

# AREL ÜNİVERSİTESİ

# MESLEKİ PROJE SUNUM

**221030071 - 221030074 - 221030064**

# SUNUM TANITIM

Kullanılacak Materyeller

Dünya Araç Hırsızlığı Oranları

Kullanılacak Donanım, Dil ve IDE  
Hakkında Bilgiler

İlerleme Durumu

# Kullanılacak Materyeller



# ESP - 32

- 1. Cift Cekirdekli CPU: ESP32, Tensilica Xtensa LX6 cift cekirdekli islemciye sahiptir. Bu, paralel gorevlerin islenmesini saglar ve performansi artirir.**
- 2. Dahili Wi-Fi ve Bluetooth Desteği: ESP32, 2.4 GHz Wi-Fi (802.11 b/g/n) ve Bluetooth 4.2 LE ozelliklerini entegre olarak sunar. Bu, cihazin kablosuz aglara baglanmasini ve Bluetooth cihazlarla iletisim kurmasini saglar.**
- 3. Dusuk Guç Tuketimi: ESP32, dusuk guç modlarinda calisabilme yetenegine sahiptir, bu da pil omrunu uzatir ve guc tuketimini optimize eder.**
- 4. Coklu I/O Baglanti Noktalari: ESP32, cesitli dijital ve analog giriş/cikis pinlerine sahiptir, bu da sensorler, ekranlar ve diger harici cihazlarla etkilesim saglar.**
- 5. Dahili Sensorler: Bazı ESP32 modulleri, sıcaklık, nem, ivmeolcer gibi cesitli sensorleri entegre eder. Bu, cihazin çevresel kosullari algilamasini ve bu bilgilere gore davranmasini saglar.**
- 6. Cesitli Iletisim Arabirimleri: SPI, I2C, UART gibi cesitli iletisim protokollerini desteklenir, bu da ESP32'nin diger cihazlarla kolayca iletisim kurmasini saglar.**
- 7. Entegre Guvenlik Ozellikleri: ESP32, donanım tabanlı sifreleme ve kimlik doğrulama ozelliklerine sahiptir, bu da guvenlik acisindan daha sağlam bir sistem saglar.**
- 8. Genisletilebilirlik: ESP32, harici sensorler, ekranlar, motor suruculeri ve diger cesitli modullerle kolayca genisletilebilir. Bu, projelerinizde esneklik saglar.**
- 9. Dusuk Maliyetli: ESP32 modulleri genellikle uygun fiyatlidir ve bu nedenle projeleriniz icin maliyet etkin bir secenek olabilir.**

# NEO-M8N-0-10

- 1. GNSS Alicisi:** NEO-M8N-0-10, Global Navigation Satellite System (GNSS) alicisidir ve birden fazla uydu konumlandırma sistemi ile uyumludur.
- 2.Uydu Takibi:** Birden fazla uydu sistemini (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou vb.) takip edebilme ozelligine sahiptir, bu da daha dogru konum belirleme ve daha guvenilir navigasyon saglar.
- 3. Yuksek Hassasiyet:** Yuksek hassasiyetli konum belirleme yetenegi sayesinde, GNSS sinyallerini kullanarak hassas konum ve zaman bilgileri elde edilebilir.
- 4. Entegre Anten:** Dahili anteni sayesinde, disaridan ek anten gerektirmez ve kolayca kurulum saglar.
- 5. Guc Verimliliği:** Dusuk guc tuketimi ile uzun pil omru saglar ve tasinabilir cihazlarda kullanım için idealdir.
- 6. Esnek Baglanti:** UART, USB ve diger iletisim arabirimleri aracılıgiyla mikrodenetleyicilere veya bilgisayarlara kolayca baglanabilir.
- 7. Genisletilmis Ozellikler:** PPS (Pulse Per Second) cikisi, RTCM veri aki destegi gibi ek ozelliklerle donatilmistir.
- 8. Endustriyel Uygulamalar:** Yuksek performansi ve guvenilirligi sayesinde, GNSS tabanli endustriyel uygulamalarda siklikla kullanılır, orneğin harita ve cografi bilgi sistemleri, arac takip sistemleri ve hava navigasyonu.

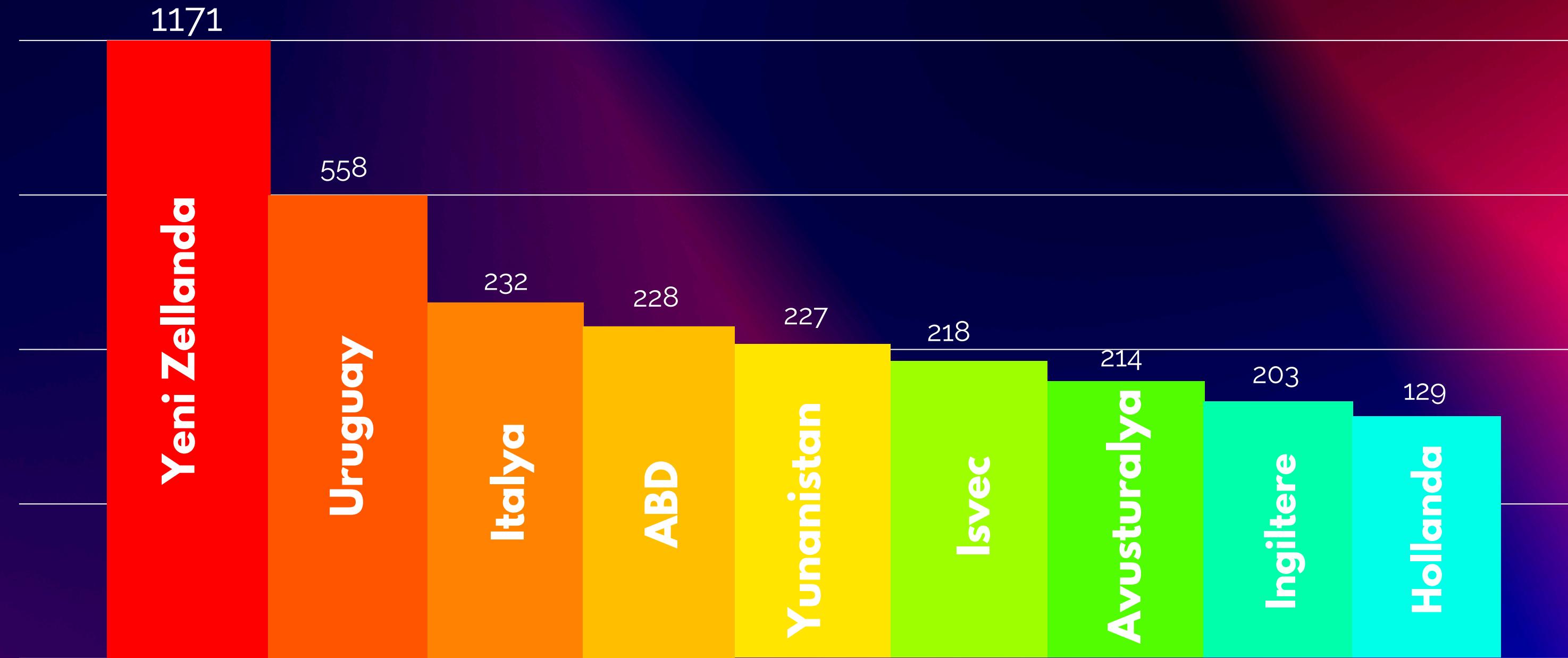
Amerika Birleşik Devletleri'nde araç hırsızlığı vakaları, 2023'ün ilk yarısında geçen yılın aynı dönemine oranla yüzde 33,5 arttı.

Otomobil hırsızlarına yönelik 837 operasyonun yapıldığı İstanbul'da günde ortalama 10 arabanın çalıldığı belirlendi.

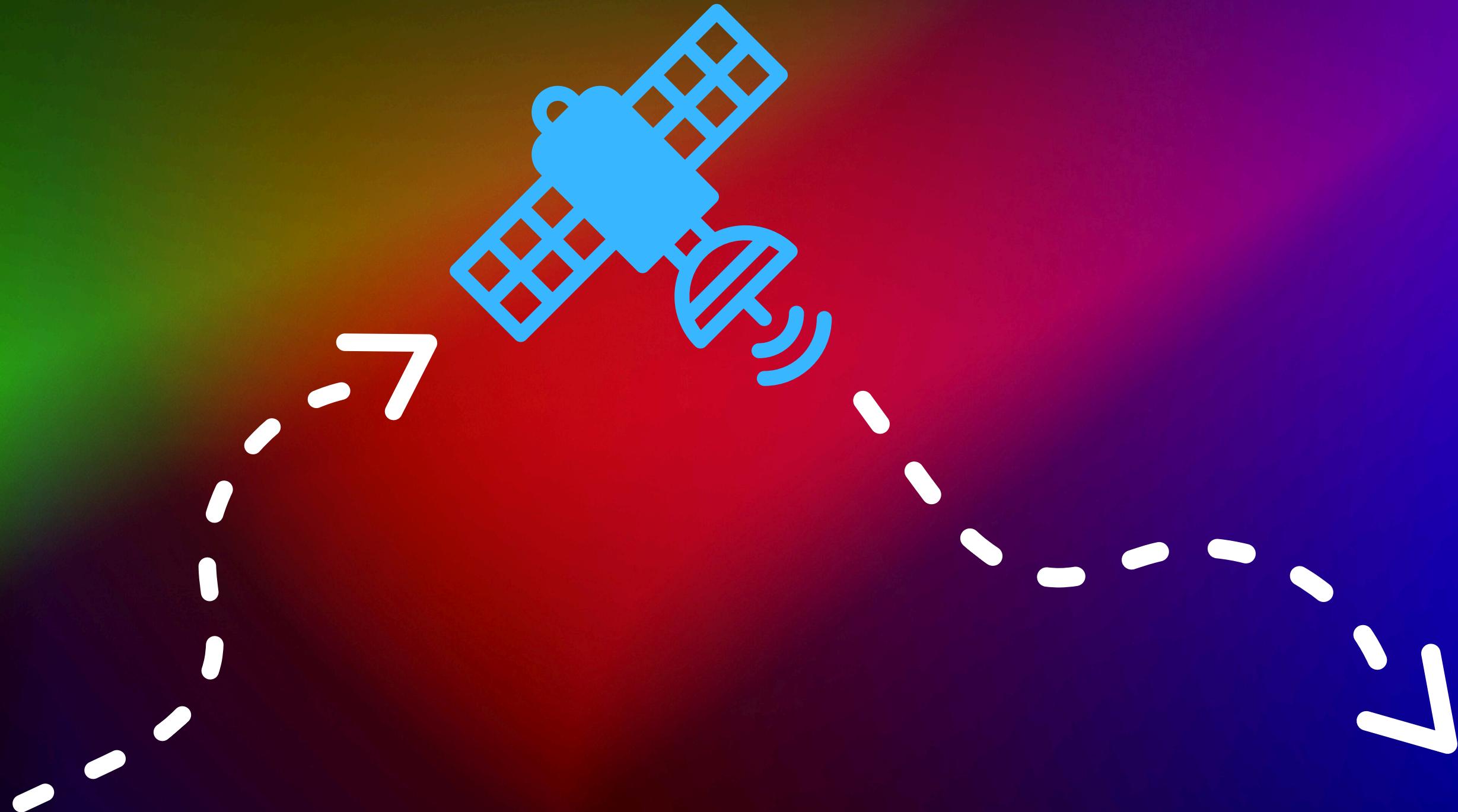
Rusya'da Otomobil Hırsızları En Çok Mazda Ve Ford Modelleri Hedef Aldı



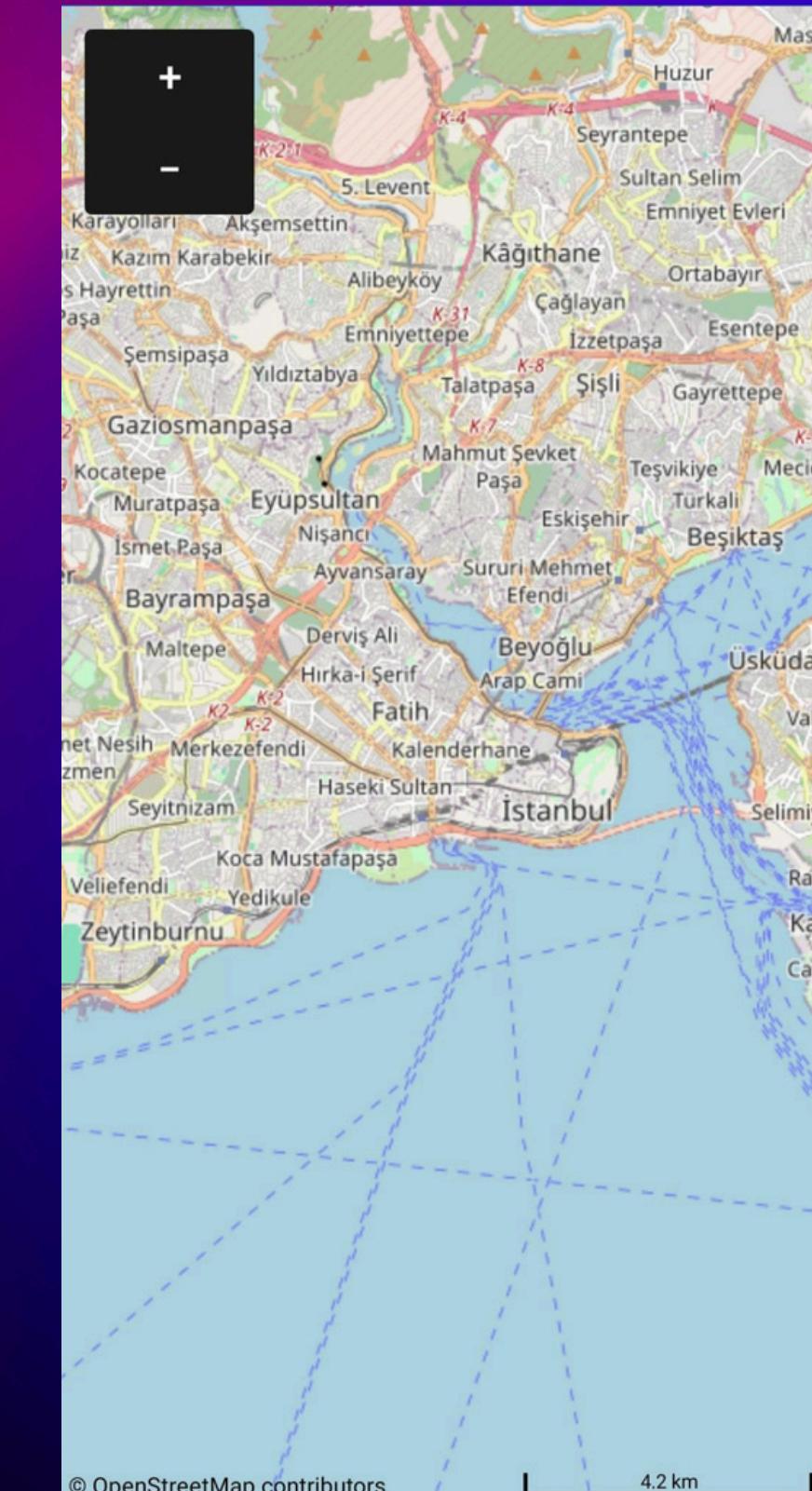
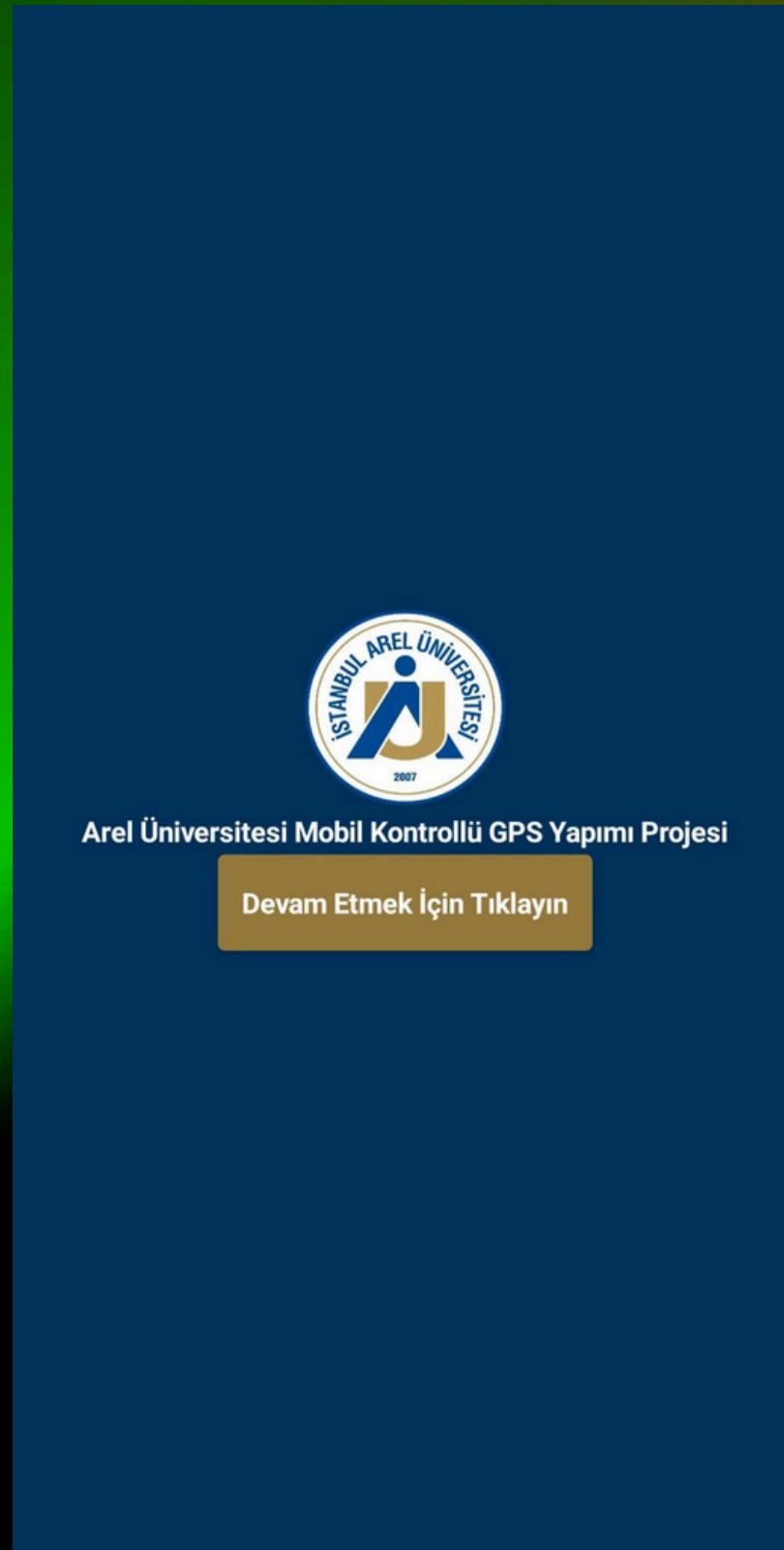
Brezilya Kamu Güvenliği Yılığı 2023'ün sağladığı verilere göre, 2021'den 2022'ye kadar ülke genelinde araç soygunu ve hırsızlık vakaları arttı.



2018 yılında dünya çapında seçilmiş  
ülkelerde araba hırsızlığı oranı



# MOBİL UYGULAMADAN KARELER



# KULLANILAN UYGULAMA VE DİLLER

# IDE VE DİLLER

## ARDUNUO IDE

Arduino için Entegre Geliştirme Ortamı, C ve C++ dilleri ile yazılmış bir platformlar arası uygulamadır

## C

Günümüzde neredeyse tüm işletim sistemlerinin (Microsoft Windows, GNU/Linux, BSD, Minix) yapımında %95'lere varan oranda kullanılmış, hâlen daha sistem, sürücü yazılımı, işletim sistemi modülleri ve hız gereken her yerde kullanılan oldukça yaygın ve sınırları belirsiz oldukça keskin bir dildir.

## MIT APP Inventor

Yeni başlayanların Android işletim sistemi için blok kodlama yöntemiyle uygulama geliştirmesine olanak sağlar. Özellikle yapboz gibi olan yapısı ve sürükle-bırak mekanizması sayesinde kolaylıkla uygulama yapılabilir.

## C++

C++, C'nin sağladığı alt seviye sıkı donanım desteğinin yanında farklı veri türleri, sınıf, şablon, sıradışı durum yönetimi, isim alanı (namespace), işaret fazladan yüklemesi, işlev fazladan yüklemesi, referans, hafıza yönetimi ve pek çok kütüphane imkanı sunar.

## Android Studio

Android Studio, Android için resmi tümleşik geliştirme ortamı.<sup>[4]</sup> 16 Mayıs 2013 tarihinde Google I/O etkinliğinde tanıtılmıştır. Android Studio, IntelliJ IDEA'ya dayalı olup Android geliştirme için özel olarak tasarlanmıştır.

## Kotlin

Kotlin, Java sanal makinesi (JVM) üzerinde çalışan ayrıca JavaScript kaynak koduna veya LLVM ile makine koduna derlenebilen, statik tipli bir programlama dilidir.

# MIT KULLANIM ÖRNEK

The Scratch script consists of the following blocks:

- when ListPicker1 .BeforePicking
  - do set ListPicker1 .Elements to BluetoothClient1 . AddressesAndNames
- when ListPicker1 .AfterPicking
  - do if call BluetoothClient1 .Connect  
address ListPicker1 . Selection
  - then set ListPicker1 .Elements to BluetoothClient1 . AddressesAndNames
- when Clock1 .Timer
  - do if BluetoothClient1 . IsConnected  
then set Label1 . Text to " Cihaz Bağlandı "  
set Label2 . TextColor to green
  - else set Label1 . Text to " Bağlantı Yok "  
set Label2 . TextColor to red
- when Button3 .Click
  - do open another screen screenName canliKonum
- when Button4 .Click
  - do open another screen screenName canliKonum

Bottom left corner: Show Warnings (with 0 warnings).

Bottom right corner: Standard Scratch control blocks (Stop, Run, Clear Stage).

# HEDEFLER

Kullanılacak donanım, dil  
ve IDE nin belirlenmesi

30%



Donanımların temin  
edilmesi ve  
programlanması

50%



Donanımla uygun ve  
stabil şekilde çalışacak  
mobil bir uygulama  
tasarlanması

80%



Yapılan GPS'in test edilip  
teslime hazır olması

100%



# TEŞEKKÜRLER