



# ITU ROV TEAM

ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY REMOTELY OPERATED VEHICLE TEAM

## THE FUTURE IS

## HERE

### İTÜ ROV 2022 – 2023 YAZILIM MÜLAKATI GÖREVİ

#### Görev Özeti

Sizlerden yapmanızı beklediğimiz görev, bu seneki Teknofest Yarışması görevlerinden olan Hedef Tespiti ve Geçiş görevini simülasyon ortamımızdan aldığımız görüntüler üzerinde görüntü işleme kullanarak aracı hareket ettirmenizdir. Yazılım dili olarak **Python** kullanmanızı ve görüntü işleme kütüphanesi olarak **OpenCV** kullanmanızı bekliyoruz. Mülakatınızdan itibaren görevi tamamlamak için 1 haftalık süreniz bulunmaktadır. Görev kodlarınızı sizlere verdiğimiz tüm videolarda çalışır halde olduğundan emin olarak gönderiniz.

#### Görevden İstenilenler

Görevin amacı havuzun belli olmayan bir bölgesine atılan kapıyı aracımızın otonom bir şekilde bulup bu kapıdan geçmesidir. Sizlerden istenilen kapının içinden görüntü işleme kullanılarak kapıyı tespit edip aracı kapıdan geçecek şekilde hareket komutları üretmenizdir. Aracın 6 derecede serbest şekilde hareket ettiğini düşünebilirsiniz. Aracı hareket ettirmek için basit bir şekilde konsola “sağa dön”, “yüksel”, “ileri” gibi komutlar verebilirsiniz veya -1000 ile 1000 arasında analog değerler verebilirsiniz. Analog değer verecek arkadaşlar istedikleri yönleri pozitif veya negatif seçebilirler. Sizlere verdiğimiz görev videolarında araç kumanda ile hareket etmektedir. Aracın hareket şekli sizlere görevi gerçekleştirme algoritmasında fikir verebilir.

Görevi başarılı bir şekilde yapabilmeniz kadar kodun düzeni ve anlaşılabilirliği de önemlidir. Görevi yetiştiremeyen veya görüntü işlemede başlangıç seviyesinde olan arkadaşlar bildikleri komutları videolarda deneyip kodları yazabilirler. Sizlerden bu görevi eksiksiz tamamlamanızı beklemiyoruz. Daha çok göreve gösterilen emek ve çaba bizler için en büyük kriterlerden.

Görev kodlarınızı yorum satırları ile açıklamak zorunda değilsiniz. Fakat değişken isimlendirmelerine dikkat eder iseniz kodlarınızı daha kolay okunabilir yazabilirsiniz.

#### Görev Kaynakları

[https://drive.google.com/drive/folders/1n\\_hGrV3Ot3QFVYPVVNT4LPthHyXMNhQ-?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1n_hGrV3Ot3QFVYPVVNT4LPthHyXMNhQ-?usp=sharing)

#### İletişim

İbrahim Köse – 0 505 124 70 17

Hasan Fatih Durkaya – 0 505 990 53 28