



# RASPBERRY PI KULLANILARAK YÜZ TANIMA İLE KAPI KİLİDİ AÇMA

## EKİP ÜYELERİ

1-RAMADAN ARAP 2022123155

2-MUSTAFA ELBARRİ 2022123131

## PROJENIN AMACI

"BU PROJE, YÜZ TANIMA TEKNOLOJISIYLE KAPI KİLİDİNİ GÜVENLİ BİR ŞEKLDE AÇMAYI AMAÇLAMAKTADIR. KULLANICILARIN YÜZLERİNİ TANIYAN SİSTEM, DOĞRU TANIMA DURUMUNDA YEŞİL LED, HATALI TANIMA DURUMUNDA İSE KIRMIZI LED İLE GERİ BİLDİRİM SAĞLAYACAKTIR."

## KULLANILAN TEKNOLOJİLERİ VE SİSTEM YAPISI

### YAZILIM :

- PYTHON
- OPENCV KÜTÜPHANESİ
- RPI.GPIO MODÜLÜ

### DONANIM :

1. RASPBERRY PI 3 MODEL B
2. 12V SELENOID KİLİT
3. 5V TEK KANALLI RÖLE
4. 18650 MAH PILLER (3 ADET)
5. WEBCAM
6. LED
7. DIRENÇ

### GENEL SİSTEM YAPISI :

"KAMERA YÜZ GÖRÜNTÜSÜNÜ YAKALAR, RASPBERRY PI YÜZ TANIMA ALGORITMASIYLA GÖRÜNTÜYÜ İŞLER. YETKİLİ BİR YÜZ TESPİT EDİLDİĞİNDE, RÖLE MODÜLÜ SELENOID KİLİDİ TETİKLEYEREK KAPıyı AÇAR."



## AKIŞ ŞEMASI

1. WEBCAM YÜZ GÖRÜNTÜSÜNÜ YAKALAR.
2. RASPBERRY PI GÖRÜNTÜYÜ İŞLER (OPENCV KULLANARAK).
3. VERİTABANIyla KARŞILAŞTIRMA YAPILIR.
4. YETKİLİ BİR YÜZ TESPİT EDİLİRSE: RÖLE MODÜLÜ TETİKLENİR VE KİLİT AÇILIR.
5. YETKISİZ YÜZ ALGILANIRSA: SİSTEM KİLİTLİ KALIR VE BİR UYARI KAYDI TUTULUR.