**DÖNEM PROJESİ ARA RAPORU**

**AD SOYAD: AYDAN ALKAYA**

**PROBLEM:** Sahte imza tanıma sistemini seçtim. Çünkü, günümüzde imza en önemli biyometrik verilerden birisidir. Yeni Türkiye Cumhuriyeti kimlik kartlarımızda da imzaya yer verilmiştir. İmza bu kadar önemliyken günümüzde bazı kötü kişiler belgelerde sahtecilik yaparak kötüye kullanmaktadır. Sahte imzaların tespit edilmesinde imza tanıma sistemi oldukça önemlidir.

**VERİ SETİ:** Kaggleplatformunda olan herkesin rahatça erişebileceği, “Signature\_Verification\_Dataset” isminde, public bir veri seti kullandım. Veri setinde toplam 20 kişiye ait 252 gerçek imza ve 248 sahte imza bulunmaktadır. 152 gerçek imzayı ve 148 sahte imzayı eğitime, 100’er imzayı da test için kullandım.

**ÖN İŞLEME:** Özellik çıkarmak için ResNet-18 evrişimli sinir ağı modelini kullandığımdan dolayı fotoğraflara ön işleme yapılması zorunludur. ResNet-18’in “FullyConnectedLayer” katmanının boyutuna bakılarak ön işleme uygulandı. Böylelikle” imageProcess” fonksiyonuyla fotoğraflar 224x224x3 formatına dönüştürüldü.

**ÖZELLİK ÇIKARIMI:** Özellik çıkarımı için evrişimli sinir ağı modellerinden biri olan ResNet-18 kullanılmıştır. Resnet18’in son FullyConnectedLayer katmanından olan ‘fc1000’ kullanılmıştır. Her bir fotoğraf için 1000 özellik çıkarılmıştır.

**EKİP:** Tek kişiden oluşmaktadır.