

UMUTTEPE TURİZM

Proje Raporu

Andaç Akyüz
211307035
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkiye
akyuzandac@gmail.com

Furkan Esad Uzun
211307059
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkiye
f.esad.uzun@gmail.com

Oktan Efe Çakar
211307021
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkiye
Oktanefecakar@gmail.com

Özetçe— Bu rapor, CodeIgniter PHP çerçevesi ve Bootstrap CSS kütüphanesi kullanılarak geliştirilen bir bilet uygulaması web sitesini detaylı bir şekilde sunmaktadır. Uygulama, kullanıcı dostu bir arayüz ile çeşitli etkinlikler ve seyahatler için bilet satın alma imkanı sunmaktadır.

Rapor, projenin gereksinimlerini, tasarımını, geliştirmesini ve testini ayrıntılı bir şekilde açıklamaktadır. Uygulamada kullanılan teknolojiler ve karşılaşılan sorunlar da detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

Özetle, bu rapor, bilet uygulamasının geliştirilme sürecini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır, ayrıca anahtar kelimeler arasında bilet uygulaması, PHP, CodeIgniter ve web geliştirme, veri tabanı bulunmaktadır.

Abstract— This report comprehensively presents a ticketing application website developed using the CodeIgniter PHP framework and Bootstrap CSS library. The application features a user-friendly interface allowing users to purchase tickets for various events and travels.

The report details the requirements, design, development, and testing phases of the project. It also elaborates on the technologies utilized in the application and the encountered challenges.

In summary, this report thoroughly covers the development process of the ticketing application, with key terms including ticketing application, PHP, CodeIgniter, and web development.

Keywords — Ticketing application, PHP, CodeIgniter, Web development

I. GİRİŞ

Bilet satın alma süreci, günümüzde birçok insan için oldukça karmaşık ve zaman alıcı bir deneyim haline gelmiştir. İnsanlar, farklı etkinlikler için bilet ararken birden fazla web sitesi ve uygulama arasında geçiş yapmak zorunda kalabilirler. Bu durum, bilet mevcudiyetini kontrol etmeyi, fiyatları karşılaştırmayı ve sonunda satın alma işlemini tamamlamayı oldukça zorlaştırır. Üstelik, birçok platformda ödeme işlemi sırasında uzun ve karmaşık formlar doldurmak da gerekebilir.

Tüm bu aşamalar, kullanıcıların istedikleri etkinlik veya seyahat için bilet bulmalarını ve satın almalarını oldukça zorlu hale getirir. Bu proje, bu sorunu çözmek ve kullanıcıların bu süreci daha kolay ve keyifli hale getirmek için tasarlanmış bir bilet uygulaması web sitesi sunmaktadır. Kullanıcı dostu bir arayüz sunan bu uygulama, çeşitli etkinlikler ve seyahatler için bilet satın alma işlemini tek bir merkezi platformda birleştirir. Kullanıcılar, aradıkları etkinlik veya seyahatleri kategorilere, tarih aralıklarına veya anahtar kelimelere göre filtreleyebilirler. Ayrıca, her etkinlik veya seyahat için detaylı bilgilere erişebilirler, böylece kararlarını bilinçli bir şekilde verebilirler. Bu uygulama aynı zamanda güvenli ödeme işlemleri sağlar ve kullanıcıların bilet satın alma geçmişlerini kolayca yönetmelerine olanak tanır. Uygulamanın temel özellikleri şunlardır:

- Kapsamlı Arama Seçenekleri:** Kullanıcılar, etkinlikleri ve seyahatleri kategorilere, anahtar kelimelere, tarih aralıklarına ve fiyat aralıklarına göre geniş kapsamlı bir şekilde arayabilirler.
- Ayrıntılı Bilgi Sunumu:** Uygulama, her bir etkinlik ve seyahat için detaylı bilgiler sunar. Bu bilgiler, tarihler, saatler, fiyatlar, koltuk durumu, mekan detayları, program içeriği ve iletişim bilgilerini içerir.
- Hızlı ve Güvenli Satın Alma İşlemi:** Kullanıcılar, istedikleri biletleri hızlıca seçip güvenli bir şekilde satın alabilirler. Uygulama, kredi kartı gibi çeşitli ödeme yöntemlerini destekler.
- Kullanıcı Dostu Arayüz:** Uygulamanın arayüzü basit ve kullanımı kolaydır. Kullanıcılar, istedikleri bilgilere kolaylıkla erişebilir ve bilet satın alma sürecini sorunsuz bir şekilde tamamlayabilirler.
- Güvenilir Ödeme Altyapısı:** Uygulama, tüm ödeme işlemleri için güvenilir bir altyapı kullanır. Kullanıcıların kişisel bilgileri şifrelenir ve güvenli bir şekilde saklanır.
- Kişisel Kullanıcı Profili:** Kullanıcılar, uygulama içinde bir profil oluşturabilir ve bilet geçmişlerini izleyebilirler. Bu özellik sayesinde

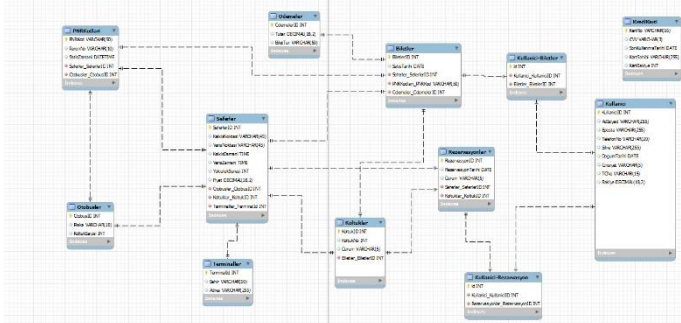
kullanıcılar, daha önce satın aldıkları biletleri kolayca bulabilir ve yeniden satın alabilirler.Bu özellikler, kullanıcıların uygulama üzerinden hızlı ve güvenli bir şekilde bilet satın alabilmelerini sağlar ve genel kullanıcı deneyimini artırır.

II. UYGULAMANIN GELİŞTİRİLMESİ

Uygulamanın geliştirilmesinde PHP CodeIgniter framework'ünün tercih edilmesi, bir dizi fayda sağlamıştır. Öncelikle, CodeIgniter, hafif bir framework olmasıyla tanınan ve MVC (Model-View-Controller) mimarisini destekleyen bir yapıya sahiptir. Bu özellik, uygulamanın kod tabanını düzenli ve yönetilebilir kılacak bakımını kolaylaştırır. Ayrıca, CodeIgniter'in sunduğu kapsamlı kütüphaneler ve büyük geliştirici topluluğu, geliştirme sürecini hızlandırır ve karşılaşılan sorunların çözümünü kolaylaştırır.

Veritabanı yönetim sistemi olarak MySQL'in tercih edilmesi de önemli bir karardır. MySQL, geniş kabul görmüş bir ilişkisel veritabanı yönetim sistemi olup sağlam bir altyapıya sahiptir. Veri güvenliği ve bütünlüğü, MySQL'in gelişmiş yetenekleri ve sağlam yapıları ile desteklenir. Ayrıca, MySQL'in ölçeklenebilirliği, uygulamanın büyümesi ve artan veri trafiği ile başa çıkabilme kapasitesini sağlar. Bu teknoloji seçimleri, uygulamanın güvenilir, güvenli ve ölçeklenebilir bir şekilde geliştirilmesine imkan tanır.

CodeIgniter'in hafif yapısı ve MySQL'in güvenilirliği, uygulamanın performansını artırırken güvenlik ve ölçeklenebilirlik açısından sağlam bir zemin oluşturur. Bu teknolojilerin bir araya gelmesi, kullanıcı deneyimini geliştirmek ve uzun vadeli başarı için sağlam bir temel oluşturmak açısından kritiktir. Bu teknolojik altyapı, uygulamanın gelecekteki gereksinimlere de kolayca adapte olabileceği esneklik sunar.



Şekil-I

III. UYGULAMANIN TASARIMI

III.1. Giriş

Bu rapor, CodeIgniter PHP çerçevesi ve MySQL veritabanı kullanılarak geliştirilen bir bilet uygulamasının tasarımını detaylandırmaktadır. Uygulama, kullanıcıların çeşitli etkinlikler ve seyahatler için bilet satın almasını sağlayacak bir web tabanlı platform sunmaktadır.

III.II. Sistem Tasarımı

1-Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

Uygulamanın kullanıcı arayüzü, modern ve kullanıcı dostu bir tasarıma sahip olacaktır. Ana sayfa, etkinlik kategorilerini ve öne çıkan etkinlikleri içerecek şekilde düzenlenecektir. Arama çubuğu, kullanıcıların etkinlikleri kolayca bulmasını sağlayacak şekilde öne çıkarılacaktır. Ayrıca, bilet satın alma sürecini kolaylaştırmak için kullanıcı dostu formlar kullanılacaktır.

2-Veritabanı Tasarımı

MySQL veritabanı, uygulamanın temel veri depolama alanını oluşturacaktır. Veritabanı şeması, etkinlikler, kullanıcılar, biletler ve diğer ilgili bilgileri depolamak için uygun bir yapıda olacaktır. Tablolar arasındaki ilişkiler, veri bütünlüğünü sağlamak için uygun şekilde tanımlanacaktır.

3-Uygulama Mimarisi

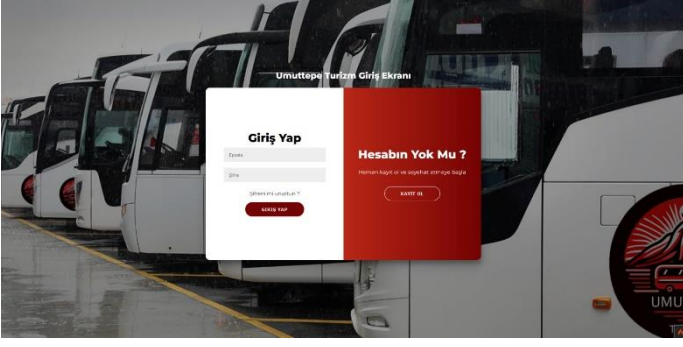
Uygulama, Model-View-Controller (MVC) mimarisine dayalı olarak tasarlanmıştır. Bu yapı, uygulamanın kod tabanını modüler hale getirerek bakımını ve genişletilmesini kolaylaştırır. Kontrolörler, istemciden gelen istekleri yönlendirir ve veritabanı işlemlerini gerçekleştirir. Modeller, veritabanı etkileşimlerini yönetirken, Görünümler, kullanıcı arayüzünün oluşturulmasından sorumludur.

III.III. Güvenlik Tasarımı

Uygulama, kullanıcı verilerinin güvenliğini sağlamak için çeşitli önlemler alacaktır. Kullanıcıların kimlik doğrulama işlemi sırasında şifrelerinin güvenli bir şekilde saklanması için güçlü şifreleme algoritmaları kullanılacaktır. Ayrıca, giriş denemelerinin sınırlandırılması ve oturumların zaman aşımı gibi güvenlik önlemleri uygulanacaktır.

III.IV. Performans Tasarımı

Uygulama, yüksek performanslı bir şekilde çalışacak şekilde tasarlanacaktır. Veritabanı sorguları ve sayfa yüklemeleri optimize edilecek ve gereksiz veritabanı erişimleri en aza indirilecektir. Önbellekleme mekanizmaları kullanılarak sıkça erişilen verilerin hızlı erişimi sağlanacaktır.

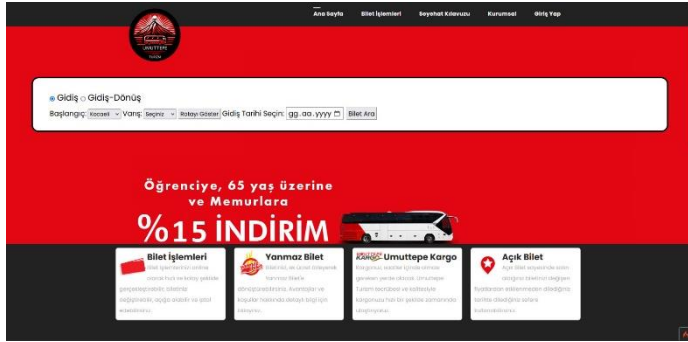


III.V. Uygulama Akış Diyagramı

Uygulama akış diyagramı, kullanıcıların uygulama içinde gezinme ve bilet satın alma sürecini görsel olarak temsil eder. Kullanıcıların başlangıç noktasından bilet satın alma aşamasına kadar olan adımlar net bir şekilde gösterilir.

III.VI. Sonuç

Bu tasarım raporu, bilet uygulamasının geliştirilmesi için temel bir kılavuz sunar. Tasarımın amaçları, kullanıcı arayüzü, veritabanı, uygulama mimarisi, güvenlik ve performans gibi anahtar alanlarda detaylı olarak ele alınmıştır.



IV.GEREKSİNİMLER VE HEDEFLER

Bilet uygulaması projesinin temel amacı, kullanıcıların kolaylıkla ve etkili bir şekilde bilet satın alabilecekleri bir platform sunmaktır. Bu hedef doğrultusunda, kullanıcıların bilet arama, rezervasyon yapma, ödeme gerçekleştirme ve bilet yönetimi gibi işlemleri yapabilmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda, kullanıcıların hesap oluşturma, oturum açma ve profil yönetimi gibi işlevlerin de sisteme dahil edilmesi beklenmektedir. Uygulama, kullanıcıların bilet satın alma sürecini basitleştirerek zaman ve çaba harcamalarını en aza indirgeyerek, aynı zamanda güvenli ödeme işlemleriyle kullanıcı memnuniyetini artırmayı hedeflemektedir. Projede, PHP CodeIgniter ve MySQL teknolojileri kullanılarak geliştirilmiştir ve bu platformlar, uygulamanın gereksinimlerini karşılamak için uygun bir zemin sunmaktadır.

V. SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER

Uygulama geliştirme sürecinde karşılaşılan zorluklar ve bu zorlukların üstesinden gelmek için uygulanan çözümler, proje başarısı açısından son derece önemlidir. Özellikle karmaşık sistemlerin geliştirilmesi sırasında, beklenmedik engellerle karşılaşmak kaçınılmazdır. Bu tür sorunlar genellikle teknik, zamanlama veya iletişim eksikliklerinden kaynaklanabilir. Teknik sorunlar, kod karmaşıklığı, performans sorunları veya uyumluluk zorlukları şeklinde ortaya çıkabilir. Bu tür zorluklarla başa çıkmak için, geliştirme ekibi proaktif bir yaklaşım benimseyerek düzenli kod incelemeleri yapabilir, performans testleri gerçekleştirebilir ve uyumluluk gereksinimlerini düzenli olarak gözden geçirebilir.

Proje sürecinde yaşanan bazı örnek sorunlara değinmek gerekirse, Stripe hesabı test hesabı hatasıyla karşılaşılmaması, ödeme sistemiyle ilgili önemli bir zorluk oluşturdu. Bu sorunun üstesinden gelmek için, kart bilgilerinin güvenliği nedeniyle Stripe içinde saklanması ve API güvenliği sağlandı. CodeIgniter üzerindeki statik dosyaların tanımlanmasıyla ilgili sorunlar, constants.php dosyasındaki basedir özelliğinin kullanılmasıyla başarılı bir şekilde çözüldü. Ayrıca, veritabanı tetikleyicilerinin çakışması ve eklemelerde hatalara neden olması gibi bir sorun ortaya çıktı. Bu sorunun çözümü için düzenlemeler yapılarak çapraz çalışma sağlandı ve veri bütünlüğü korunmuş oldu.

Genel olarak, yaşanan zorluklar ve bu zorluklara getirilen çözümler, geliştirme sürecinde sıkça karşılaşılan tipik zorlukları yansıtmaktadır. Ancak, bu tür sorunlara hızlı ve etkili çözümler getirerek proje sürecini yönetme becerisi, projenin başarısı açısından kritik öneme sahiptir. Bu deneyimlerden hareketle, gelecekteki projelerde benzer zorluklarla karşılaşıldığında daha hızlı ve daha etkili çözümler sağlamak için birikim elde edilmiş olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] https://www.codeigniter.com/user_guide/concepts/index.html
- [2] <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- [3] [https://tr.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(%C3%B6ny%C3%BCz_k%C3%BCt%C3%BCphanesi\)#:~:text=Bootstrap%2C%20HTML%2C%20CSS%20ve%20JavaScript.web%20siteleri%20olu%C5%9Fturabilme%20imkan%C4%B1%20sa%C4%9Flar](https://tr.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(%C3%B6ny%C3%BCz_k%C3%BCt%C3%BCphanesi)#:~:text=Bootstrap%2C%20HTML%2C%20CSS%20ve%20JavaScript.web%20siteleri%20olu%C5%9Fturabilme%20imkan%C4%B1%20sa%C4%9Flar)
- [4] <https://www.tercihyazilim.com/Page/responsive-web-tasarim>
- [5] <https://codeigniter.com/userguide3/overview/mvc.html>
- [6] <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/features.html>
- [7] <https://www.istqb.org/>
- [8] <https://docs.stripe.com/stripe-cli>
- [9] https://www.codeigniter.com/user_guide/tutorial/static_pages.html
- [10] <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/triggers.html>