

OpenCV ile Gerçek Zamanlı Yüz Bulanıklaştırma

1. Amaç

Bu çalışmanın amacı, OpenCV kütüphanesini kullanarak bilgisayar kamerasından alınan canlı görüntüdeki insan yüzlerini tespit etmek ve bu yüzleri gerçek zamanlı olarak bulanıklaştırmaktır.

2. Kullanılan Teknikler

- **OpenCV (cv2):** Görüntü işleme ve yüz tanıma işlemleri için kullanılır.
 - **Haar Cascade Classifier:** Eğitimli XML modeliyle insan yüzlerini tespit eder.
 - **VideoCapture:** Kameradan görüntü akışını alır.
 - **GaussianBlur:** Tespit edilen yüz bölgelerini bulanıklaştırmak için kullanılır.
 - **cv2.imshow:** Canlı görüntüyü kullanıcıya göstermek için kullanılır.
 - **cv2.waitKey:** Klavyeden 'q' tuşuna basılınca uygulamayı sonlandırır.
-

3. Nasıl Çalışır?

1. Program başlatıldığında bilgisayar kamerası açılır.
2. Her karede önce renkli görüntü gri tona dönüştürülür.
3. Haar Cascade modeli kullanılarak yüzdeki desenler tespit edilir.
4. Algılanan her yüz bölgesi alınarak **GaussianBlur** filtresi uygulanır.
5. Bulanıklaştırılmış yüz, görüntü üzerine geri yerleştirilir.
6. Sonuç kare canlı olarak ekrana yansıtılır.
7. Kullanıcı **'q' tuşuna** basana kadar bu işlem döngü içinde devam eder.