

**TEKNOFEST****HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ****AKILLI ULAŞIM ARIŞMASI****PROJE DETAY RAPORU****PROJE ADI:TOPLU TAŞIMA ARTIK DAHA GÜVENLİ****TAKIM ADI:LOGARTECH TEAM****TAKIM ID:T3-26149-201****TAKIM SEVİYESİ:LİSE****DANIŞMAN ADI:BELKİZ ŞENTÜRK**

## İçindekiler

### 1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Dünyada hızla ilerleyen teknolojik gelişmeler, gündelik yaşamımızda karşılaştığımız her türlü probleme bilimin kullanılarak çözümler üretilmesine olanak sağlamaktadır. Sürekli nüfus artışı, ekonomik büyümeler, kaynak tüketimi ihtiyacı, artan şehirleşme gibi göstergeler, ulaştırma sektöründe ortaya çıkan sorunlara yeni teknolojileri takip ederek bilimsel gelişmeler ışığında akıllı çözümler üretmeyi zorunlu kılmıştır. Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS), ulaşım alanında karşılaşılan problemlere ileri teknolojik uygulamalarla çözümler üretilip hayatı kolaylaştırmaktadır(Katanalp, Yıldırım, Eren, Uz, 2018)

Projemizde günümüzde kullanılan toplu taşıma araçlarını daha güvenli, daha kullanışlı ve daha verimli hale getirmeyi planlıyoruz. Örneğin acil durumlar için özel rotalar, yolcu güvenliği için gelişmiş kimliklerle giriş sistemi, daha verimli ve daha temiz ulaşım için elektrik motorları, araç içinde güvenli internet erişimi gibi özellikler kullanmayı planlıyoruz. Bu sayede ulaşımı daha güvenli, daha verimli ve daha kullanışlı hale getirmiş olacağız.

### 2. Problem/Sorun:

Toplu taşımadaki temel problemler hepimizin bildiği gibi; hijyen, güvenlik, trafik, hava kirliliği vb. problemlerdir. Biz de bu problemleri gerçekçi bir yöntemle ortadan kaldırmayı planlıyoruz.

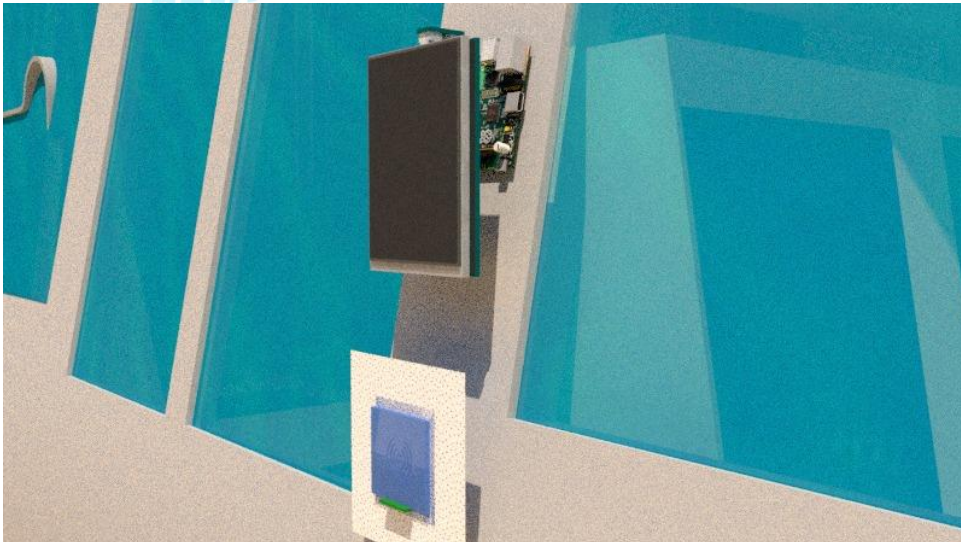
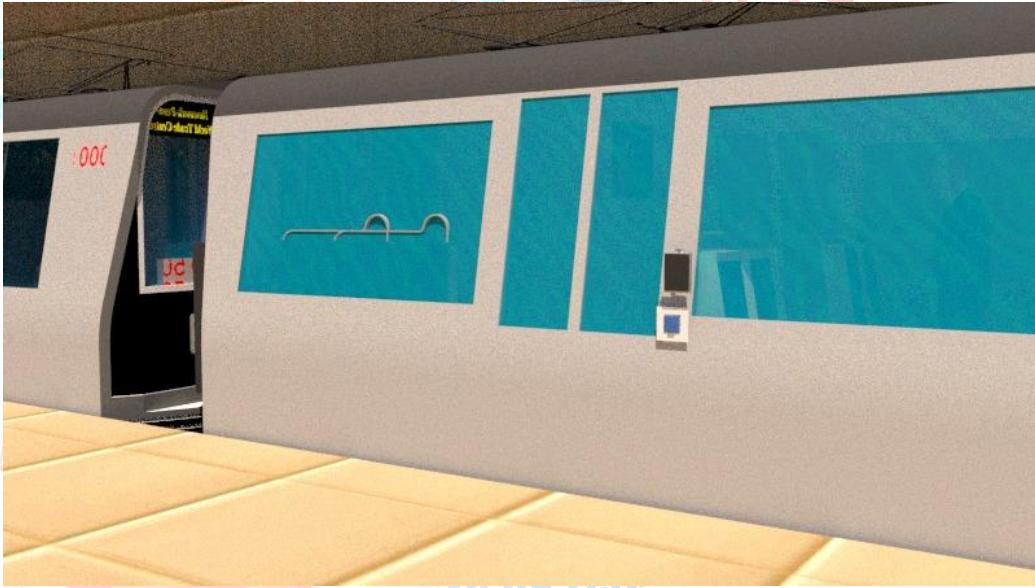
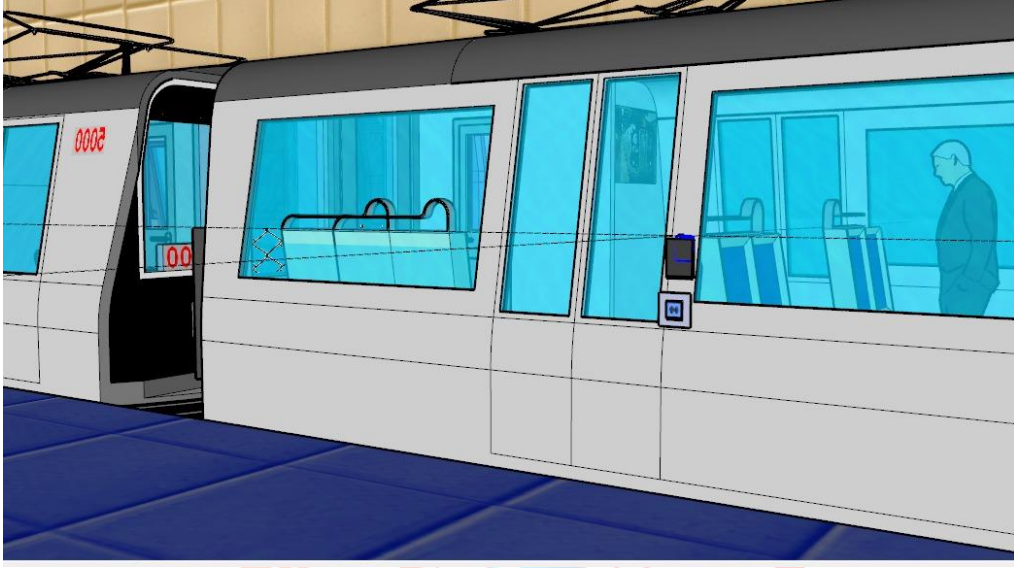
### 3. Çözüm

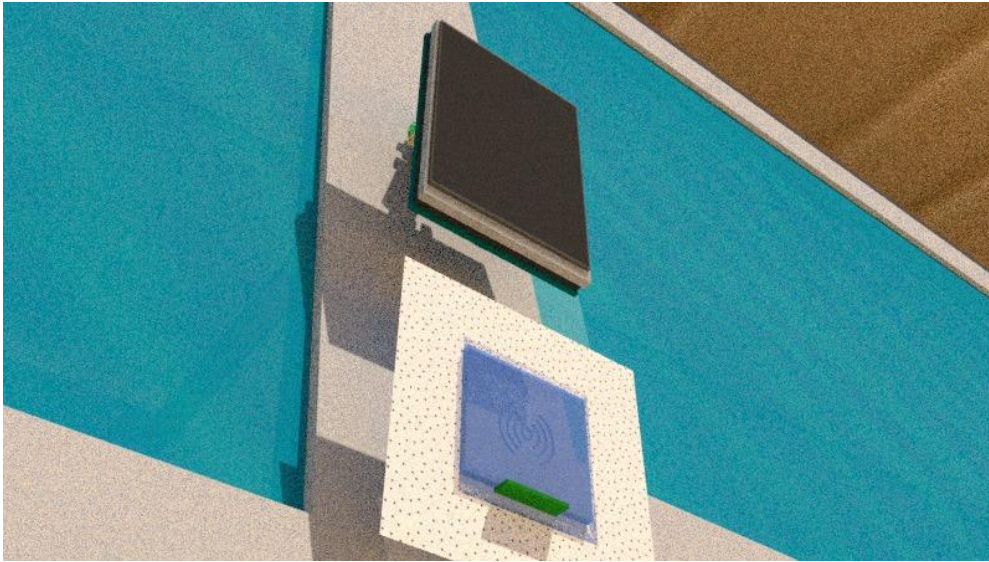
Hijyen problemi için toplu taşımalar günlük temizleniyor. Biz de bunun üzerine insan gözüne zarar vermediği kanıtlanan uzak uvc(Ultraviyole-C) ışını kullanacağız. Bu ışının bakterileri yok ettiği kanıtlanmıştır. Güvenlik için ülkemizde kullanılmaya başlanan çipli kimlik kartlarıyla biniş sistemi kullanacağız. Trafik problemi için trafikten bağımsız raylı bir sistem kullanacağız ve raylı yola acil durum çıkışları yerleştirilecek kısa bit özetle araç nerede olursa olsun en yakın hastaneye maksimum 10 dk sürede ulaşabilecek. Hava kirliliği için de araçta elektrik motoru kullanacağız ve araç enerjisini öncelikli olarak yenilenebilir enerji kaynaklarından alacak.

### 4. Yöntem

Öncelikle projemiz şehir içi kara ulaşımı rotalarını değiştirmekle başlıyor. Rotalar her türlü acil durumlara ve şehir yaşamına göre şekillenecek. İkinci aşamada ulaşımında kullanılacak araçla başlıyor. Kullanacağımız araç çevre kirliliği yaratmayan ve verimli enerji tüketen elektrik motorlarından oluşacak. Son aşama ise araç içi şekillendirme ile başlıyor. Araçta kimlikle giriş sistemi olacak bu sayede herhangi bir tehlike barındırma ihtimali bulunan kişiler(herhangi bir suçtan aranan, bulaşıcı hasta yakınları v.b) araca

alınmayacaktır. Araç içinde güvenli internet gibi günümüzde kullanımı artan özelliklerde olacaktır.





### 5. Yenilikçi(İnovatif) Yönü

Projemizdeki bize göre en yenilikçi özellik kimlik doğrulama sistemi. Sonuçta en önemli faktör insan güvenliği. Aynı zamanda kullanılan motorlar araç içindeki özellikler günümüzdeki araçlarda bulunanlardan daha güncel ve gelişmiş. UVC ışınlarının kullanımı da hijyenik bir ortam sağlamaktadır.

### 6. Uygulanabilirlik

Projemiz uygulama süreci oldukça fazla olan bir projedir. Kullanılacak yere göre rotalar oluşturulması, o hazırlanan rotaların hazırlanma süreci, kullanılacak aracın oluşturulması gibi süreci uzun faktörlerden oluşmaktadır. Ancak süreç başlatıldığı zaman uygulanması kolay olan bir projedir.

### 7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

AYLAR										
İşin Tanımı	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak
Literatür Taraması	X	X	X	X	X	X				
Malzeme Listesinin Belirlenmesi						X	X			
Prototipin Oluşturulması ve Yazılım Geliştirme							X	X	X	X

Toplam Maaliyet =660 TL  
 Rasberry Pi 3 Combo Kit =285 TL  
 Rasberry Pi 7 inch Lps Ekran=360 TL  
 RC522 Rfid Okuma Kartı=14 TL

## 8. Proje Fikrinin Hedef Kitle (Kullanıcılar):

Projemizin hedef kitle toplu taşıma araçlarını kullanan kişilerdir. Toplu taşıma ortamları AUS uygulamaları, karayolu ulaştırmasının altyapısını kuran, işleten ve kullanan kişilerin veya kurumların maruz kaldığı maliyetlerin azalmasını sağlayarak verimliliği arttırmakta, seyahat bilgileri ile etkin talep yönetimini bir araya getirerek seyahat seçeneklerini ve mobilitayı çoğaltmaktadır. Benzer biçimde, verimlilik ile birlikte çevreye olan zararlı etkilerin azalmasına neden olmakta ve kaynakların etkin kullanılmasını sağlamakta olup, emniyet ile güvenliğe yönelik uygulamalar ile de insan sağlığı ve sosyal yapının korunmasına yardımcı olmaktadır.

## 9. Riskler

Proje uzun süreli olmasından dolayı yapımı sırasında oluşacak büyük bir risk bulunmamaktadır. Ancak insanların üzerinde oluşabilecek izlenme baskısını önlemek için araç içindeki kimlik okuyucular araç içine giren kişilerde herhangi bir tehlike bulundurma durumunda olmadıklarını hesapladıklarında o kişinin araca giriş bilgisini sistemden silecek yani tehlike bulundurmeyen kişinin araç kullanımı bilgisi veri tabanında bulunmayacak.

## 10. Proje Ekibi

**Takım Lideri: Serhatcan ÜNAL**

Adı Soyadı	Projedeki Görevi	Okul	Projeyle veya problemle ilgili tecrübesi
Serhatcan ÜNAL	Takım Lideri	Ordu/Altınordu Fatih Anadolu Lisesi	Projenin tasarımı ve yazılımı
Alper AKÇAY	Yardımcı	Ordu/Altınordu Fatih Anadolu Lisesi	Projenin yazılımı

## 11. Kaynaklar

<https://inovatifkimyadergisi.com/ultraviyole-isigi-grip-salgini-ile-savashilir-mi>

Katanalp, Z.B, Eren, E. , Uz, V.E. (2018). Akıllı Ulaşım Sistemleri Üzerine Bir Değerlendirme.

SETSCI Conference Indexing System, Volume 3 (2018), 1503-1506

Tufan, H. (2014) .Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi 2014 Ankara

