

GlobalProVision Risk Analizi

Amaç:

Bu projedeki amacımız, web arayüzünde kamera görüntüsünden algılanan bıçak, telefon ve kalem nesnelerinin algılanması, metin olarak gösterilmesi, ardından algılanan nesne üzerinden bir risk analizi yapılması ve kullanıcıya sunulmasıdır.

Beklenen Çıktılar:

- Algılanan nesneler, anlık olarak web UI üzerinde yazı şeklinde listelenecek.
- Web UI sade ve kullanıcı dostu olacak.
- Arayüzde bir başlık altında tespit edilen nesneler listelenecek.

Kullanılacak Teknolojiler:

Alan	Teknoloji
Görüntü İşleme ve Nesne Algılama Modeli	Python + YOLO
Backend	Next.js/React
Frontend	Next.js/React
Video Kaynağı	Webcam

Görev Dağılımı:

Backend API Sorumlusu: Mehmet Said Hüseyinoğlu

Görüntü İşleme Sorumlusu: Beyza Nur Büyükdemir

Frontend/Web UI Geliştiricisi: Batuhan Acar

Entegrasyon ve Veri Akışı Testçisi: Hüseyin Alperen Kavukçu

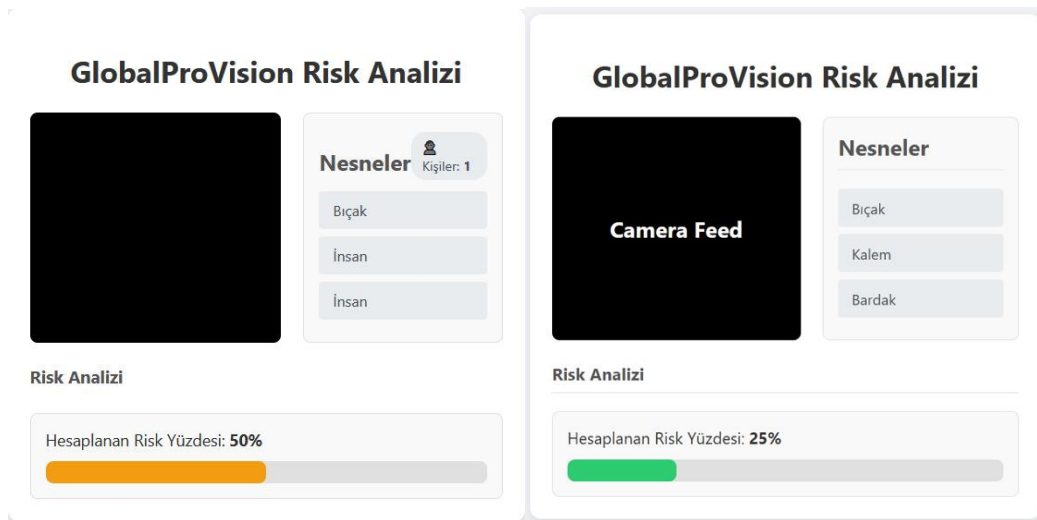
UX ve Dökümantasyon Sorumlusu: Ekin Doğan

Sonuç:

1. Nesne algılama ve görüntü işleme modeli kuruldu. Bıçak, telefon ve kalem nesneleri modele tanıtıldı. Nesneler bu ekranda yeşil kutular içinde gözükecek. Ancak nesnenin tehlikesi artarsa, bu kutu kırmızıya dönecek. Aynı zamanda tehlike oranı bu ekranın sağ üstünde gösterilecek.



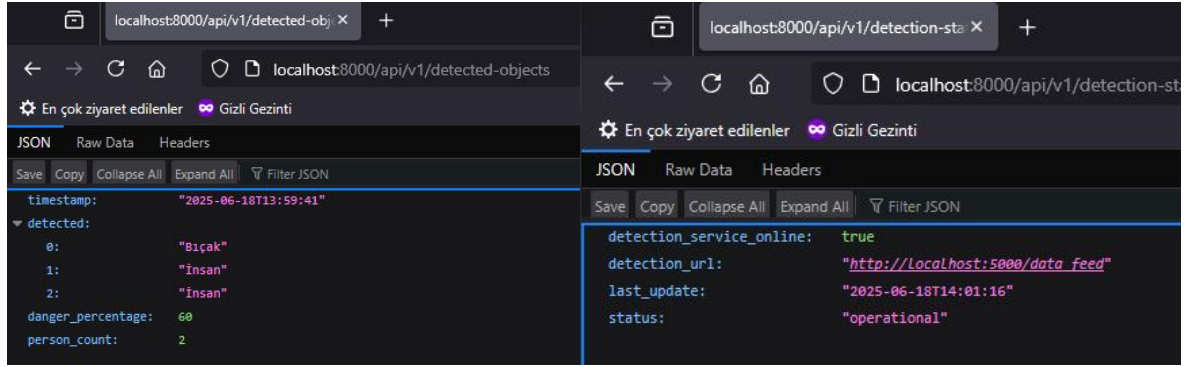
2. Kullanıcı dostu ve sade bir Web UI kuruldu. Görüntüde tespit edilen nesneler bu arayüzün sağ kısmında anlık olarak gözükecek. Ölçülen risk oranı ise aşağıda gözükecek. Kullanıcının; risk oranını, risk oranının nedenini ve odada bulunan nesneleri algılaması bu arayüz ile sağlanacak.



3. API kuruldu ve API'den gelen verilerin arayüzde gösterimi sağlanmış oldu. Frontend ve backend veri akışı sağlandı.

```
Komut İstemi - python app.py
sayisi': 1, 'nesneler': {'person': 1}}
INFO:routes.api:Frontend'e gönderilen veri: {'timestamp': '2025-06-18T13:57:07', 'detected': ['İnsan'], 'danger_percentage': 55, 'person_count': 1}
+ [32mINFO+[0m: 127.0.0.1:65278 - "-[1mGET /api/v1/detected-objects HTTP/1.1+[0m" +[32m200 OK+[0m
INFO:services.detection.service:Detection modülünden alınan veri: {'danger_percentage': 55, 'detection_results': {'insan': {'sayisi': 1, 'nesneler': {'knife': 1, 'person': 1}}}}
INFO:routes.api:Frontend'e gönderilen veri: {'timestamp': '2025-06-18T13:57:09', 'detected': ['Bıçak', 'İnsan'], 'danger_percentage': 55, 'person_count': 1}
+ [32mINFO+[0m: 127.0.0.1:65134 - "-[1mGET /api/v1/detected-objects HTTP/1.1+[0m" +[32m200 OK+[0m
INFO:services.detection.service:Detection modülünden alınan veri: {'danger_percentage': 60, 'detection_results': {'insan': {'sayisi': 2, 'nesneler': {'knife': 1, 'person': 2}}}}
INFO:routes.api:Frontend'e gönderilen veri: {'timestamp': '2025-06-18T13:57:11', 'detected': ['Bıçak', 'İnsan', 'İnsan'], 'danger_percentage': 60, 'person_count': 2}
+ [32mINFO+[0m: 127.0.0.1:65132 - "-[1mGET /api/v1/detected-objects HTTP/1.1+[0m" +[32m200 OK+[0m
INFO:services.detection.service:Detection modülünden alınan veri: {'danger_percentage': 10, 'detection_results': {'insan': {'sayisi': 2, 'nesneler': {'person': 2}}}}
INFO:routes.api:Frontend'e gönderilen veri: {'timestamp': '2025-06-18T13:57:13', 'detected': ['İnsan', 'İnsan'], 'danger_percentage': 10, 'person_count': 2}
+ [32mINFO+[0m: 127.0.0.1:65278 - "-[1mGET /api/v1/detected-objects HTTP/1.1+[0m" +[32m200 OK+[0m
INFO:services.detection.service:Detection modülünden alınan veri: {'danger_percentage': 60, 'detection_results': {'insan': {'sayisi': 2, 'nesneler': {'knife': 1, 'person': 2}}}}
INFO:routes.api:Frontend'e gönderilen veri: {'timestamp': '2025-06-18T13:57:15', 'detected': ['Bıçak', 'İnsan', 'İnsan'], 'danger_percentage': 60, 'person_count': 2}
+ [32mINFO+[0m: 127.0.0.1:65132 - "-[1mGET /api/v1/detected-objects HTTP/1.1+[0m" +[32m200 OK+[0m
INFO:services.detection.service:Detection modülünden alınan veri: {'danger_percentage': 10, 'detection_results': {'insan': {'sayisi': 2, 'nesneler': {'person': 2}}}}
INFO:routes.api:Frontend'e gönderilen veri: {'timestamp': '2025-06-18T13:57:17', 'detected': ['İnsan', 'İnsan'], 'danger_percentage': 10, 'person_count': 2}
+ [32mINFO+[0m: 127.0.0.1:65134 - "-[1mGET /api/v1/detected-objects HTTP/1.1+[0m" +[32m200 OK+[0m
```

4. Testler yapıldı. Bütün veri akışının sağlıklı bir şekilde çalıştığı doğrulandı. Proje tamamlandı.



Zaman Çizelgesi:

Görev	13.06.2025	14.06.2025	15.06.2025	16.06.2025	17.06.2025	18.06.2025	19.06.2025
Frontend							
Backend							
Görüntü İşleme							
Entegrasyon							
Test							
Dokümantasyon							

Kaynakça:

<https://github.com/SIYAKS-ARES/GlobalProVision>