

Web Tabanlı Otobüs Bileti Satış

Uygulamasının Proje Raporu

1.Caner Çakar
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli,TÜRKİYE

211307014

2.Esma Gelmez
Bilişim Sistemleri Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli,TÜRKİYE

211307099

Özet—Bu proje, bir otobüs bileti satış uygulaması geliştirme projesidir. Umutepe Turizm adlı otobüs firmasının ihtiyaçları doğrultusunda, kullanıcıların kolayca otobüs bileti satın alabilecekleri modern ve güvenli bir web tabanlı platform oluşturulacaktır. Google Maps entegrasyonu sayesinde kullanıcılar kalkış ve varış noktalarını seçebilecek, rota ve güzergah belirleyebileceklerdir. Otobüs sefer bilgileri, kullanıcıların tercihlerine göre listelenecek ve seçilen seferin otobüs içi koltuk doluluk durumu görselleştirilecektir. Kullanıcılar koltuk seçimi yaparken çeşitli filtreler kullanabilecek ve ödeme işlemlerini kredi kartıyla gerçekleştirebileceklerdir. Proje, PHP tabanlı CodeIgniter framework'ü kullanılarak geliştirilecek ve Bootstrap tabanlı bir şablon kullanılacaktır.

Anahtar Kelimeler—Otobüs Bileti Satışı, Web Tabanlı Uygulama, Üyelik Sistemi, Google Maps Entegrasyonu, Rota Belirleme, Otobüs Seferleri, Koltuk Seçimi, Ödeme İşlemi, Bilet Rezervasyonu, PNR Kodu, QR Kodu, Admin Paneli, Veritabanı Yönetimi, Güvenlik, Çizge Renklendirme, CodeIgniter Framework, MySQL, Bootstrap.

I. GİRİŞ

Bu projenin amacı, otobüs bileti satışı için modern bir web tabanlı uygulama geliştirmektir. Umutepe Turizm gibi bir otobüs firması için tasarlanacak olan bu uygulama, kullanıcıların kolayca bilet satın almasını, rezervasyon yapmasını ve seyahat planlarını yönetmesini sağlayacaktır.

A. Projenin Kapsamı

Proje, kullanıcıların kolaylıkla bilet satın alabileceği, otobüs seferleri arasından tercih yapabileceği, koltuk seçimi gerçekleştirebileceği, ödeme işlemlerini tamamlayabileceği ve bilet rezervasyonlarını yönetebileceği bir web tabanlı platformun geliştirilmesini içermektedir. Ayrıca, bir admin paneli aracılığıyla otobüs seferleri, koltuk doluluk durumu ve kullanıcı bilgileri gibi verilerin yönetilmesi sağlanacaktır.

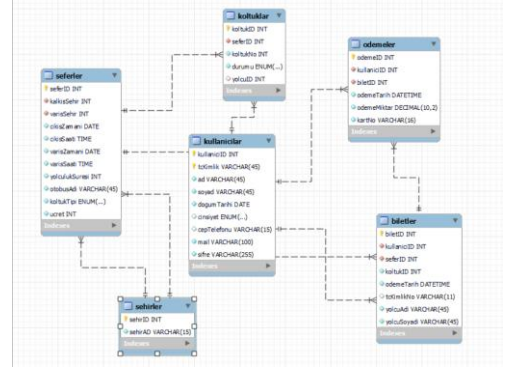
B. Projede Kullanılacak Teknolojilerin Genel Tanımı

Proje, güçlü ve modern teknolojiler kullanılarak geliştirilecektir. Web tabanlı platformun geliştirilmesinde HTML, CSS ve JavaScript gibi temel web teknolojileri kullanılacaktır. Sunucu tarafında PHP ve CodeIgniter framework'ü tercih edilecek, veri tabanı yönetimi için ise ilişkisel veri tabanı (MySQL) kullanılacaktır. Kullanıcı arayüzü için Bootstrap tabanlı bir template seçilecek ve uygulama responsive olarak tasarlanacaktır. Ayrıca, güvenlik ve kullanıcı verilerinin korunması için gerekli önlemler alınacaktır.

II. GELİŞTİRME ORTAMI

A. Proje Geliştirme Ortamının Tanımı

Bu projede, PHP tabanlı web uygulamaları geliştirmek için tercih ettiğimiz CodeIgniter Framework bulunmaktadır. CodeIgniter, hızlı ve esnek bir yapıya sahip olmasıyla bilinir ve projenin temel altyapısını oluşturdu. Ayrıca, ilişkisel veritabanı yönetim sistemi olarak kullanılacak olan MySQL, projenin veri depolama ve yönetimini üstlendi. Kullanıcı bilgileri, bilet verileri ve diğer ilgili bilgiler MySQL veritabanında saklanacak ve veritabanı işlemleri CodeIgniter üzerinden gerçekleştirildi. Son olarak, kullanıcıların kalkış ve varış noktalarını seçmelerini sağlayacak olan Google Maps API, projenin kullanıcı arayüzünü zenginleştirecek ve interaktif bir harita arayüzü sunarak kullanıcıların seyahatlerini daha kolay ve etkili bir şekilde planlamalarını sağlıyor. Bu araçlar, projenin başarılı bir şekilde geliştirilmesi için temel unsurları oluşturdu.



[Şekil 1]: Projede Veri Tabanı Tablo Şeması Ekran Görüntüsü.

III. VERİ TABANI TASARIMI

A. Veri Tabanı Modelinin Tasarımı

Bu veri tabanı, Umuttepe Turizm firması için bir rezervasyon ve ödeme sistemi sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Tablolar ve Alanlar:

kullanicilar: Kullanıcıların temel bilgilerini saklar (ad, soyad, TC kimlik numarası, doğum tarihi, cinsiyet, iletişim bilgileri).

sehirler: Şehirlerin ID ve ad bilgilerini saklar.

seferler: Otobüs seferlerini ve ilgili detayları (kalkış şehri, varış şehri, kalkış zamanı, varış zamanı, ücret vb.) içerir.

koltuklar: Her sefer için mevcut koltukların durumunu (rezerve, dolu) ve numarasını saklar.

biletler: Kullanıcıların rezervasyon yaptığı biletleri ve bu biletlerin ödeme durumunu içerir.

odemeler: Biletlerin ödeme detaylarını (kullanıcı ID, bilet ID, ödeme tarihi, ödeme miktarı, kredi kartı numarası) saklar.

İlişkiler:

Tablolar arasında çeşitli ilişkiler vardır. Örneğin, kullanıcılar bilet alabilir (kullanıcılar - biletler), biletler ödemelerle ilişkilidir (biletler - odemeler), koltuklar belirli bir sefere aittir (koltuklar - seferler) vb.

Veri Bütünlüğü:

Veri bütünlüğünü sağlamak için, tablolar arasında uygun referans anahtarları ve kısıtlamalar tanımlanmıştır. Örneğin, bir biletin bir kullanıcıya ait olması gerektiği gibi.

B. Tabloların Tanımlanması ve İlişkileri

biletler:

- Bu tablo, satın alınan biletlerin bilgilerini saklar.
- Her bir biletin birincil anahtarı **biletID** alanıdır.
- Her bir biletin hangi kullanıcı tarafından satın alındığını (**kullaniciID**), hangi sefere ait olduğunu (**seferID**), hangi koltuğa rezerve edildiğini (**koltukID**) ve ödeme bilgilerini içerir.
- Yolcu bilgileri (**tcKimlikNo**, **yolcuAdi**, **yolcuSoyadi**) biletin sahibinin kimlik bilgilerini tutar.

koltuklar:

- Bu tablo, seferlere ait koltukların durumunu yönetir.
- Her bir koltuğun birincil anahtarı **koltukID** alanıdır.
- Koltukların hangi sefere (**seferID**), hangi numaraya (**koltukNo**) sahip olduğu ve rezerve edilip edilmediği (**durumu**) bilgilerini içerir.
- Rezerve edilen koltukların yolcu bilgileri **yolcuID** ile ilişkilendirilmiştir.

kullanicilar:

- Bu tablo, sisteme kayıtlı kullanıcıların bilgilerini içerir.
- Her bir kullanıcının birincil anahtarı **kullaniciID** alanıdır.
- Kullanıcıların kişisel bilgileri (**tcKimlik**, **ad**, **soyad**, **dogumTarihi**, **cinsiyet**, **cepTelefonu**, **mail**) ve giriş bilgileri (**sifre**) bu tabloda saklanır.

odemeler:

- Bu tablo, bilet satın alma işlemleri için yapılan ödemelerin bilgilerini saklar.
- Her bir ödemenin birincil anahtarı **odemeID** alanıdır.
- Ödemelerin hangi kullanıcı tarafından yapıldığı (**kullaniciID**), hangi bilete ait olduğu (**biletID**), ödeme tarihi ve miktarı (**odemeTarih**, **odemeMiktar**) ve kullanılan kartın numarası (**kartNo**) bilgisini içerir.

seferler:

- Bu tablo, yapılan seferlerin bilgisini içerir.
- Her bir seferin birincil anahtarı **seferID** alanıdır.
- Seferlerin kalkış ve varış şehirlerini (**kalkisSehir**, **varisSehir**), kalkış ve varış zamanlarını (**cikisZamani**, **cikisSaati**, **varisZamani**, **varisSaati**), otobüs bilgilerini (**otobusAdi**, **koltukTipi**) ve bilet ücretlerini (**ucret**) içerir.

sehirler:

- Bu tablo, şehirlerin bilgisini saklar.
- Her bir şehrin birincil anahtarı **sehirID** alanıdır.
- Şehirlerin adlarını (**sehirAD**) içerir.

Tablolar arası ilişkiler şu şekildedir:

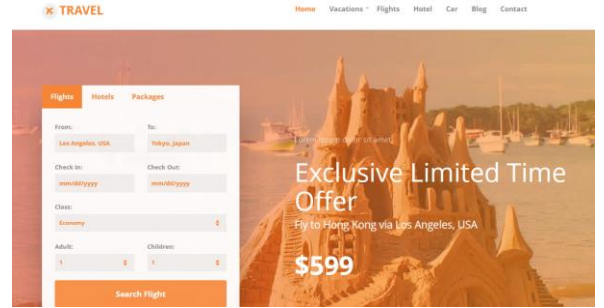
- biletler** tablosundaki **kullaniciID**, **seferID** alanları sırasıyla **kullanıcılar** ve **seferler** tablolarındaki ilgili alanlara dış anahtar olarak bağlanmıştır.
- koltuklar** tablosundaki **seferID** ve **yolcuID** alanları sırasıyla **seferler** ve **kullanıcılar** tablolarındaki ilgili alanlara dış anahtar olarak bağlanmıştır.
- odemeler** tablosundaki **kullaniciID** ve **biletID** alanları sırasıyla **kullanıcılar** ve **biletler** tablolarındaki ilgili alanlara dış anahtar olarak bağlanmıştır.
- seferler** tablosundaki **kalkisSehir** ve **varisSehir** alanları sırasıyla **sehirler** tablosundaki ilgili alanlara dış anahtar olarak bağlanmıştır.

IV. WEB SAYFASI TASARIM

A. Kullanılacak Bootstrap Tabanlı Template'in Seçimi ve Açıklaması

Proje için uygunluğu açısından, seyahat ve rezervasyon temasına sahip projelerde kullanıcı dostu bir arayüz sunması, görsel olarak etkileyici olması ve rezervasyon

işlemlerini kolaylaştıracak özelliklere sahip olması gibi nedenlerle tercih ettik. Seçtiğimiz template'in en önemli özelliklerinden biri, responsive yapısıdır. Bu özellik, kullanıcıların farklı cihazlarda, yani bilgisayar, tablet ve mobil cihazlarda kolaylıkla erişebilecekleri anlamına gelir. Yani, kullanıcılar hangi cihazı kullanıyor olursa olsun, web sitesine erişimleri sorunsuz olacaktır.



[Şekil 2]: Projede kullandığımız template ekran görüntüsü.

V. WEB SİTESİ EKRAN GÖRÜNTÜLERİ VE ÖZELLİKLERİ

A. Kullanıcı Arayüzü ve Özellikleri

Bilet satışı uygulaması projemizde üyelik açılarak giriş yapılacaktır. Üye olmayan kullanıcı uygulamaya giriş yapamayacaktır. Kullanıcıdan gerekli bilgileri (ad,soyad, eposta, tc kimlik no, doğum tarihi ve şifre) alınmalıdır.

Kayıt Ol

TC Kimlik No

Ad

Soyad

Doğum Tarihi

Email

Şifre

[Hesabın var mı? Giriş Yap](#)

[Şekil 3]: Kullanıcı Kayıt Sayfası Ekran Görüntüsü.

Kullanıcının üyeliği varsa uygulamaya giriş yapması yeterlidir. Bilet satış uygulamasını girip işlemlerini yapabileceklerdir.

Giriş Yap

Email

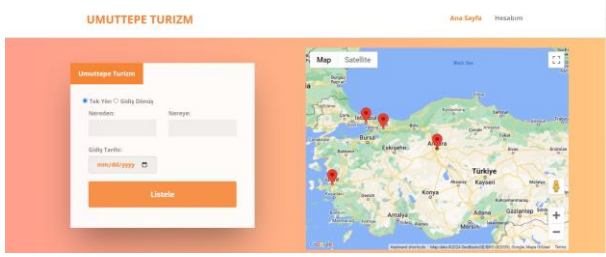
Şifre

[Giriş Yap](#)

[Hesabın yok mu? Kayıt Ol](#)

[Şekil 4]: Kullanıcı Giriş Sayfası Ekran Görüntüsü.

Proje kapsamında öncelikle, sadece gidiş ya da gidiş-dönüş seçeneği sunulmaktadır. Kullanıcılar bu seçenekler arasından tercihlerini yapabilirler. Ardından, Google Maps entegrasyonu ile kullanıcılara kalkış ve varış noktalarını seçme imkanı sunulmaktadır. Bu entegrasyon sayesinde, kullanıcılar seyahat rotalarını ve güzergahlarını belirleyebilirler. Google Maps üzerinde şehirler arasındaki rotaları görebilir ve seyahat edecekleri güzergahı takip edebilirler. Son olarak, kullanıcılar gidiş tarihini seçip uygun seferleri listelemelidirler. Bu sayede, kullanıcılar seyahat planlarını kolayca oluşturabilirler.



[Şekil 5]: Proje Ana Sayfa Ekran Görüntüsü.

Bu sayfamızda kullanıcılar kendinine uygun seferi seçebilmektedirler. Sefer Bilgileri şu şekildedir:

Sadece Gidiş ya da Gidiş-Dönüş Seçeneği:

Kullanıcılar sadece gidiş ya da gidiş-dönüş seçeneklerine dikkat ederek sefer bilgilerini alabilirler. Gidiş-dönüşte hem gidiş için hem de dönüş için sefer bilgileri alınırken, sadece gidiş için yalnızca gidiş sefer bilgileri alınır.

Çıkış Zamanı, Varış Zamanı, Yolculuk Süresi:

Her sefer için çıkış zamanı, varış zamanı ve yolculuk süresi bilgileri sunulacaktır.

Otobüs Adı:

Seferin yapıldığı otobüsün adı kullanıcılara gösterilecektir.

Koltuk Tipi (Tek Sıra, Çift Sıra):

Otobüslerde sunulan koltuk tipi bilgisi, kullanıcıların tercihlerine göre sunulacaktır.

Ücret:

Her bir sefer için belirlenen ücret bilgisi gösterilecektir.

Seferi Seç Butonu:

Kullanıcılar, kendilerine uygun gördükleri seferi seçmek için ilgili butona tıklayabileceklerdir.



[Şekil 6]: Sefer Bilgileri Sayfası Ekran Görüntüsü.

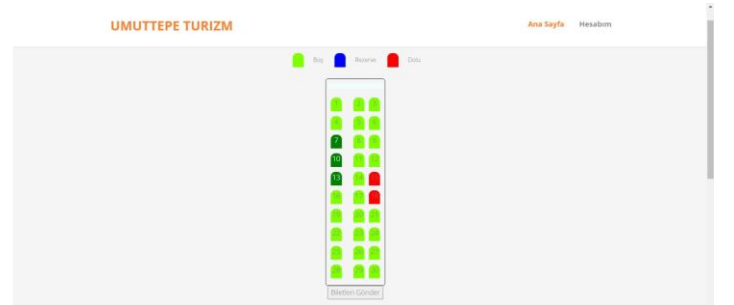
Otobüs seferi seçildikten sonra, seçilen sefere ait otobüsün koltuk doluluk durumu aşağıdaki renklerle belirtilmiştir:

Yeşil Renk: Boş (Seçilebilir Koltuklar)

Mavi Renk: Rezerve Edilmiş (Seçilemez Koltuklar)

Kırmızı Renk: Satın Alınmış (Seçilemez Koltuklar)

Kullanıcılar, koltukları tıklayarak tercihlerini yapabileceklerdir ve kaç kişi yolculuk yapacaksa kişi sayısı kadar koltuk seçebileceklerdir. Koltuk numaraları bu seçimde önemlidir. Otobüs içi çizimi, kullanıcıya bu durumu görselleştirme amacıyla yapılacaktır.



[Şekil 7]: Koltuk Durumu Sayfası Ekran Görüntüsü.

Ödeme İşlemi adımına geçmeden önce, kullanıcıdan aşağıdaki bilgiler alınacaktır:

Adı ve soyadı

TC Kimlik No veya pasaport numarası

Kullanıcıların 7 yaş ve üstü için tam ücret ödemeleri gerekmektedir. Ancak öğrencilere %15 indirim sağlanacaktır. Ayrıca, 65 yaş ve üstü kullanıcılara ve memurlara da %15 indirim uygulanacaktır. Güvenlik güçleri ise ücretsiz olarak seyahat edebileceklerdir.

Koltuk seçim işlemi tamamlandıktan sonra, kullanıcılar ödeme işlemine geçebileceklerdir.

[Şekil 8]: Bilet Alacak Kullanıcı Bilgi Sayfası Ekran Görüntüsü.

Kullanıcılar Ödeme İşlemi adımında, kullanıcılar ödemeyi kredi kartı kullanarak gerçekleştirecektir. Bilet tutarı kadar ödeme yapılabilmesine imkan tanınacaktır. Kullanıcılar, kredi kartı bilgilerini girdikten sonra ödeme işlemi tamamlayabileceklerdir.

[Şekil 9]: Ödeme Sayfası Ekran Görüntüsü.

Kullanıcı Hesabı Sayfası'nda kullanıcının kişisel bilgileri, bakiyesi ve bilet bilgileri bulunmaktadır. Bu bilgiler şunları içermektedir:

İsim

E-posta adresi

Bakiye

Bilet bilgileri (bilet ID, sefer numarası, koltuk numarası, ödeme tarihi)

Ayrıca, kullanıcının biletini iptal etmesini sağlayacak bir buton da bulunmaktadır. Bu buton aracılığıyla kullanıcı, varsa satın aldığı biletleri iptal edebilir ve ilgili işlemler gerçekleştirilir.

İsim	Mail	Bakiye
Deneme Çalı Yap	deneme@gmail.com	0

Bilet ID	Sefer Numarası	Koltuk Numarası	Ödeme Tarihi	
1	55	5	2024-03-29 13:33:27	İPTAL ET
2	55	8	2024-03-29 13:33:27	İPTAL ET
3	55	11	2024-03-29 13:34:49	İPTAL ET
4	25	8	2024-03-29 14:16:01	İPTAL ET

[Şekil 10]: Kullanıcı Hesabı Sayfası Ekran Görüntüsü.

B. Yönetici Arayüzü ve Özellikleri

[Şekil 11]: Admin Paneli Ana Sayfa Ekran Görüntüsü.

Sefer Ekleme: Bu özellik, projeye yeni seferler eklemek için kullanılır. Admin panelinden sefer ekleme işlemi yaparak, projenin sefer planını güncelleyebilir ve yeni seferleri sisteme kaydedebilirsiniz. Bu sayede, kullanıcıların güncel sefer bilgilerine erişimi sağlanır ve rezervasyon işlemleri kolaylaştırılır.

Sefer Ekle

Kalkış Şehri:

Varış Şehri:

Çıkış Zamanı:

Çıkış Saati:

Varış Zamanı:

Varış Saati:

Yolculuk Süresi:

Otobüs Adı:

Koltuk Tipi:

Ücret:

Kaydet

[Şekil 12]: Admin Paneli Sefer Ekle Ekran Görüntüsü.

Kullanıcı Ekleme: Bu özellik, yöneticilere yeni kullanıcı hesapları oluşturma imkanı sunar. Admin panelinden kullanıcı ekleme işlemi yaparak, yeni kullanıcıların sisteme kaydedilmesi ve gerekli bilgilerin girilmesi sağlanır. Bu şekilde, projeye yeni kullanıcılar eklenerek kullanıcı tabanı genişletilebilir.

Kullanıcı Ekle

TC Kimlik:

Ad:

Soyad:

Doğum Tarihi:

Cinsiyet:

Cep Telefonu:

E-Posta:

Şifre:

Bakiye:

Kaydet

[Şekil 13]: Admin Paneli Kullanıcı Ekle Ekran Görüntüsü.

Sefer Silme: Bu özellik, yöneticilere mevcut seferleri sistemden kaldırma imkanı sunar. Admin panelinden sefer silme işlemi yaparak, artık geçerli olmayan veya iptal edilen seferleri sistemden kaldırabilirsiniz. Bu, kullanıcıların güncel sefer bilgilerine erişimini sağlar ve gereksiz seferlerin projede yer almamasını sağlar. Sefer silme özelliği, sefer planlama sürecini yönetmek ve kullanıcıların doğru bilgilere erişimini sağlamak açısından önemlidir.

Seferleri Listele

ID	Route	Kalkış Zamanı	Sil
1	1-2	2024-03-25 09:00:00	Sil
2	1-2	2024-03-25 09:00:00	Sil
3	1-2	2024-03-25 09:00:00	Sil
4	1-2	2024-03-25 10:00:00	Sil
5	1-4	2024-04-06 08:00:00	Sil
6	1-4	2024-04-06 10:00:00	Sil
7	1-4	2024-04-06 10:00:00	Sil
8	1-2	2024-03-25 09:00:00	Sil
9	1-2	2024-03-25 10:00:00	Sil
10	1-3	2024-03-25 09:00:00	Sil
11	1-3	2024-03-25 10:00:00	Sil
12	1-3	2024-03-25 10:00:00	Sil
13	1-3	2024-04-05 08:00:00	Sil
14	1-3	2024-04-05 10:00:00	Sil

[Şekil 14]: Admin Paneli Sefer Sil Ekran Görüntüsü.

Kullanıcı Silme: Admin panelinde bulunan bu özellik, gerektiğinde kullanıcı hesaplarını silme imkanı sunar. Yöneticiler, kullanıcıların hesaplarını silerek, sistemi temizleyebilir veya gereksiz hesapları kaldırabilirler. Kullanıcı silme özelliği, projenin kullanıcı yönetimi ve güvenliği açısından önemlidir.

Kullanıcı Listesi

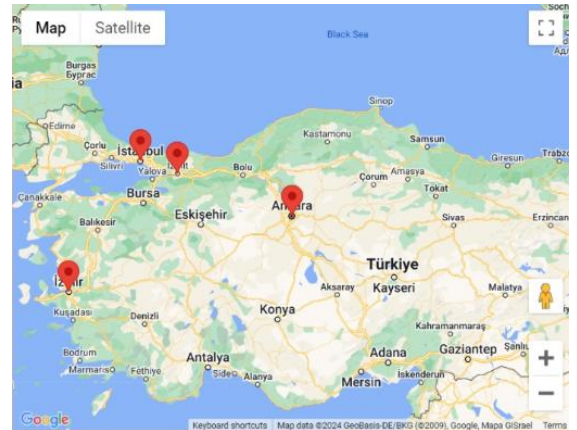
TC Kimlik	Ad	Soyad	Doğum Tarihi	Cinsiyet	Cep Telefonu	E-Posta	Bakiye	İşlemler
12345678910	Deneme	Deneme	2008-03-23			deneme@gmail.com	340	Sil

[Şekil 15]: Admin Paneli Kullanıcı Sil Ekran Görüntüsü.

C. Google Maps Entegrasyonu ve İşlevselliği

Google Maps entegrasyonu aracılığıyla kullanıcılar, seyahat için kalkış ve varış noktalarını seçebileceklerdir. Bu entegrasyon sayesinde, kullanıcılar seyahat edecekleri illeri kolaylıkla belirleyebileceklerdir.

Seçilen kalkış ve varış noktaları arasındaki yolculuk rotası Google Maps üzerinde çizilecek ve kullanıcılara gösterilecektir. Kullanıcılar, belirlenen rotayı ve güzergahı görsel olarak takip ederek seyahatlerini planlayabileceklerdir. Bu sayede, seyahat edecekleri güzergahı daha iyi anlayabilecekler ve yolculuklarını daha etkin bir şekilde yönlendirebileceklerdir.



[Şekil 16]: Google Maps Ekran Görüntüsü.

özellikliğini daha geniş bir kullanıcı deneyimiyle birleştirerek seyahat rezervasyon sürecini daha etkili ve kullanıcı dostu hale getirmeyi hedeflemektedir.

VI. LİTARATÜR TARAMASI

A. Benzer Çalışmaların İncelenmesi

Öncelik olarak koltuk seçimi özelliğine sahip benzer projeleri inceledik ve bu projelerin projemize olan etkilerini ve benzerliklerini analiz ettik. "**JavaScript İle Otobüste Koltuk Seçme Uygulaması**": Bu projede, koltuk seçimi özelliği gelişmiş bir grafik arayüzle sunuluyor. Kullanıcılar otobüs içini kuş bakışı görebiliyorlar ve boş, rezerve edilmiş ve satın alınmış koltuklar farklı renklerle vurgulanıyor. Kullanıcılar seçtikleri koltukları doğrudan grafik üzerinden tıklayarak seçebiliyorlar.

B. Literatürdeki Çalışmaların Projeye Etkisi ve Karşılaştırılması

Önceki çalışmalar projemizin gelişimine önemli katkılar sağlamıştır. Özellikle, "JavaScript İle Otobüste Koltuk Seçme Uygulaması" adlı çalışma, koltuk seçimi özelliğinin grafik arayüzle sunulması konusunda değerli bir örnek olmuştur. Bu çalışmada, kullanıcıların otobüs içini kuş bakışı görebilmesi ve boş, rezerve edilmiş ve satın alınmış koltukların farklı renklerle vurgulanması gibi özellikler dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, kullanıcıların koltukları doğrudan grafik üzerinden tıklayarak seçebilmeleri de projemizin koltuk seçimi özelliğine yönelik bir ilham kaynağı olmuştur.

Ancak, projemizdeki koltuk seçimi özelliğiyle ilgili olarak önceki çalışmalardan farklı noktalar da bulunmaktadır. Özellikle, kullanıcı hesabı oluşturma, bilet satın alma ve ödeme işlemlerinin entegre edilmesi gibi ek özellikler projemizi diğerlerinden ayıran unsurlardır. Bu sayede, kullanıcılar hem koltuk seçimini hem de bilet satın alma sürecini tek bir platform üzerinden tamamlayabilmektedirler.

Sonuç olarak, literatürdeki benzer çalışmalar projemizin gelişimine büyük katkılar sağlamış olsa da, projemizdeki özgün özellikler ve entegrasyonlarla diğer çalışmalardan ayrıldığımızı belirtmek isteriz. Projemiz, koltuk seçimi

VII. ZORLUKLAR VE ÇÖZÜMLER

A. Proje Geliştirme Sürecinde Karşılaşılan Zorluklar

Başlangıçta, teknik olarak bazı zorluklarla karşılaştık. Özellikle, CodeIgniter Framework'ünü öğrenme sürecinde bazı zorluklar yaşadık. Bu çerçeve, ekibimiz için tamamen yeni bir konseptti ve kısa sürede öğrenmek kolay olmadı. Ancak, zamanla ve yoğun çaba ile, ekibimiz CodeIgniter'ı daha iyi anlamaya ve etkin bir şekilde kullanmaya başladı.

Ayrıca, yazılımları kurarken bazı kurulum sorunlarıyla karşılaştık. Bu, özellikle teknik ekip arkadaşlarımızın bir araya gelerek çözüm bulması gereken beklenmedik durumlar yarattı. Ancak, ekip olarak birlikte çalışarak ve birbirimize destek sağlayarak, bu kurulum sorunlarını aşmayı başardık.

Başlangıçtaki bu teknik zorluklar, ekip olarak kararlılıkla üstesinden gelmemizi sağladı ve sonunda projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasına yardımcı oldu. Bu deneyimler, ekibimizin birbirine olan güvenini artırdı ve birlikte çalışma yeteneğimizi geliştirdi.

KAYNAKÇALAR

- [1] SweetAlert2. [Online]. Available: <https://sweetalert2.github.io/>
- [2] Free CSS. "Travel - Free CSS Template" [Online]. Available: <https://www.free-css.com/free-css-templates/page231/travel>
- [3] YouTube. "Bootstrap 5 Responsive Travel Agency Website Design - HTML CSS & Javascript" [Online]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=E_GBhWW2SeY