

WEB TABANLI OTOBÜS BİLETİ SATIŞ UYGULAMASI

WEB BASED BUS TICKET SALES APPLICATION

BUSE YENER, NİSA AKSOY

BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

busee.yener@gmail.com

BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

nisaaksoy08@gmail.com

Özet

Bu dökümanda bir framework ortamı kullanılarak geliştirilen web tabanlı otobüs bileti satış uygulamasına ait bilgiler yer almaktadır.

Abstract

This document contains information about the web-based bus ticket sales application developed using a framework environment.

1. Giriş

Uygulamamızı yaparken PHP yazılım dilini, MySQL veritabanını, XAMPP web sunucusu, Visual Studio Code geliştirme ortamını ve CodeIgniter4 framework yapısını kullandık. Öncelikle PHP yazılım dili nedir, ne işe yarar?

Visual Studio Code: Kaynak kodu düzenleyicisinin basitliğini IntelliSense kod tamamlama ve hata ayıklama gibi güçlü geliştirici araçlarıyla birleştirir.

JavaScript, TypeScript ve Node.js için yerleşik destekle birlikte gelir ve diğer dillere (C, C #, Java, Python, PHP ve Go gibi) de destek verir.

Hafif olma ve hızlı başlama fikirlerinin yanı sıra, VS Code değişkenler, yöntemler ve içe aktarılan modüller için IntelliSense kod tamamlama özelliğine sahiptir; grafiksel hata ayıklama; linting, çoklu imleç düzenleme, parametre ipuçları ve diğer güçlü düzenleme özellikleri; sık kod gezintisi ve yeniden düzenleme; ve Git desteğini içeren yerleşik kaynak kodu kontrolünü içerisinde barındırır.

PHP (Hypertext Preprocessor veya Personel Home Page), yazılım geliştiriciler için oldukça popüler olan, web tabanlı, HTML içine gömülebilen, nesne yönelimli bir programlama dilidir. E-ticaret sitelerinden CRM sistemlerine kadar kullanılabilen genel amaçlı bir dildir.

- PHP, açık kaynak kodlu bir yazılım dilidir.
- PHP, tüm sunucularla uyum içinde çalışır.
- Kaynak sıkıntısı yoktur.

- PHP sayesinde birçok dosya formatını okuma ve üzerinde işlemler yapma imkanı vardır.
- İhtiyaç duyulan kütüphaneleri ve sınıfları oluşturabilirsiniz.

XAMPP, gerekli tüm yazılım bileşenlerini sağlayarak web hizmetleri için bir PHP geliştirme ortamı kurmaya yarayan en popüler yazılım paketidir. XAMPP, PHPMyAdmin, FileZilla FTP sunucusu, Mercury posta sunucusu ve JSP Tomcat sunucusu gibi bazı ek yazılım araçlarını bir arada sunar. X harfi “Çapraz Platform” anlamına gelirken, diğer harfler; Apache, MySQL, PHP, perl anlamına gelir.

XAMPP yazılım bileşenleri:

Apache: HTTP protokolüne dayalı web sayfalarını işleme ve kullanıcılara görüntüleme görevlerini yerine getirir. Gerçek varsayılan web sunucusu uygulamasıdır. Apache Software Foundation şirketi tarafından sağlanan popüler web sunucularındandır.

MySQL: Veri tabanı yönetimi sisteminin görevini yerine getirir. Veriler toplandığında verimli olarak depolama ve yönetim sağlar. Açık kaynak kodludur, değiştirilmeye müsaittir ve en popüler yönetim sistemidir. XAMPP içinde kurulu gelen PhpMyAdmin aracılığıyla MySQL veritabanı kolayca yönetilir.

Perl: Web geliştirme ve ağ programlama gibi görevlere aracılık eder. Metin düzenleme amaçlı tasarlanan üst düzey bir programlama dilidir.

2. CodeIgniter

CodeIgniter, PHP ile dinamik web uygulamalar geliştirmek için tasarlanmış, açık kaynaklı bir model-görünüm-denetleyici (MVC) framework’üdür.

Hızlı geliştirmenin ön planda tutulduğu projelerde CodeIgniter framework’ü tercih edilir. CodeIgniter, projelerin daha hızlı işleme alınmasını sağlar. Zengin bir kütüphane setine ve kolay bir arayüze sahiptir.

MVC yani Model-View-Controller, verinin farklı görselleştirme yöntemleriyle kullanıcıya sunulduğu,

uygulamaların geliştirilmesinde kullanılan bir yazılım kalıbıdır. Mimari desen veya tasarım deseni olarak kabul edilen MVC (Model-View-Controller), yazılan uygulamanın iş mantığı ile kullanıcı arayüzünün, farklı hedefleri olan kısımlarının birbirinden ayrılmasını sağlar. CodeIgniter MVC yapısını temel alır.

2.1 Neden CodeIgniter?

CodeIgniter, dinamik web siteleri ve hatta e-ticaret siteleri oluşturmak için yaygın olarak kullanılan bir framework'tür. Öne çıkan özellikleri:

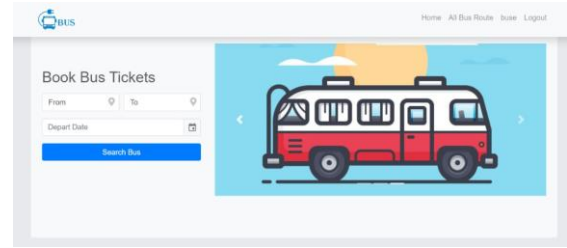
- Codeigniter yaygın olarak ihtiyaç duyulan işlemler için zengin bir kütüphane sunmanın yanı sıra bu kütüphanelere erişmek için basit bir arayüz ve mantıksal yapı sağlayarak, hızlı projeler geliştirilmesini sağlar.
- Codeigniter, yapılacak bir işlem için gereken kod miktarını minimuma indirerek projeye yaratıcı bir şekilde odaklanılmasını sağlar.
- Codeigniter hafif (çok fazla kaynak tüketmeyen) bir framework'tür. Core sistem sadece birkaç küçük kütüphane gerektirir (Daha fazla kaynak tüketen frameworklerin aksine).
- Codeigniter belirli bir işlem için geliştiricinin ihtiyaçlarını baz alır ve istek üzerine kütüphaneler dinamik olarak yüklenir, bu nedenle temel sistem oldukça yalın ve hızlıdır.
- Codeigniter veritabanı bağlantısı, dosya yükleme, oturum yönetimi gibi işlemleri basit bir şekilde gerçekleştirmenize imkan sağlayan bir framework'tür.
- İçeriğinde bulunan helperlar, libraryler ve güvenlik önlemleri sayesinde geliştiricinin işini oldukça kolaylaştırır.
- CodeIgniter'in kapsamlı bir dokümantasyonu vardır. Bu dokümantasyon, kullanıcıların framework'ü anlamasına ve kullanmasına yardımcı olur.
- CodeIgniter, web sitelerini daha güvenli hale getirmek için çerez şifreleme ve şifre çözme gibi özellikler sunar. Önemli güvenlik önlemleri, veri doğrulama, oturum yönetimi, XSS (Cross-Site Scripting) ve CSRF (Cross-Site Request Forgery) saldırılarına karşı koruma gibi özellikler de bulundurulur. Bu özelliklerin dışında çeşitli eklentiler yardımıyla sitenin güvenliği artırılabilir.

3. Web Tabanlı Otobüs Bileti Satış Uygulaması

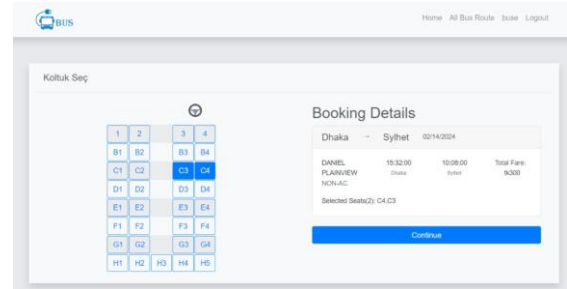
Projemiz PHP dili ile Visual Studio Code editöründe yazılmış web tabanlı bir otobüs bileti satış uygulamasıdır. PHP dosyalarımızı CodeIgniter framework içerisinde belirlenen klasörler doğrultusunda çalıştırdık.

Projemizi tasarlarken birden çok web sayfasında araştırmalar yaptık. Kendimize uygun bir proje şablonu bulduk. Şablonumuz basit bir frontend tasarımına sahiptir. Bilet alma, otobüs seferlerinin listelenmesi gibi formları

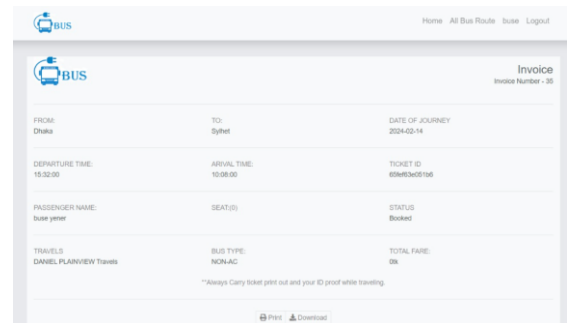
bulunmaktadır.



Bulmuş olduğumuz şablonu proje isterlerine göre düzenledik, değişiklikler yaptık. Admin paneli için bir ikon oluşturduk ve sayfa üzerinden bağlantı sağladık.



Koltuk seçme ve sefer ayarlarını yaptık.

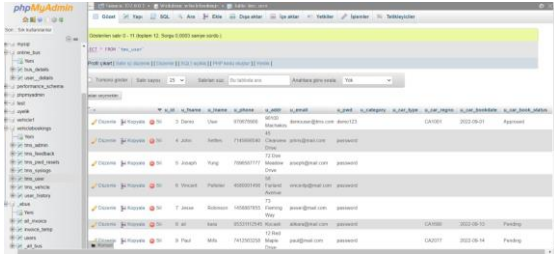


Bileti aldıktan sonra kullanıcılara basılan fatura için sayfa düzenlemelerini gerçekleştirdik.

Yaptığımız literatür araştırmalarında öncelikle örnek olması adına Ulusoy – Metro Turizm – Kamil Koç – Obilet – Nilüfer Turizm – TCDD gibi firmaların web sitelerini inceledik. Kodlarından yorumlar çıkarmaya çalıştık. Bizim web tabanlı otobüs bileti satış uygulamamıza en uygun olanı TCDD sayfasıydı. İsterler ve tasarım açısından bu tarz bir sayfa oluşturmayı planladık.

Sonrasında bulmuş olduğumuz şablon üzerinden bu sayfalarındaki özellikler ve proje isterlerini birleştirerek tasarımlarını gerçekleştirdik.

Veritabanı tasarımı kısmında ise istelere uygun olarak phpmyadmin üzerinden mysql kullanarak değişkenleri tanımladık. Belirli özellikler ekledik.

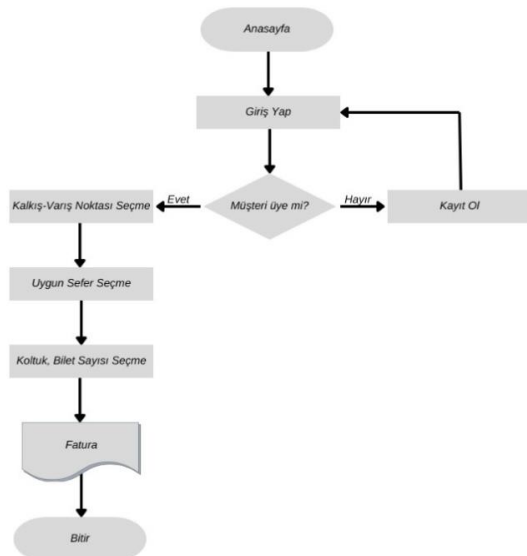


Burada vehiclebookings ve _ebus bizim veritabanı tablolarımız. Bütün değişikliklerimizi aslında vehiclebookings üzerinden yaptık. Yeni tablolar, yeni değişkenler ekledik.

3.1 Proje Sözde(Pseudo) Kodu

- 1)Kullanıcı giriş yapar.
- 2)Eğer kullanıcı üye değilse:
-Kayıt ol sayfasına yönlendirilir.
- 3)Eğer kullanıcı üyeseyse:
-Kalkış-Varış seçim sayfasına yönlendirilir.
-Kullanıcı otobüs seferini seçer.
-Koltuk seçim ekranına yönlendirilir.
-Kullanıcı koltuk seçimini yapar.
-Fatura görüntüleme ekranına yönlendirilir.
-Eğer kullanıcı biletini yazdırmak isterse:
-Bilet yazdırılır.

3.2 Proje Akış Şeması



3.3 Projede Karşılaşılan Zorluklar

Projemizin sayfa tasarım kısımlarında zorlanmadık. Linkler ve temel syntax özellikleri ile Visual Studio Code üzerinde tasarladık. İlk defa CodeIgniter Framework ortamını kullandığımız için dosyaları anlamakta, sunucu bağlantılarında vs. zorlandık. İnternette, arkadaşlarımızdan destek alarak bu sorunlarımızı çözdük.

Mysql veritabanı kısmında biraz zorluk yaşadık. Çünkü phpmyadmin daha önce kullandığımız bir araç değildi. Phpmyadmin üzerinden şema ve veritabanı oluşturma, sonrasında tablo ekleme, tablolara değişken atama vb. işlemleri sayfa üzerinden araştırarak bulduk.

3.4 Proje GitHub Linki

211307048 Buse Yener –
<https://github.com/buseyener/otobus-rez-uygulamasi>

211307089 Nisa Aksoy –
<https://github.com/nisa671/otobus-rez-uygulamasi>

Kaynakça

1. <https://www.argenova.com.tr/visual-studio-code-nedir>
2. <https://www.php.net/manual/tr/intro-whatish.php>
3. <https://coderspace.io/sozluk/php>
4. <https://www.natro.com/blog/php-nedir-ne-icin-kullanilir-nasil-calisir/>
5. <https://blog.r10.net/nedir/xampp>
6. <https://www.daha.net/blog/xampp-nedir-ne-ise-yarar-nasil-kurulur/>
7. <https://www.hosting.com.tr/blog/xampp/>
8. <https://coderspace.io/sozluk/codeigniter>
9. <https://www.mobilhanem.com/codeigniter-nedir/>
10. <https://tr.wikipedia.org/wiki/CodeIgniter#:~:text=CodeIgniter%2C%20PHP%20ile%20dinamik%20uygulamalar,28%20%C5%9Eubat%202006%20tarihinde%20yay%C4%B1nland%C4%B1>

