

# TEKNOFEST

## HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

### ENGELSİZ YAŞAM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI PROJE DETAY RAPORU

**PROJE ADI: ENGELSİZ YAŞAM**

**TAKIM ADI: GRUP BARIYER**

**Başvuru ID: 410265**

**TAKIM SEVİYESİ: İlkokul**

## İÇİNDEKİLER

1. Proje Özeti (Proje Tanımı )	3
2. Problem Durumunun Tanımlanması	4
3. Çözüm	6
4. Yöntem	6
5. Yenilikçi ( İnovatif Yönü )	9
6. Uygulanabilirlik	10
7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması	10
8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi ( Kullanıcılar )	11
9. Riskler	11
10. Kaynaklar	12



## 1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Kişilerde engel; doğuştan veya sonradan herhangi bir kaza veya hastalık sonucu bedensel, ruhsal, duysal, nörolojik ve sosyal yeteneklerin çeşitli derecelerde kaybedilmesi sonucu, normal yaşamın normuna tam olarak adapte olamamaktır (1). Farklı nedenlerle oluşan engellilik, ortopedik, görme, duyma, konuşma ve zihinsel olarak beş başlıkta incelenmektedir.

OECD-AB ve Türkiye verilerine göre dünya nüfusunun yaklaşık %15'i engelli bireylerden oluşmaktadır. Türkiye'de ise engelli birey oranı %13 düzeyindedir (2). Dünyada ve ülkemizde hiç de azımsanmayacak oranda engelli birey yaşamaktadır. Aile olgusu ile değerlendirildiğinde nüfusumuzun büyük bir kısmını etkilediği görülmektedir. Engellilik sadece bireyi değil, bireyin ailesi ve toplumu etkileyen çok farklı boyutlara sahiptir.

Engellilik bireyin yaş veya cinsiyetine bağlı olarak yerine getirmesi gereken bazı rolleri doğuştan veya sonradan meydana gelen bir yetersizlikten dolayı yapamaması olarak tanımlanabilir (3,4). Hastalıkların sadece biyolojik bir süreç olmadığı, toplumsal ve kültürel boyutunun da olduğu unutulmamalıdır. Görülüyor ki günümüzde hastalık olgusu dahi tek başına biyolojik olarak açıklanamamakta, toplumsal ve kültürel yönlerden de ele alınmaktadır (5). Engellilerin sosyalleşmesinin önündeki engelleri kaldırmak ise toplum için büyük önem taşımaktadır (6). Engelliler ve toplumun diğer kesimleri arasındaki sosyal ilişkileri inceleyen araştırmalar, engelsiz bireylerin engellilerle ilişkiye girmekten uzak durduklarını ortaya koymaktadır (7).

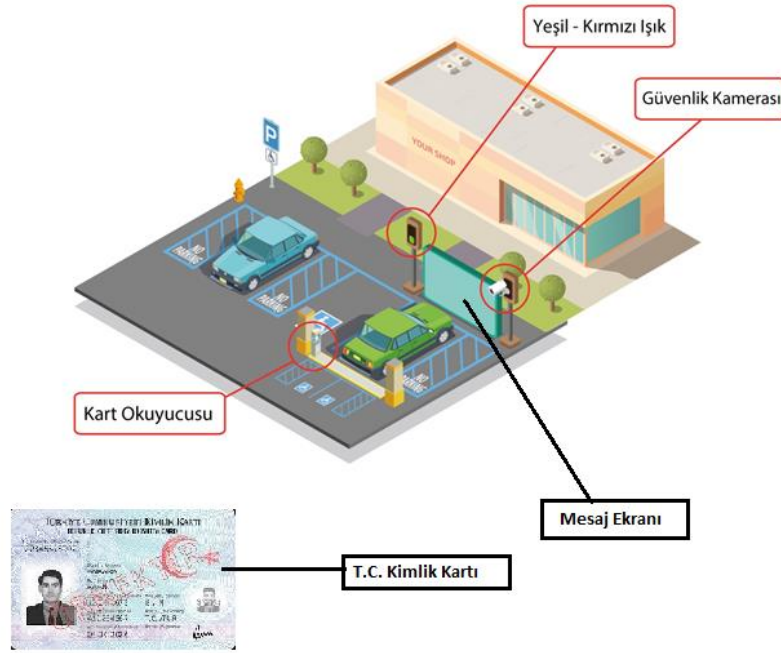
Engellilik fiziksel, sosyal ve psikolojik olguyu barındıran bir olgudur. Özellikle son dönemlerde engellilerin sorunlarını çözmeye yönelik farklı çalışmalar yapılmasına rağmen engelliler, gündelik hayatlarında sosyal, ekonomik ve kültürel alanlar gibi birçok alanda değişik sorunlar yaşamaktadırlar. Bu sorunlar engelli bireylerin sosyal hayatta izolasyon yaşamalarına neden olmaktadır. Sosyal izolasyonu üst düzeyde yaşayan fiziksel engelliliğe sahip genç birey, bağımsız kararlar geliştirememekte ve arkadaş edinememektedir. Bu tutum farklılıkları gencin "yaşama dair umut ve beklentilerini" olumsuz etkilemektedir (8).

Engelliler trafikte ve park alanlarında değişik sorunlar yaşamaktalar. Zamanla engelliler için özel olarak taşıtlar üretilerek bu sorun çözülmeye çalışılmıştır. Araç sorunu çözülen engellilere yönelik araç park yeri düzenlemesi yapılarak hayata geçirilmiştir. Fakat bu çalışmalar bile sorunu tam olarak çözememiştir. Bu sorunların büyük bir kısmı engelli olmayan diğer bireylerin davranış ve hareketlerinden kaynaklanmaktadır. Özellikle yasalara aykırı bir şekilde engelli park yerleri engelli olmayan kişiler tarafından işgal edilmektedir (9).

Toplumda kanunların uygulanması ile bu sorunlara birtakım çözümler bulunabilmekle birlikte, çözüm için sadece cezai yaptırımlar tek başına yeterli değildir. Engellilerin karşılaştığı sorunların çözümü için engelli bireyleri ve onların yakın çevrelerinin de tek taraflı atmış oldukları adımlar karşılaşılan sorunları tamamıyla çözmeye yetmemektedir. Engelli bireylerin yaşadıkları sorunların çözümü için toplumun genelinde bireylerin ve bireylerin tabii olduğu sistemlerin bu sorunun farkındalığına varması ve bu doğrultuda çaba göstermesine bağlıdır. İlimizde ortopedik engelliler derneği ile görüşülmüş karşılaştıkları en büyük sorunlardan biri olan otopark sorunu ele alınmıştır. Çalışmamızda karşılıklı sevgi, saygı ve hoşgörü bağlamında engelli bireylerin kullanmış oldukları otoparka, engelliler dışındaki bireylerin park etme nedenleri ve çözüm önerileri ele alınmıştır. Bu sorunun

nedenleri ve çözüm önerilerini ortaya koymak için 146 araç sürücüsüne anket uygulanmış 13 sorudan oluşan anket uygulanmıştır.

Engelli otoparkına çözüm bulunması amacıyla engelli otoparkı tasarlanmıştır. Çözümün sadece otoparkın tasarımı ile halledilemeyeceği göz önünde bulundurularak empati çalışmalarına da projemizde yer verilmiştir. Çalışmada kullanılan sistem T.C. Kimlik kartı, kart okuyucu, mesaj ekranı ve kamera sisteminden oluşmaktadır. Ayrıca park yerine yerleştirilen sensörler park yerinin boş veya dolu olduğu tespit edilerek park yeri girişinde ekranda boş park alanları da engelli birey tarafından görülecek ve daha kolay park yeri bulması sağlanacaktır. Tincercad programı kullanılarak Resim 1’de yer alan tasarım yapılmıştır



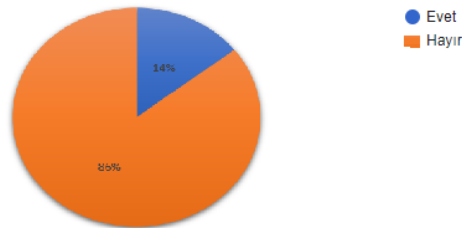
**Resim 1. Genel Prototip**

## 2. Problem Durumunun Tanımlanması:

Ortopedik engelliler derneği ile yüz yüze yapılan görüşmede karşılaştıkları sorunların en büyüklerinden biri olan engelli park yerine usulsüz araç park edilmesi konusu ele alınmıştır. Sorunun kaynağı tespit etmek ve park yeri ihlal sıklığını saptamak için araç sürücülerine anket çalışması yapılmıştır. Bu kapsamda, 146 araç sürücüsüne 13 sorudan oluşan engelli yerine araç park etme nedenleri ve çözüm önerileri anketi soruları sorulmuştur.

Engelli araç park yerine aracınızı hiç park ettiniz mi?

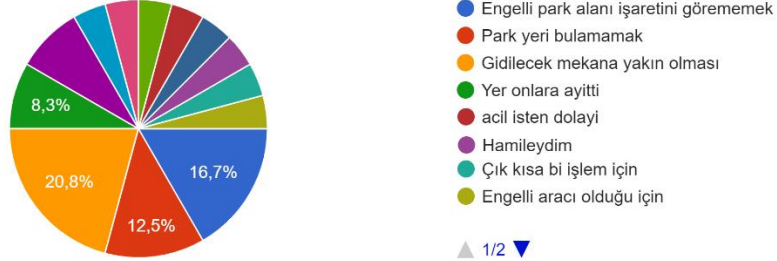
146 yanıt



**Tablo 1. Engelli otoparkı kullanım durumu**

146 katılımcıdan 24'ü engelli olmamasına rağmen engelli park yerini kullandıklarını belirtmişlerdir.

Cevabınız evet ise; Engelliler için ayrılan alana aracınızı neden park ettiniz?  
24 yanıt



### Tablo 2. Engelli otoparkı kullanım nedenleri

Sizce engelli araç park yerini işgal eden sürücülere bu alana park etmeme duyarlılığını nasıl kazandırabiliriz? Sorusu da sorulmuş olup bu soruyu 121 kişi cevaplamıştır. 13 soruluk anketler analiz edilerek anket sonuçları göz önünde bulundurularak çözüm önerisi geliştirilmiştir.

Alınan cevaplar analiz edilerek çalışmada kullanılmıştır. Engelliler farklı zaman ve alanlarda çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Özellikle engellilerin kamu hizmet binalarında, alışveriş merkezi, sağlık kurumları gibi toplumun sıkça kullandığı alanlarda engelli park alanlarının yetersizliği ve bu park alanlarının başkaları tarafından usulsüz bir şekilde kullanılmasından dolayı, bu tür yerlerde sorun ve sıkıntılar yaşamaktadırlar. Özellikle engelli bireylerde zaman kaybı ve topluma uyum noktasında değişik problemler ortaya çıkarmaktadır. Engelli park yerine yönelik farklı proje ve uygulamalar mevcuttur. Günümüzde engelli araçların plakalarındaki engelli işareti kaldırılınca bu sorunun çözümü için farklı çalışmalar yapılmıştır. Bazen engelli aracın bir yakını veya başkası tarafından kullanılması durumunda mevcut proje ve yöntemlerde bunun önüne geçilememektedir.

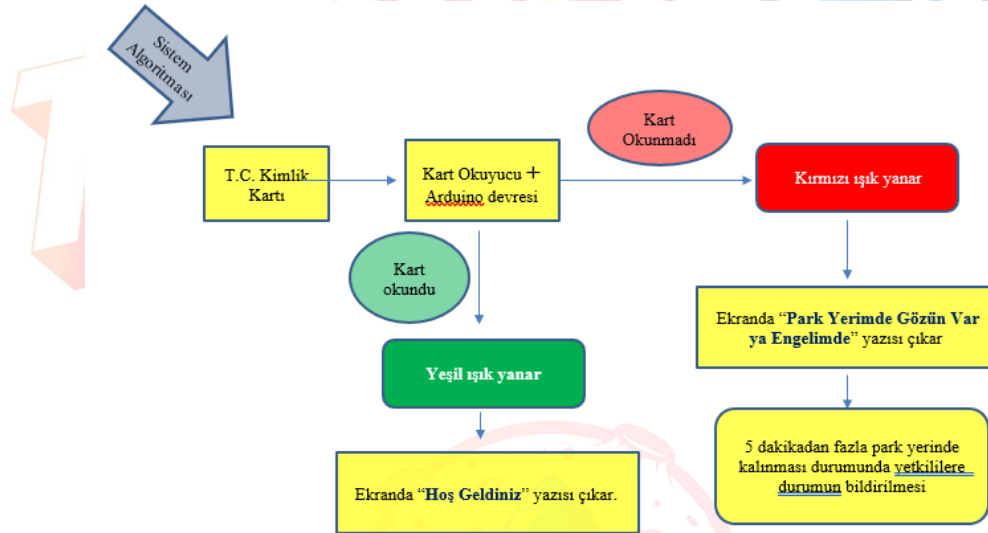
Resim 2'de görüldüğü gibi engelli kartlarının, uygulamalarının veya araçlarının başkaları tarafından kullanılması durumunda engelli olmayan bireyler bu yerlere araçlarını park etmelerinin önüne geçilemeyecektir. Sorunun çözümünde önemli olan engelli aracın değil, içinde engelli bireyin bulunduğu aracın park yerine park etmesini sağlamak olmalıdır. Bu çalışmada yaşanan bu sorunların önüne geçecek engelli park yeri uyarı sistemi yapılmıştır. Ayrıca diğer sürücülerde empati duygusunu geliştirerek park yerinin işgal edilmesinin önüne geçilmeye çalışılmıştır.



Resim 2. Örnek Engelli park alanları

### 3. Çözüm

Engelli istihdamının ve bilincinin artması engelli arac alma hakkını kullanan engelli ve ailelerin sayısını gün geçtikçe artmaktadır. Sayının artmasıyla engellilere ayrılan araç park yerleri yetersiz gelmektedir. Özellikle engelliler adına olan araçların 3. Derece akrabaları tarafından da kullanılabilir olması bazı suistimallerini de beraberinde getirmektedir. Engelli adına alınan aracın engelli ulaşımı için kullanmayan şahısların engelli yerlerine park etmeleri durumunda mevcut proje ve çalışmalarda bunun önüne geçilememektedir. Bazı illerdeki uygulamalarda engelli bireylere verilen engelli park yeri kartları yakınları tarafından kullanılmakta ve bunun önüne de geçilememektedir. Ülkemizde cezai sistemin tam olarak uygulanmayışı bu sorunun katlanarak devam etmesine neden olmaktadır. Çalışmamızda engelli olmayan bireylerde empati duygusunu oluşturarak park yeri sorununa çözüm üretilmiştir. Günümüzdeki araç plakalarında engelli sembolünün olmaması, engelli araçların başkaları tarafından kullanılıyor olması ve engelli kartının başkalarına verilmesi durumunda da araçların engelli park yerine park etmelerinin önüne geçilmesi gerekmektedir. Bunu önlemek için çalışmamızda T.C. Kimlik kartı kullanılmıştır. T.C. kimlik kartı güvenlik riskleri nedeniyle başkasına verilemeyeceğinden hareketle kullanılmıştır. NFC teknolojili kimlik kartları engelli bireylere verilecek, araç odaklı değil engel odaklı çözüm yoluna gidilecektir. NFC teknolojili T.C. kimlik kartları engelli park yeri girişindeki kart okuma yuvasına takılarak engelli kişinin araçta bulunduğu teyit edilerek aracın engelli park yerine park etmesi sağlanacaktır. Ortama yerleştirilecek dijital ekranla engelli olmayan bireylerin aracını park etmeleri durumunda empati yapmalarını sağlamak üzere dijital ekranda mesajlar paylaşılacaktır. Ayrıca Engelli Park Yerine Yerleştirilecek sensörler Park yerinin Boş olması durumunda Park giriş yerinde hangi park alanının boş olduğu da görünecek ve engelli vatandaşlarımız daha rahat park yeri bulabileceklerdir.



Resim 3. SistemAlgoritması

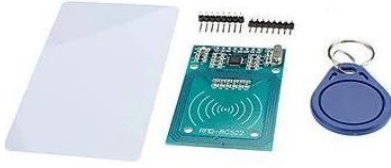
### 4. Yöntem

Yapılan çalışma beş aşamadan oluşmaktadır.

- 1. Aşama:** İlk aşamada Engelleilerin karşılaştığı sorunlar, sorunun kaynağı ve sorunun tekrarlanma sıklığını saptamak için yüzyüze görüşmeler ve anket çalışmaları kullanılmıştır.

2. **Aşama:** Bu aşamada Resim 3'te görüldüğü gibi bir sistem algoritması kurulmuştur. Sistem algoritması kurulduktan sonra projede kullanılacak malzemelerin tespiti yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan malzemeler:



**RC522 RFID NFC Modülü, Kart ve Anahtarlık Kiti:**

RC522 RFID kartı, NFC frekansı olan 13,56 MHz frekansında çalışan tagler üzerinde okuma ve yazma işlemini yapabilen, düşük güç tüketimli, ufak boyutlu bir karttır. Arduino başta olmak üzere bir çok mikrodenetleyici platformu ile beraber rahatlıkla kullanılabilir. RFID üzerinde farklı şifreleme türlerini desteklemektedir.



**HC-SR04 Ultrasonik Mesafe Sensörü:** 2cm'den 400cm'ye kadar 3mm hassasiyetle ölçüm yapabilen bu ultrasonik sensör çeşitli uzaklık okuma, radar ve robot uygulamalarında kullanılır. Park yerine araç girişinin tespiti ve park yerinin boş veya dolu olduğunu belirlemek için

kullanılmıştır.



**2x16 Lcd Ekran Mavi + I2C Arayüzü Modülü:** Bu 1602 LCD ekran sayesinde geliştirmiş olduğunuz projelerde kullanıcıyla görsel iletişim sağlayabilirsiniz. Bu ekran 2 satır ve 16 sütundan oluşmaktadır.



**Arduino Uno:** Atmega328 temelli bir mikrodenetleyici kartıdır. Üzerinde 14 adet dijital giriş/çıkış pini (6 tanesi PWM çıkışı olarak kullanılabilir), 6 analog giriş, 16Mhz kristal, USB soketi, güç soketi, ICSP konektörü ve reset tuşu bulundurmaktadır. Kart üzerinde mikrodenetleyicinin çalışması için gerekli olan her şey bulunmaktadır. Kolayca USB kablosu üzerinden bilgisayara bağlanabilir, adaptör veya pil ile çalıştırılabilir.



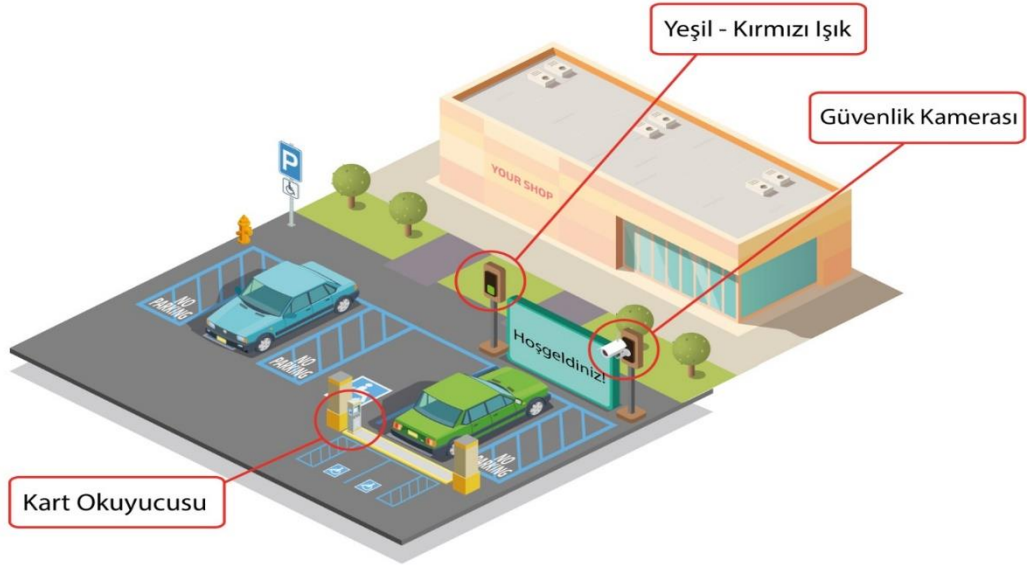
**Gsm/Gprs Modülü:** Arduino ve Raspberry Pi gibi geliştirme kartlarınız ile GSM haberleşme ve GPS özelliklerini kullanmanızı sağlayan, SIM808 modüle sahip geliştirme kartıdır. Bu kartı kullanarak SMS gönderip alabilir, konum takibi yapabilir. Çalışmada Park yerinini sürekli ihlali durumunda yetkililere bilgi vermek amacıyla kullanılmıştır.

3. **Aşama:** Bu aşamada engellilere yönelik T:C: kimlik kartı tasarlanmıştır. Engelli bireylerin kimlik kartlarında kablosuz veri trafiğini sağlayan NFC (Near Field Communication) teknolojisi kullanılmıştır.



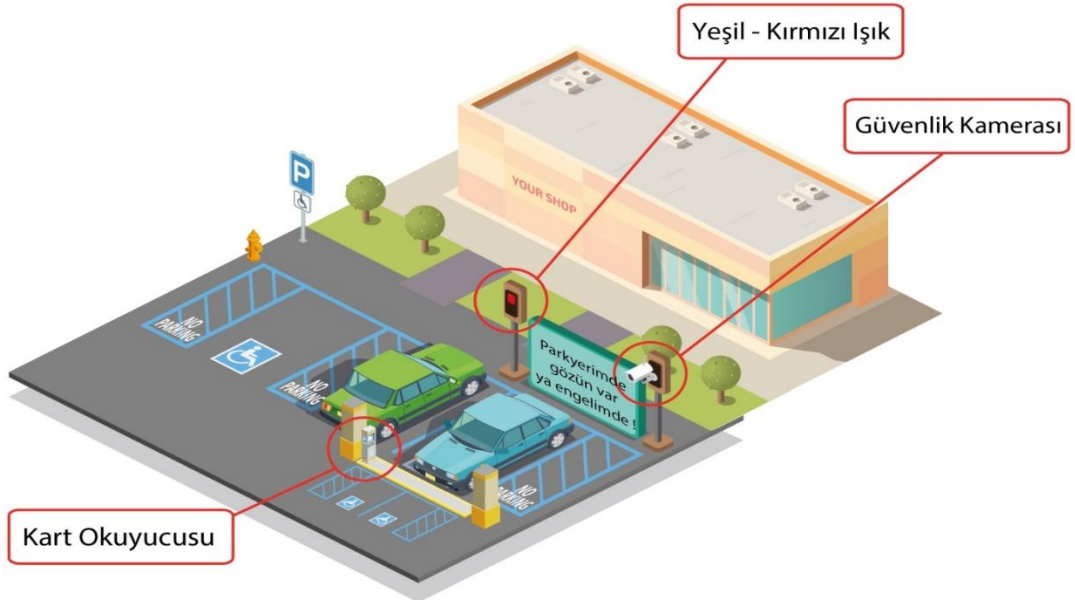
**Resim 4.** NFC'li T.C. kimlik kartı

4. **Aşama:** Engelli park yeri girişine kart okuyucu yerleştirilecektir. Kart okuyucumuza kimlik kartı okutulduktan sonra araç engelli park yerine park edecektir. Kimlik kartının onaylanması durumunda engelli otoparkında bulunan yeşil ışık yanacak ve dijital ekranda "hoş geldiniz" yazısı belirecektir.



**Resim 5.** Engelli bireyin olduğu aracın park etmesi durumu

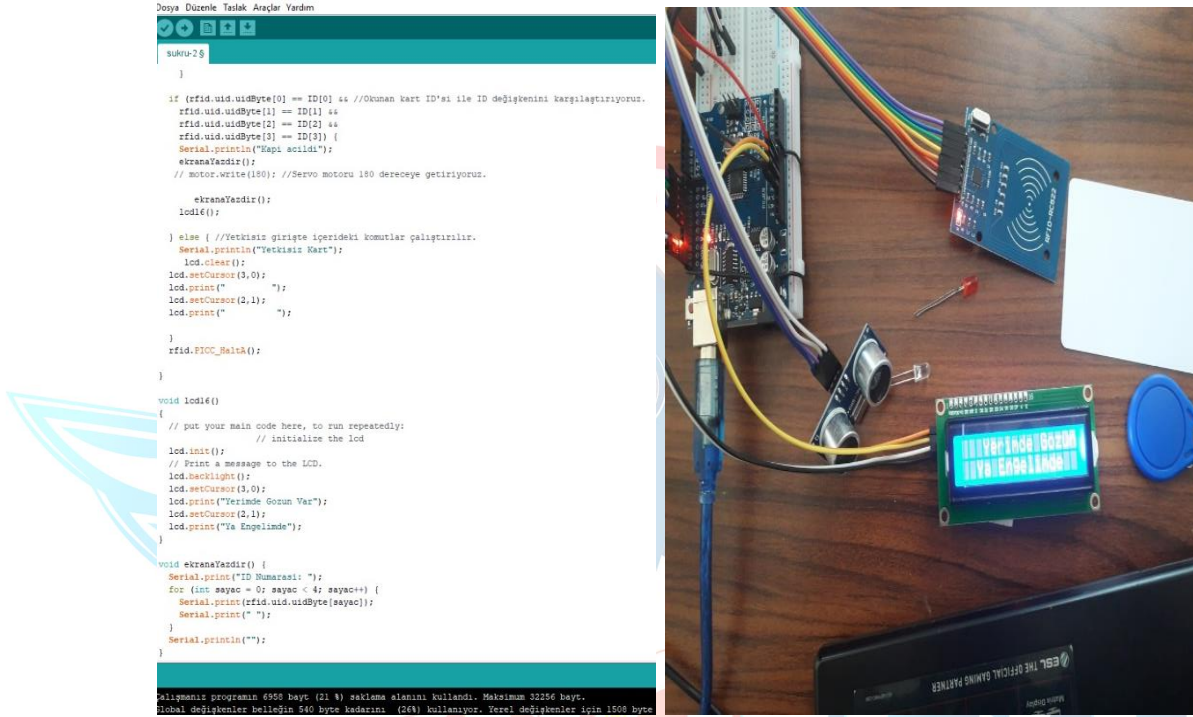
Kartın tanınmaması ya da okutulmaması durumunda kırmızı ışık yanacak ve ekranda “Park yerimde gözün vat ya engelimde “ yazısı belirecektir. Bu ve buna benzer yazıların ekrana yansıtılmasının amacı engelli olmayan bireylerde empati duygusunun gelişimini sağlamaktır. İçinde engelli bireyin olmadığı aracın engelli park yerinde 5 dakikadan fazla kalması durumunda ise kamera sistemi devreye girerek aracın plakasının görüldüğü fotoğrafını parkın bağlı olduğu birimin yöneticisine bildirecektir.



**Resim 6.** İçerisinde engelli bireyin olmadığı aracın park etmesi durumu



- 5. Aşama:** Bu aşamada tasarımı bitirilen proje çalışmasının sensörlerin kodlamaları yapılarak, devre bağlantıları kurularak test edilmiştir. Arduino tabanlı c-code mimarisinde kodlaması yapılmıştır. Sensörler modüler yapıda olup, ilgili kütüphaneleri arduino ide arayüzünden eklemeleri yapılarak sistemin çalışmasını sağlayan kodların bir kısmı Resim 6'deki gibi oluşturulmuştur. Resim 6'da görüldüğü gibi sistemin aracı tanımaması halinde ekranda empati durumunu geliştirecek uyarı yazısı çıkmaktadır. Park ihlalinin devamı halinde ilgili mercilere konum durumuyla beraber bilgi vermektedir.



**Resim 6.** Kodlamanın yapılması, Sensör ve Devrelerin Kurulup Test Edilmesi

Yaptığımız çalışmanın Ön Prototipi hazır olup, gerçeğe uygun smülatif deneylerle elde edilen veriler neticesinde hem yazılım hem de görsel anlamda İnovatif geliştirme çalışmaları yapılmaktadır

## 5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Günlük yaşamda engelli park yerine usulsüz şekilde araç parkının önüne geçmek için kimi kurumda bireyler veya özel güvenlik görevlileri görevlendirilerek bu sorunun önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmalar hem zaman kaybı hem de çok soğuk mevsim ya da bölgelerde dış mekânda bu görevi üstlenen kişilerde çeşitli sağlık sorunlarına da yol açmaktadır. Yapılan kaynak taramalarında elde edilen bulgulara göre, engellilerin park sorunuyla ilgili farklı çalışmalar olduğu görülmüştür. Bazı belediyelerce engellilere verilen park yeri kartlarının veya uygulamaların başkaları tarafından kullanılması suiistimallerine neden olmaktadır. Bazı sistemlerin araç tabanlı işlemeden dolayı engelli aracının başkası tarafından kullanılması durumunda bu kişilerin engelli park yerini işgal etmelerinin önüne geçilememektedir. T.C. Kimlik kartını insanlar en yakınlarına bile emanet etmekten imtina etmektedirler. Çalışmamızda T.C. Kimlik kartının kullanılması, ekranda empati etkisi oluşturan uyarıcı mesajların yer alması çalışmamızın yenilikçi ve yerlilik yönünü oluşturmaktadır. Prototipini

yaptığımız sistem NFC'li T.C. kimlik kartı, kart okuyucu, ışıklı uyarı sistemi, mesaj ekranı ve görüntü iletme sisteminden oluştuğu için yapılacak diğer çalışmalara katkıda bulunacak hem önemli hem de yenilikçi bir çalışmadır. Çalışmada Arduino Uno yerine Yerli ve Milli olan DENEYAP kartı kullanılarak çalışmanın dışa bağımlı hale gelmesinin önüne geçilecektir.

## 6. Uygulanabilirlik

Çalışma kapsamında önerilen sistem engelli park yerlerinde kullanabileceği ve T.C. Kimlik kartlarına kolaylıkla entegre edilebilecektir. Nüfus ve vatandaşlık işleri genel müdürlüğü ile görüşülüp kimlik kartlarına NFC bilgilerinin işlenmesi veya kimlik kartlarında yer alan yonga (Chip) kısmına engelli bilgilerinin işlenmesi ile ilgili görüşmelere yapılarak önerilerde bulunulacaktır. Mevcut Sistemin uygulaması ile olası engelli park yerlerinin işgal edilmesinin önüne geçilerek, toplumda empati duygusunun oluşumuna katkı sağlanacaktır.

## 7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

Malzemeler	Adet	Birim Fiyatı	Toplam Fiyatı
Kimlik Kartı	1	30 TL	30 TL
NFC Kartı	1	15 TL	15 TL
NFC Okuyucu	1	150 TL	150 TL
Arduino Uno	1	133 TL	133 TL
IP Kamera	1	325 TL	325 TL
Dijital ekran	2	45 TL	90 TL
Ledler	2	2,5 TL	5 TL
GSM/GPRS/GPS Geliştirme	1	400 TL	400 TL
Tahmini Toplam Maliyet			1.148 TL

**Tablo3. Prototip Tahmini Maliyet Tablosu**

Projede Kullanacağımız malzeme listesi ve Tahmini Maliyet Tablo 3'Te verilmiş olup, seri üretime geçildiğinde daha da düşecektir. Kullanılan Malzemelerin özellikleri yöntem kısmında ayrıntılı olarak verilmiştir.

İŞİN TANIMI	AYLAR (2022)					
	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	05-07 Ağustos
Literatür Tarama	X	X	X			
Proje Malzemelerinin Temini			X	X		
Prototip Geliştirme				X	X	
Veri Analizi				X	X	
Proje Detay Raporu Yazımı				X		
Proje Sergisi						X

**Tablo4. Çalışma Takvimi**

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

Engelli bireyler, engelli otoparkına park eden engelli olmayan bireyler ve nihayetinde tüm sürücüler hedef kitlemizi oluşturmaktadır. Problemi yaşayanlar engelli bireyler olduğundan dolayı, projemizde nihai yararlanıcı olarak engelliler seçilmiştir. Ayrıca resmi kurumlar (Hastane, adliye, belediyeler v.b.) ve AVM gibi engelli otopark alanına sahip kurum ve işletmelerde hedef kitlemizi oluşturmaktadır. Engelli olmayan bireylerin engelli bireylere karşı empati duygusunun geliştirilmesi yaşanan sorunların çözümüne katkı sağlayacağından genel itibariyle de tüm toplumda hedef kitlemizi oluşturmaktadır.

## 9. Riskler

Daha önce yapılan projeler incelendiğinde suistimallere açık çalışmalar olduğu görülmektedir. Çalışmamızda T.C. Kimlik Kartının kullanılmasıyla bu usulsüz kullanımların önüne geçilebilecektir. İçişleri bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğünün uygun görmesi halinde NFC yerine kimlik kartında yer alan yonga (Chip) kısmına bu bilgiler yüklenebilecektir. Çalışmamızda empati yapma duygusu ön plana alındığından dolayı engelli park alanlarına bariyer sistemi tasarımı yapılmamıştır. Empati yapma ve cezai işlemlerin sorunu çözmemesi durumunda park sistemine bariyer sistemi rahatlıkla monte edilebilecektir.

Risk	Risk Olma İhtimali	Risk Seviyesi	Önleme/Uyarı/Çözüm	Çözümün Sonra Riskin Olma İhtimali	Risk Seviyesi
Sensörlerin Devreye Girmemesi	Olası	Yüksek	Birden çok Sensörünün kullanılması	Olasılık Dışı	Düşük
Sistem Enerjisinin Kesilmesi	Olası	Yüksek	Sistemin Ek Enerji Kaynağı ile desteklenmesi	Olasılık Dışı	Düşük
Projede Kullanılan malzeme teknolojisinin Dışa bağımlı olması	Mümkün	Orta	Yerli ve özgün olan DENEYAP kartlarının kullanılması	Olasılık Dışı	Düşük

## 10. Kaynaklar

1. ÖZİ VE DİE. “Türkiye Özürlüler Araştırması”, 2004 Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı- Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara
2. Devlet İstatistik Enstitüsü. (2002). Özürlüler Araştırması. Erişim Tarihi: 17.09.2019, <https://kutuphane.tuik.gov.tr/pdf/0014899.pdf>
3. Özlem Ersoy– Neslihan Avcı, Özel Gereksinimi Olan Çocuklar ve Eğitimleri Özel Eğitim, YA-PA Yayınları, İstanbul, 2000, s. 11.
4. M. Naci Kula, Bedensel Engellilik ve Dini Başa Çıkma, Dem Yayınları, İstanbul, 2005, s. 59.
5. Naci Münci Çakmak, Türk Kamu Hukuku Açısından Engellilerin Hukuki Statüsü, AÜSBE (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara, 2006, s. 18.
6. Gür, A., 2001. Özürlülerin Sosyal Yaşama Uyum Süreçlerinde Sportif Etkinliklerin Rolü, Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Başbakanlık Basımevi, Ankara.
7. Tufan, İ., Arun, Ö., 2006. Türkiye Özürlüler Araştırması 2002 İkincil Analizi, Proje No: SOBAG- 104K077, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Ankara, Ocak 2006.
8. Burcu, E., 2007. Türkiye’de Özürlü Birey Olma: Temel Sosyolojik Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
9. Tierney, A. (2002). A study on why people abuse handicapped parking.. Unpublished manuscript, University of WisconsinStout, Menomonie.

