

Proje 1: Görüntü İşleme Tabanlı Kimlik Doğrulama Sistemi

Proje Adı: FaceSecure

Amaç: Kullanıcının yüzünü tanıyarak sisteme giriş yapılmasını sağlamak.

Teknolojiler: Python, OpenCV, Mediapipe / Dlib, TensorFlow/Keras, Flask/Streamlit

Fonksiyonel İsterler

1. Kullanıcı yüz verisini ilk kez kaydedebilmeli (Face Enrollment)
2. Yüz verisi kayıt edilirken veri setine 10+ farklı poz eklenmeli
3. Kamera ile canlı yüz algılama yapılabilmesi
4. Yüz eşleştirme % benzerlik oranı ile yapılmalı
5. % eşik değeri altında kalırsa giriş reddedilmeli
6. Yüz verileri veri tabanında hash'lenmiş embedding olarak tutulmalı
7. Hatalı girişler loglanmalı (timestamp + IP)
8. Admin panelden kullanıcı yüz verileri silinebilmeli
9. Yeni kullanıcı ekleme sadece admin tarafından yapılabilmesi
10. Aynı anda birden fazla yüz algılanırsa uyarı verilmesi

Teknik İsterler

- Yüz verileri 128-boyutlu embedding olarak tutulmalı (FaceNet/ArcFace)
- Veritabanı olarak MongoDB veya PostgreSQL tercih edilmeli
- Arayüz için basit bir Streamlit ya da React panel hazırlanmalı
- API endpoint'leri JWT ile korunmalı
- Embedding'ler PCA ile boyut indirgemedi geçmeli (isteğe bağlı)
- Docker ile containerize edilmeli

Proje 2: Doğal Dil İşleme ile Otomatik CV Analizi ve Aday Eşleştirme

Proje Adı: TalentMatch NLP

Amaç: PDF veya metin formatındaki CV'leri iş ilanlarıyla eşleştirerek otomatik aday önerisi sağlamak.

Teknolojiler: Python, spaCy, HuggingFace Transformers, FAISS, FastAPI, MongoDB

Fonksiyonel İsterler

1. Kullanıcı .pdf/.docx formatında CV yükleyebilmeli
2. CV içerisinden:
 - Ad-soyad
 - İletişim bilgileri
 - Eğitim
 - Tecrübe
 - Becerilerbölümleri otomatik çıkarılmalı
3. İş ilanları bir yönetici arayüzünden girilebilmeli
4. NLP ile hem CV hem iş ilanı vektörleştirilmeli
5. FAISS benzerlik algoritması ile en uygun adaylar listelenmeli
6. Eşleşme yüzdesi + açıklama verilmeli (örneğin: %82 uyum, eksik beceri: Docker)
7. Admin benzerlik algoritması parametrelerini güncelleyebilmeli
8. Kullanıcıya eşleşme sonucuna göre bildirim gitmeli (email/sms opsiyonu)
9. API ile başka HR sistemleri bu servisi kullanabilmeli
- 10.CV'lerin özet raporu çıkarılmalı (extractive summarization)

Teknik İsterler

- CV parser modülü spaCy ve regex tabanlı olmalı, HuggingFace modeli ile sınıflandırma yapılmalı
- İş ilanları ve CV'ler ayrı embedding formatlarında tutulmalı (SBERT önerilir)
- Vektör tabanı FAISS ile hızlandırılmalı
- FastAPI üzerinden REST endpoint'ler sağlanmalı
- Tüm dökümanlar MongoDB GridFS veya S3 benzeri bir blob sistemde saklanmalı
- Aday bilgilerinin gizliliği GDPR uyumlu şekilde sağlanmalı

