi tarafından eşzamanlı olarak görev paylaşımı ile yapıldığı için versiyon kontrol sistemine ihtiyaç duyuldu ve bunun için GitHub kullanıldı. Projeye başlarken bir repo oluşturuldu ve tüm geliştiriciler entegre edildi. Proje geliştirilirken tüm geliştiriciler kendi alanlarındaki geliştirmeleri yapıp GitHub Desktop aracılığı ile pushladılar. Bu sayede geliştiriciler verimli, görev paylaşımı yapılacak şekilde geliştirmelerini yaptılar.

## 3.Sonuç

Bu rapor, otobüs bileti satış sitesinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanması sürecini detaylı bir şekilde ele aldı. Geliştirme sürecinde, kullanıcı dostu bir arayüzün yanı sıra güvenlik, performans ve kullanılabilirlik gibi temel faktörlere odaklanıldı. Sistemin başarı kriterleri arasında kullanıcıların kolaylıkla bilet arayabilmesi, rezervasyon yapabilmesi ve güvenli ödeme işlemlerini tamamlayabilmesi bulunmaktadır. Sonuç olarak, otobüs bileti satış sitesinin başarılı bir şekilde geliştirilmesi ve kullanıma sunulması, kullanıcıların seyahat deneyimini iyileştirmek için önemli bir adımdır. Sürekli olarak kullanıcı geri bildirimlerine ve endüstri trendlerine uyum sağlayarak, sistemin daha da geliştirilmesi ve kullanıcı memnuniyetinin artırılması sağlanabilir.

## 4.Kaynakça

[1] <https://www.turhost.com/blog/plesk-nedir/>

[2]<https://www.digitaltalks.org/2022/03/25/domain-hosting-farki-nedir/#:~:text=Domain%20internet%20kullan%C4%B1c%C4%B1lar%C4%B1n%C4%B1n%20web%20sitenizi,eri%C5%9Filmesini%20sa%C4%9Flayan%20bir%20hizmet%20t%C3%BCr%C3%BCd%C3%BCr.&text=DNS'de%20kay%C4%B1tl%C4%B1%20olan%20ve,evrensel%20olarak%20tan%C4%B1nan%20bir%20add%C4%B1r.>

[3]<https://ata.com.tr/blog-detay/codeigniter-nedir-136>

[4]<https://www.youtube.com/watch?v=rdYpMb3BFxI&t=8058s>

[5]<https://codeigniter.com/userguide3/tutorial/index.html>

[6] <https://www.phptutorial.net/>

[7] <https://www.w3schools.com/php/>

[8]<https://www.apachefriends.org/tr/index.html>