

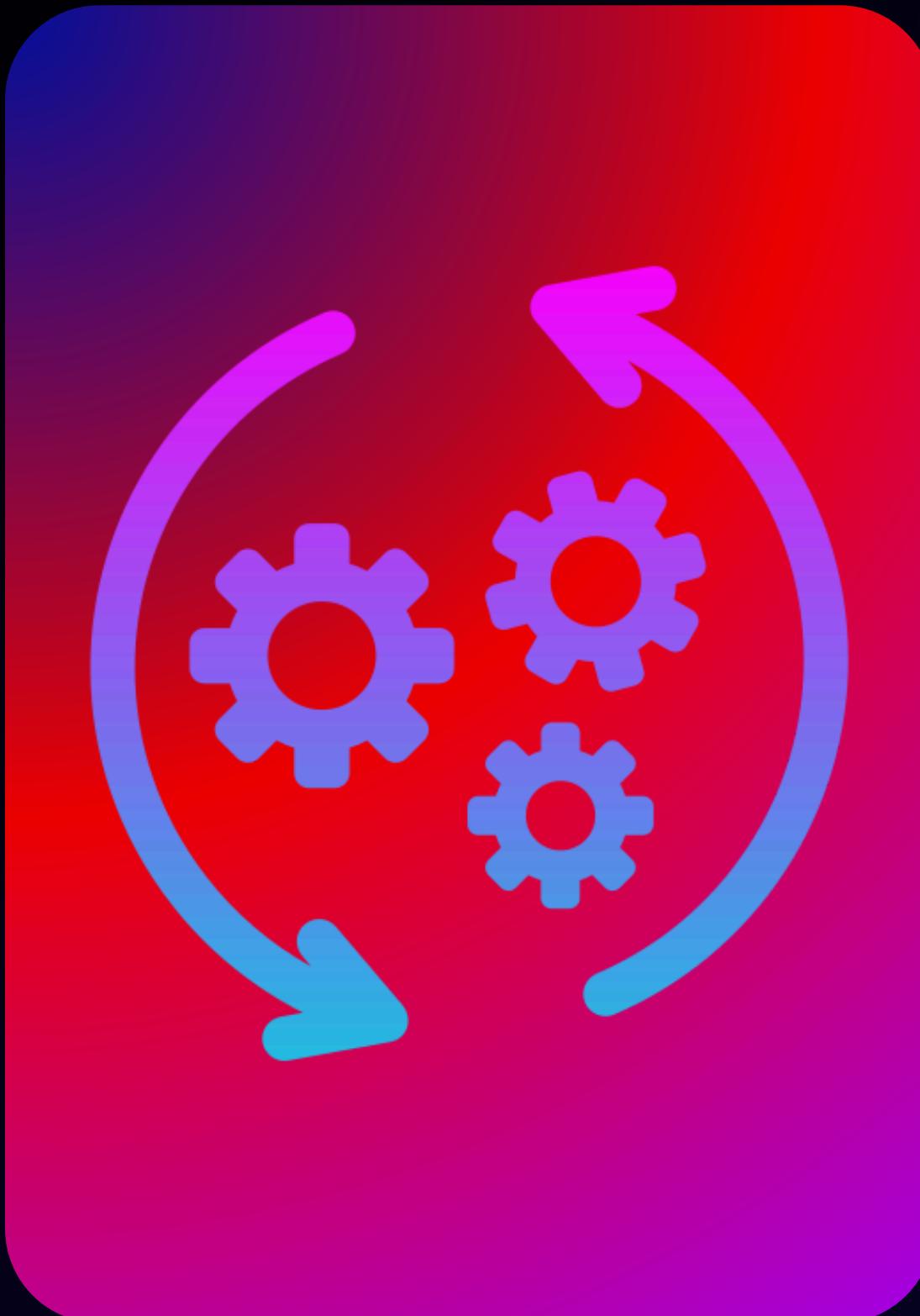


Yapay Zeka Duygu Tanıma Sistemi

Giriş

- Projenin Amacı:
 - Görüntü işleme teknikleri kullanarak yüz ifadelerini sınıflandırmak
 - Mutluluk, üzüntü, korku ve öfke gibi duyguları tespit etmek
- Kullanılan Veri Seti:
 - FER-2013 veri seti
 - Toplam 31.140 örnek kullanıldı





Veri Önisleme

- Veri normalizasyonu: Görseller 0-255 aralığından 0-1 arasına ölçeklendi.
- Veri artırma teknikleri uygulandı:
 - Döndürme
 - Parlaklık değişimi
 - Kaydırma
 - Yakınlaştırma
 - Yatay Çevirme
 - Kesme
 - Kontrast iyileştirme
 - Gaussian Bulanıklaştırma
 - CLAHE

Kullanılan Model ve Teknikler

- VGG-16, ViT ve CNN tabanlı modeller denendi
- En yüksek doğruluk: VGG-16 modeli (Test doğruluğu: %72.55)
- Optimizer: AdamW kullanıldı (Learning Rate = 0.00005)
- Loss Fonksiyonu: Sparse Categorical Crossentropy ve Focal Loss
- Öğrenme oranı düzenleme: Cosine Annealing

Modelin Performans Sonuçları

Test Doğruluk Oranları:

- VGG-16: %72.55
- ViT: %52.70

Arayüz

Deploy

Hakkında

Bu uygulama, VGG16 modeli kullanarak yüz ifadelerinden duygusal analizi yapar.

Desteklenen duygular:

- 怒り (Angry)
- 喜び (Happy)
- 悲しみ (Sad)
- 恐怖 (Fear)

Kullanım Talimatları

1. Bir yüz ifadesi görüntüsü yükleyin
2. Model otomatik olarak duyguyu tanıyacaktır
3. Sonuçlar görselleştirilecektir

Görüntü Yükleme

Desteklenen Formatlar: JPG, JPEG, PNG
İdeal Boyut: En az 48x48 piksel
En İyi Sonuç İçin: Net yüz ifadeleri içeren görüntüler yükleyin

Analiz Sonuçları

Bir yüz ifadesi görüntüsü yükleyin

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • JPG, JPEG, PNG

Browse files

Ideal Boyut: En az 48x48 piksel
En İyi Sonuç İçin: Net yüz ifadeleri içeren görüntüler yükleyin

Bir yüz ifadesi görüntüsü yükleyin

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • JPG, JPEG, PNG

Training_27045933.jpg 1.6KB X

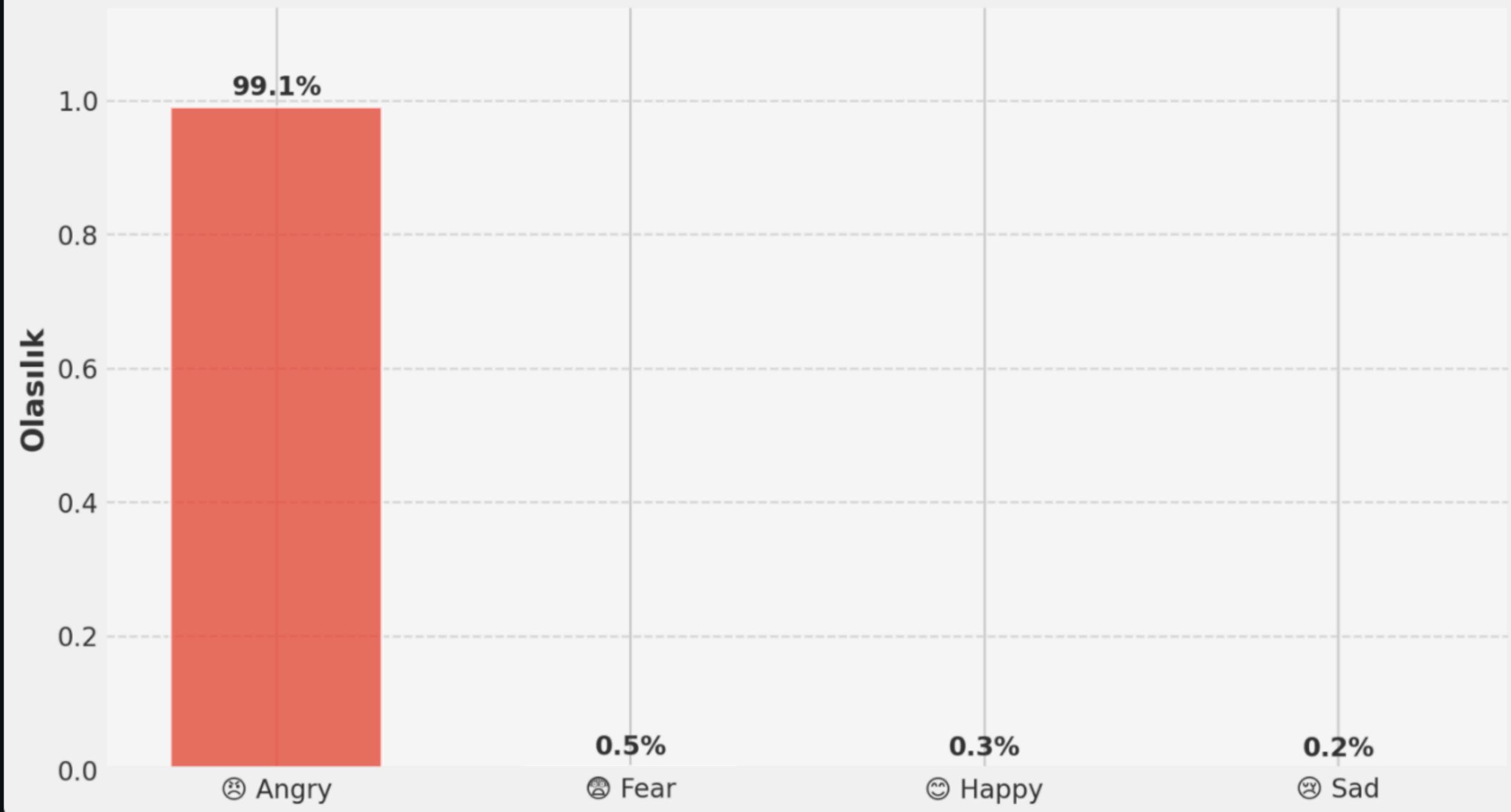


Tespit Edilen Duygu:

ANGRY

Güven Oranı: 99.05%

Duygu Sınıfları Olasılık Dağılımı



Örnek Test Sonuçları

En İyi Sonuç İçin: Net yüz ifadeleri içeren görüntüler yükleyin

Bir yüz ifadesi görüntüsü yükleyin

Drag and drop file here
Limit 200MB per file • JPG, JPEG, PNG

S046_003_00000015.png 1.7KB X

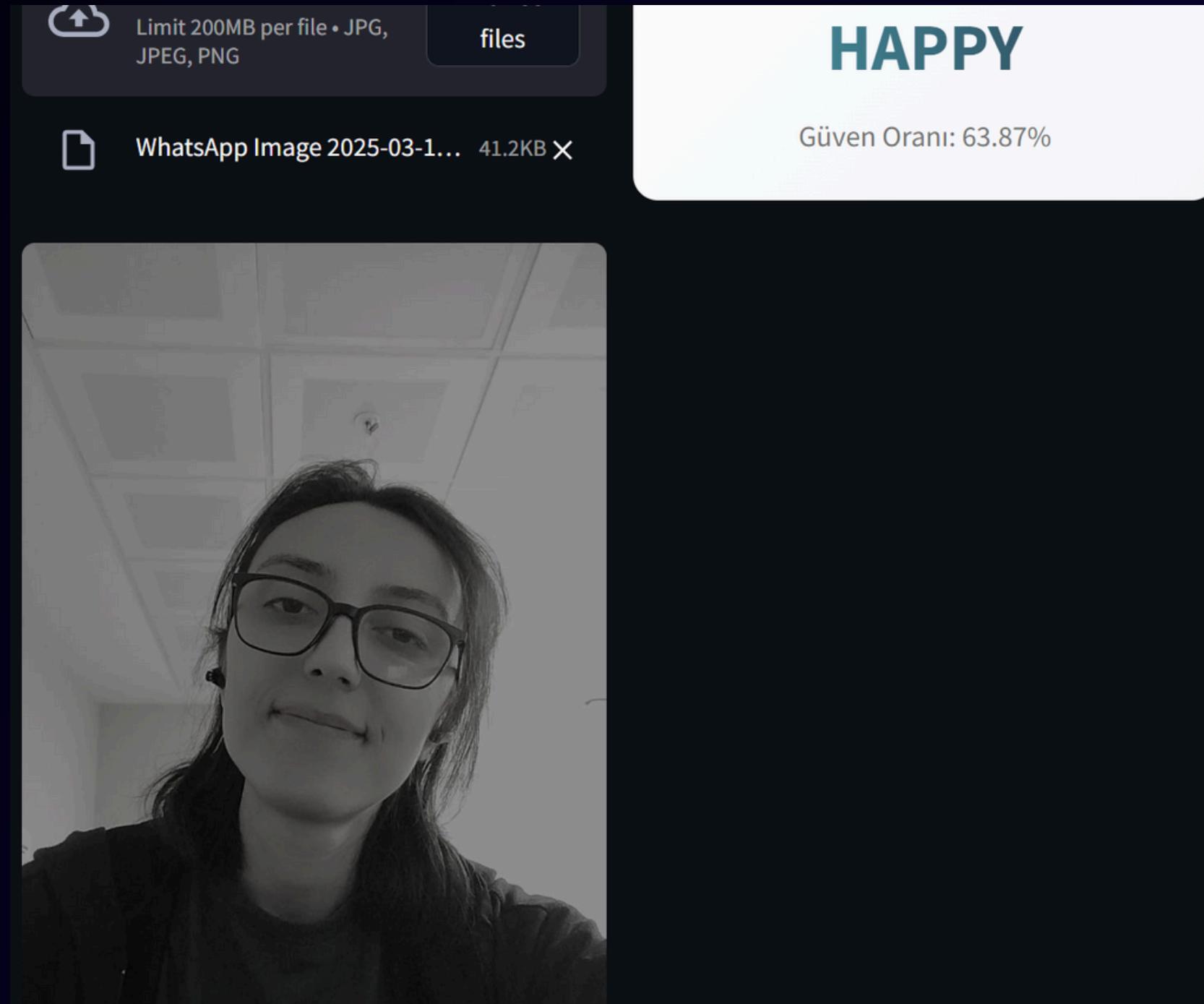


Tespit Edilen Duygu:

FEAR

Güven Oranı: 47.90%





Desteklenen Formatlar: JPG, JPEG, PNG

İdeal Boyut: En az 48x48 piksel

En İyi Sonuç İçin: Net yüz ifadeleri içeren görüntüler yükleyin

👉 Bir yüz ifadesi görüntüsü yükleyin



Drag and drop file here

Limit 200MB per file • JPG, JPEG, PNG

Browse files



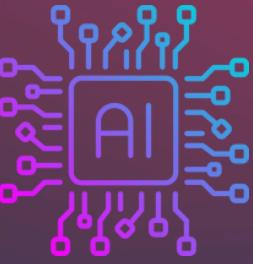
WIN_20240221_18_14_21_Pro.jpg 312.5KB



Tespit Edilen Duygu:

HAPPY

Güven Oranı: 48.68%



Teşekkürler