

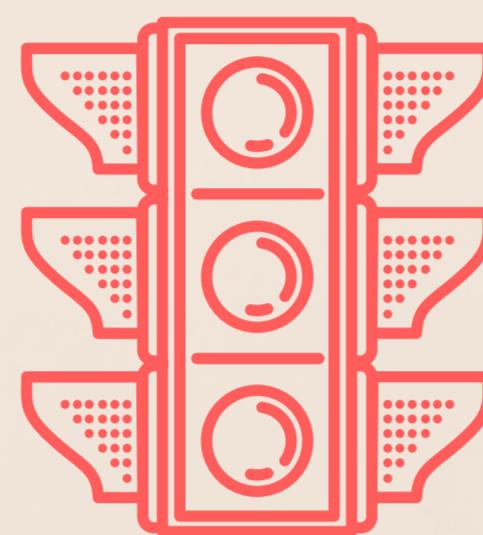


## Yorgunluk Tespit Sistemi



EKİP ÜYELERİ: RABİA KÖK, SELİM AGOVİC, EROLL RAMAXHİK, ONUR PALA DANİŞMAN: PROF.DR. AYBARS UĞUR

**AMAÇ:**  
Çeşitli sebeplerden dolayı oluşabilecek kazaların önlenmesi amacıyla şoför ve sürücülerin göz hareketlerini ve yüz ifadelerini kameralan takip ederek uykulama öncesi yorgunluk durumu tespit eden bir OpenCV tabanlı yazılım geliştirmektedir. Bu kapsamında bir veri seti oluşturulduktan sonra Yapay zeka / sınırlandırma yöntemleri ile kişilerin yorgun olup olmadığını ve yorgunluk düzeylerini tahminlemeyi amaçlamaktadır. Gerekli deneyim çalışmalar yapılarak sistemin başarısının artırılması planlanmıştır.



**ÖNEMLİ:**  
Geliştirilmesi planlanan Yorgunluk Tespit Sistemi projesi ile sektörden farklı olarak sürüs kontrolü ve sürücünün göz hareketleri denetim altında tutulup uykulama hali tespit edildiğinde artan sesli uyarı verilecektir.

Projeden beklenilen kazanımlar:

- Yorgunluk durumunun erken tespiti,
- Sürüs verimliliğinin artırılması,
- Projenin geliştirmeye açık olması,
- Maliyet açısından uygun ve her modele uyarlanabilir olması.



★ Nasıl Çalışır ★

Giriş

Auto

Manuel

Kullanıcı Adı  
Ve Şifre

True

Yüz Bölgesi  
Tespiti

Yüz Tespit  
Edilemedi

Göz Bölgesi  
Tespiti



Hata Sistem  
Açılmadı

Sesli Uyarı !!!

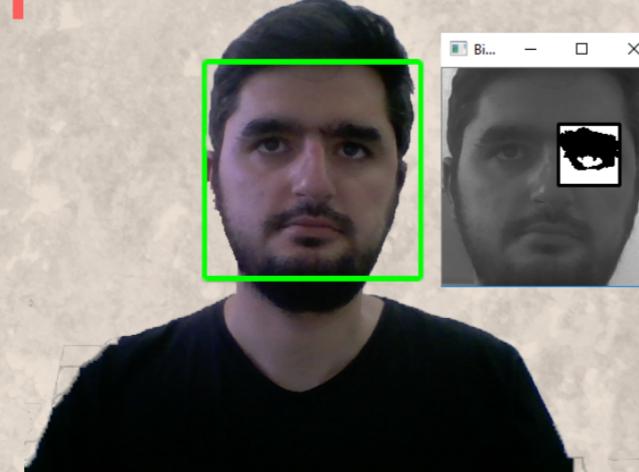
göz açık

Kırpmalar  
Algılama

Thresholding  
Segmentasyon

Göz Bebeği  
Tespiti

**TEKNOLOJİLER:**  
Visual Studio .Net  
C++ / CLR  
OpenCV  
Kamera



Gözler Açıkken



Gözler Kapalıken

**YÖNTEMLER:**  
HAAR CASCADE  
CLASSIFIER  
KLT ALGORİTMASI  
LPBH(Local Binary  
Patterns Histogram)



Genç Beyinler Yeni Fikirler  
Proje Pazarı ve Bitirme Projeleri Ortak Sergisi