

Yaşar Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
COMP 4920 Mezuniyet Tasarım Projesi II, Bahar 2020
Bitirme Projesi Özeti

Proje Kodu ve Adı:	i-Vehicle: Motorless Vehicle Rental System
Proje Takımı:	Baran Göksel GÖCEN, gocenbarangoksel@gmail.com Gamze AYDEMİR, aydemiirgamzee@gmail.com İrem ERGÜLER, iremerguler@gmail.com
Proje Danışmanları:	Dr. Öğr. Üyesi Mutlu BEYAZIT
Proje Çıktıları:	<ol style="list-style-type: none">1. Final Report2. Requirements Specifications Document3. Design Specifications Document4. Product Manual5. Product-Software Subsystem6. Any other deliverables
Proje Web Adresi:	

Proje Özeti

Bisiklet ve skuter kiralama sistemleri büyük şehirlerde çok revaçta olmakla birlikte bazı eksikleri bulunmaktadır. Biz de bu sistemlerin birer kullanıcısı olarak eksik gördüğümüz ve geliştirilebilecek olan kısımları geliştirip yepyeni bir sistem oluşturmayı hedefledik. Projemizde, bisiklet ve skuter sistemleri tek bir sistemde toplanmakta ve eksik özelliklerin kullanıcılara eklenmesinin daha kullanışlı, kolay ve eğlenceli olması hedeflenmektedir. İçinde bulunduğumuz çağın sağladığı teknolojileri kullanarak, prototip oluşturmak için sistemde kullanıcılar için bir Android Uygulaması ve yönetici için bir Web Uygulaması oluşturacak ve hem kullanıcılar hem de yöneticiler için birçok kolaylık sağlayacaktır.

Bu sistemin yararlarından bazıları; kullanıcıları spor yapmaya ve sağlıklı bir yaşama teşvik etmek için kiralama sistemini kolay ve eğlenceli hale getirmek, çocuk kullanıcı özelliği ile ebeveynlerin çocukları hakkındaki kaygılarını azaltmak ve teknolojik araçlardan uzak, çocuklar için sağlıklı zaman sağlar ve arkadaşlarıyla sosyal ve kaliteli zaman geçirmesini sağlamak. i-Vehicle sadece eğlence için değil aynı zamanda gerçek ulaşım aracı olarak kullanılır. Buna göre i-Vehicle, havaya ve çevre temizliğine dikkat ederek küresel ısınmanın önlenmesini desteklemektedir. Gerçek bir ulaşım aracı olarak kullanılmasının bir başka yönü de trafiği azaltmaktır. Özel araçlarla çalışmayı veya okula gitmeyi tercih eden insan sayısı azalacak çünkü i-Vehicle ucuz bir ulaşım yolu olacak. Bu trafiği azaltacak ve trafik kazalarını da nispeten azaltacaktır.

i-Vehicle Android Uygulaması, kullanıcılar için hazırlanmıştır. Kullanıcılar, e-mail ve şifresi ile uygulamaya giriş sağlayabilirler. Sürüş başlatmak için, QR kod okuma sistemi veya istasyona gitmeden aracı ayırtmak için rezervasyon yöntemi kullanılır. Kullanıcı sürüşü başlattıktan sonra geçen süreyi sürüş sayfasında görüntüleyebilir. Ayrıca isterse, 1 ya da 2 saatlik geri sayaç ayarlayıp bitmesine bitmesine 3 dakika kala bildirim gelmesini sağlayabilir. Bu özellik, bir kaç dakika için gereksiz para alınmasını önlemek için tasarlanmıştır. Eğer kullanıcının aldığı araçta bir bozukluk varsa bunu raporlayabilir. Raporlanan araç admin tarafından kilitlenecektir. Kullanıcı sürüşünü bitirdikten sonra sürüş bilgilerini görüntüleyebilir. Başlama ve bitirme zamanı, sürüş ücreti ve geçen süre ekranda

görüntülenir. Kullanıcı, sürüşlerinden hediye kredi kazanabilmektedir. Her 100 dakikalık sürüş için 10 kredi hediye edilmektedir. Hediye edilen kredi istenilen zamanda toplam krediye eklenebilir. Kullanıcı kredi yükleme işlemini system üzerinden gerçekleştirebilmektedir. En önemli özelliklerden biri olan çocuk hesabı oluşturmaz. Kullanıcı bir çocuk hesabı oluşturur ve artık kendisi bir ebeveynidir. Ebeveyn, çocuğunun sürüşünü harita üzerinden görüntüleyebilir ve çocuğu için kredi yükleyebilir. Bu özellikler çocuk için kapalıdır. Ayrıca kullanıcılar kullanıcı adı ve şifrelerini değiştirebilirler.

i-Vehicle Web Uygulaması, adminler için hazırlanmıştır. Admin, e-mail ve şifresi ile uygulamaya giriş sağlayabilir. Admin, kullanıcıların sürüşlerini ve sürüş bilgilerini görüntüleyebilir. Kullanılan araçlar da admin tarafından görüntülenebilmektedir. Aracın aktifliği, bozuk olup olmadığı ve toplam kaç kere raporlandığı araçlar sayfasındadır. Ayrıca bozuk olarak rapor edilen aracı pasif olarak ayarlar. Admin yeni araç ekleyebilme özelliğine de sahiptir. Yeni aracın tipini seçerek (bisiklet, skuter) dakika başı ücretini de kendi verebilir. Admin, kullanıcıların sürüşlerinden kazanılan kredileri aylık olarak görüntüleyebilir.

Bütün bunlar için 2 ayrı uygulama kullanılmış olup, ortak veritabanı kullanılmıştır. Web Uygulamasında MVC mimarisi kullanılırken, Android Uygulamasında İstemci-Sunucu mimarisi kullanılıp REST API'ler ile çalışılmıştır. Web Uygulaması ve web servisler Visual Studio'da C# dilinde yazılmıştır. Admin paneli sayfası tasarımı için HTML, CSS ve JavaScript dilleri kullanılmıştır. Android Uygulaması Android Studio'da Java dilinde yazılmıştır. Kullanıcı ekranları tasarımı için Android Design Support kütüphaneleri kullanılmıştır.