

# Sosyal Mesafe Analizi

Aysen İpek Çakır, İrem Kalkanlı, Özlem Çalı, Deniz Uzun, Ceyda Uymaz

Fenerbahçe Üniversitesi  
Bilgisayar Mühendisliği  
İstanbul, Türkiye

e-mail: {aysen.cakir, irem.kalkanli, ozlem.cali, deniz.uzun, ceyda.uyamaz}@fbu.edu.tr,

**Özetçe**—HOG (Histogram of Oriented Gradient) yaklaşımı ile insan tespiti yapılarak sosyal mesafe hesabı yapıp, mesafeye uymayan insanları gösteren ve uyarı mesajı veren bir kod yazılmıştır.

**Anahtar Kelimeler** — OpenCv, Python, Sosyal mesafe

**Abstract**—With the HOG (Histogram of Oriented Gradient) approach, a code was written to calculate social distance by detecting people, showing people who do not comply with the distance and giving a warning message.

**Keywords** — OpenCv, Python, Social distance.

## I. GİRİŞ

### Projenin Amacı:

COVID-19 önlemleri neticesinde oldukça önem kazanan sosyal mesafe kuralları denetimi yapmak için görüntü işleme temelli bir uygulama geliştirilecektir. Uygulamada insan takibi ve insan sayma işlemlerinin üzerine, aralarındaki mesafe hesaplanarak, sosyal mesafe kurallarına uygun hareket edilip edilmediği analizi yapılacaktır.

## II. SİSTEM MİMARİSİ

Tasarım geliştirilirken Microsoft'un derleyicisi olan Visual Studio Community aracı kullanılacaktır.

**Visual Studio Community:** Visual Studio, birçok programlama dilini kullanarak program, uygulama ya da web sitesi yapabileceğiniz bir IDE yani entegre geliştirme ortamıdır. Microsoft Windows için bilgisayar programları, web siteleri, web uygulamaları, web hizmetleri ve mobil uygulamalar geliştirmek için kullanılır.

Visual Studio, Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store ve Microsoft Silverlight gibi Microsoft yazılım geliştirme platformlarını kullanır. Hem yerel kod hem de yönetilen kod üretebilir.

Visual Studio, IntelliSense'i (kod tamamlama bileşeni) ve kod yeniden düzenleme işlemini destekleyen bir kod düzenleyici içerir. Entegre hata ayıklayıcı, hem kaynak düzeyinde hata ayıklayıcı hem de makine düzeyinde hata ayıklayıcı olarak çalışır. Diğer yerleşik araçlar arasında bir kod profili oluşturucu, GUI uygulamaları oluşturmak için form tasarımcısı, web tasarımcısı, sınıf tasarımcısı ve veri tabanı şeması tasarımcısı bulunur. Neredeyse her düzeyde işlevselliği artıran eklentileri kabul eder.

## III. KULLANILAN YAZILIM

Referans kod; HOG (Histogram of Oriented Gradient) yaklaşımı ile insan tespiti yapmaktadır. HOG görüntü işleme çalışmalarında obje tespiti için kullanılan bir özelliktir. Daha önceden OpenCV'nin ürettiği HOG kullanılmıştır.

```
import cv2
import imutils
import numpy as np
import argparse
import math
```

Projemizi tasarlamak için öncelikle gerekli kütüphaneleri tanımladık.

Cv2 kütüphanesi, açık kaynak kodlu görüntü işletme kütüphanesidir.

Imutils kütüphanesi, görüntü işleme sorunları üzerinde işlem yapmak için kullanılır. Bir nevi Opencv için kolaylık işlevidir. Numpy kütüphanesi, bilimsel hesaplamaları hızlı bir şekilde yapmamızı sağlayan kütüphanedir.

Argparse:Bazı uygulamalar komut satırına daha uygundur ve bu uygulamalar bazı parametrelere ihtiyaç duyar. Argparse modülü kullanıcıdan aldığımız parametreler için yardım mesajlarını, nasıl kullanıldığını yönelik mesajları üretir. Ayrıca bu modül kullanıcı geçersiz parametre girerse uygun hata mesajını bastırır.

Math kütüphanesi, kök işlemini gerçekleştirmek üzerine tanımlandı.

```
def detect(frame):
    bounding_box_coordinates, weights = HOGCV.detectMultiScale(frame, winStride=(4, 4), padding=(4, 4), scale=1.03)

    person = 1
    minSpace = 0
    people = []
```

Detect fonksiyonunda, detectMultiScale fonksiyonu tespiti yapıp, fonksiyonun döndürdüğü değerler ile insanların etrafına kareler çizmek amaçlanmıştır. İnsan sayısını 1'den başlatılarak, videodaki insan sayısına göre bu argüman güncellenecektir. Minspace değeri, minimum uzaklık değerimizi tutan argümandır. People listesi ise insanların merkezlerini almak için tanımlandı.

```

for x, y, w, h in bounding_box_coordinates:

    cv2.rectangle(frame, (x, y), (x + w, y + h), (0, 255, 0), 2)
    minSpace += w
    z=x+(w/2)
    t=y+(h/2)
    people.append((z,t))
    cv2.putText(frame, f'person {person}', (x, y), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.5, (0, 0, 255), 1)
    person += 1
    minSpace = 2*(minSpace/person)
    nears=[]

```

Yukarıdaki döngüde amaç, insanların koordinatlarına göre yeşil çerçeve çizdirmek ve sosyal mesafe için her çerçevenin enini almaktır. Aynı zamanda sosyal mesafeyi hesaplarken, hesaplama merkezden yapılacağı için çerçevenin merkez koordinatları da alındı.

Videoda çizilmek üzere dikdörtgenlerin sol ve sağ üst köşesi, rengi ve çerçeve kalınlığı belirlendi. Her insanın en uzunluğu alındı. Z koordinatı merkez koordinatının x kısmı, T koordinatı ise merkez koordinatının y kısmı olarak atandı. Belirlenen insanların merkez koordinatları people listesine atandı. Videoda beliren her bir insanın kaçınıcı insan olduğu yazıldı. Beliren her insana göre insan sayısı güncellendi.

Minspace argümanına insanların enleri atanmıştı. Ortalama sosyal mesafeyi hesaplamak için toplam en uzunluğu, insan sayısına bölünerek 2 ile çarpıldı. Yeni Minspace değeri, uyulması gereken minimum sosyal mesafeyi ifade etmek için belirlendi.

Yakın olan insanların, koordinatlarını eklemek için nears adlı bir liste tanımlandı.

```

for i,p1 in enumerate(people):
    for j,p2 in enumerate(people[i+1:]):
        if math.sqrt(((p1[0]-p2[0])**2)+((p1[1]-p2[1])**2))<minSpace:

            nears.append((i,j+i+1))

```

Dikdörtgenler arası mesafe hesaplanıyor, enumerate liste içindeki elemanları numaralandırıyor. İlk for döngüsünde people elemanlarını 0'dan başlatıldı. İkinci for döngüsünde people elemanları 1'den başlatıldı. Bunu yapmamızın sebebi 0.eleman ile 1.elemanı, 1.ile 2. elemanı, 2. ile 3. Elemanı şeklinde tüm elemanları karşılaştırmaktır.

İki nokta arası uzaklığı bulmak için  $(x_1-x_2)^2 + (y_1-y_2)^2 = a^2$  formülü kullanıldı. Bulunan iki nokta arasındaki uzaklık minSpace'den küçük mü diye kontrol edildi. Eğer küçük ise sosyal mesafe kuralına uyulmadığını göstermek için yakın olanlar nears listesine eklendi.

```

for (i,j) in nears:

    (x,y,w,h) = bounding_box_coordinates[i]
    cv2.rectangle(frame, (x, y), (x+w,y+h), (0, 0, 255), 2)
    (x,y,w,h) = bounding_box_coordinates[j]
    cv2.rectangle(frame, (x, y), (x+w,y+h), (0, 0, 255), 2)
    cv2.putText(frame, 'Social Distance Exceeded', (x, y-12), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.5, (255, 0, 0), 2)
    cv2.putText(frame, 'Warning:', (40, 100), cv2.FONT_HERSHEY_DUPLEX, 0.8, (255, 0, 0), 2)
    cv2.putText(frame, 'Social Distance Exceeded!!!', (40, 130), cv2.FONT_HERSHEY_DUPLEX, 0.8, (255, 0, 0), 2)

    cv2.putText(frame, 'Status : Detecting ', (40, 40), cv2.FONT_HERSHEY_DUPLEX, 0.8, (255, 0, 0), 2)
    cv2.putText(frame, f'Total Persons : {person - 1}', (40, 70), cv2.FONT_HERSHEY_DUPLEX, 0.8, (255, 0, 0), 2)
    cv2.imshow('output', frame)
    return frame

```

Yukarıda gösterilen döngü, yakın olan insanların etrafına kırmızı dikdörtgen çizilmek için tanımlandı. Herhangi iki insan arasında sosyal mesafe aşıldığında ekrana, mesajların yeri, boyutu ve rengi belirlenerek hata mesajı yazdırıldı. Örneğin sosyal mesafe aşıldığında, mesafeyi aşan insanlara çizilen kırmızı dikdörtgenin üstüne, mavi renkte “Social Distance Exceeded” yazıldı. Aynı zamanda, herhangi iki insan mesafe kuralını her ihlal ettiğinde sol köşeye, konumu video üzerinde koordinatlarla belirlenerek, mavi renkte “Warning: Social Distance Exceeded!!!!” yazıldı.

```

def detectByPathVideo(path):
    video = cv2.VideoCapture(path)
    check, frame = video.read()
    if check == False:
        print('Video Not Found. Please Enter a Valid Path (Full path of Video Should be Provided).')
        return
    print('Detecting people...')

```

Referans kod parçacığında detectByPathVideo fonkiyonunda videodan bir kare okunup detect fonksiyonuna beslenmektedir. VideoCapture videonun oynatılmasını sağlayan bir sınıftır. Bu sınıftan bir obje yaratılarak, bu objenin videodan görüntü alması sağlandı. Görüntü bulunamıyorsa ekrana hata mesajı yazdırıldı. Görüntüye ulaşılıyorsa videodan işlem yapılmak üzere video çalıştırıldı.

```

while video.isOpened():
    check, frame = video.read()

    if check:
        frame = imutils.resize(frame, width=min(800, frame.shape[1]))
        frame = detect(frame)

        key = cv2.waitKey(1)
        if key == ord('q'):
            break
    else:
        break
    video.release()
    cv2.destroyAllWindows()

```

Dosyadan görüntü okuma başarılı olduğu zaman while döngüsüne girilerek görüntüler alındı. Videodan çıkılmak istendiğinde yapılması gereken işlem tanımlandı. Detect fonksiyonuna video gönderildi.

```

path = "test.mp4"
HOGCV = cv2.HOGDescriptor()
HOGCV.setSVMDetector(cv2.HOGDescriptor_getDefaultPeopleDetector())

detectByPathVideo(path)

```

Video path değişkenine kullanılmak üzere atandı. Görüntü işleme referans kodu olan HOG'un çalışması için gerekli argümanlar tanımlandı. Son olarak projenin doğru çalışması için gereken ilk fonksiyon çağrıldı.

#### IV. SONUÇLAR

Gerçek Zamanlı Sosyal Mesafe Analizi adlı projede bilgi birikimimizi göstermek ve projeyi kalite yapmak adına birçok kaynak araştırarak sorunu en pratik şekilde çözmeyi amaç edindik. Görüntü işleme referans kodu üzerine yapılması istenen tasarımları uygulayarak yepyeni tanımlar öğrendik.

En önemlisi yazılan her bir bölüm bize, düşünmenin, uğraşıp geliştirmenin önemini vurguladı. Hata ayıklama konusunda da deneyimler kazandık.

- [2] rectangle(),putText(). (t.y.). Open Source Computer Vision (4.5.1-dev) içinde. Erişim adresi [https://docs.opencv.org/master/d6/d6e/group\\_\\_imgproc\\_\\_draw.html#ga07d2f74cadcf8e305e810ce8eed13bc9](https://docs.opencv.org/master/d6/d6e/group__imgproc__draw.html#ga07d2f74cadcf8e305e810ce8eed13bc9)
- [3] enumerate(). (t.y.). Python Documentation (3.9.1) içinde. Erişim adresi <https://docs.python.org/3/library/functions.html?highlight=enumerate#enumerate>

#### PROJE EKİBİ

##### **İrem KALKANLI (Proje Ekip Sorumlusu):**

Okul numarası:190301007

Doğum Tarihi:15.01.2000

Doğum Yeri: İstanbul

Mezun Olduğu Lise: Ataşehir 3 Doğa Koleji

##### **Deniz UZUN:**

Okul numarası:190301015

Doğum Tarihi:08.04.2001

Doğum Yeri: İstanbul

Mezun Olduğu Lise: Kavacık Uğur Anadolu Lisesi

##### **Özlem ÇALI:**

Okul numarası:190301002

Doğum Tarihi:19.05.2000

Doğum Yeri: Hatay

Mezun Olduğu Lise: Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi

##### **Aysen İpek ÇAKIR:**

Okul numarası:190301001

Doğum Tarihi:20.03.2001

Doğum Yeri: Malatya

Mezun Olduğu Lise: Fethi Gemuhluoğlu Fen Lisesi

##### **Ceyda UYMAZ:**

Okul numarası:200301503

Doğum Tarihi:26.08.2000

Doğum Yeri: İstanbul

Mezun Olduğu Lise: Celal Aras Anadolu Lisesi

#### REFERANS DOSYALAR

Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=4SvqtCcY5Zc&feature=youtu.be>

Github: <https://github.com/iremkalkanli/BLM-205-Gercek-Zamanli-Sosyal-Mesafe-Analizi>

#### KAYNAKLAR

- [1] detectMultiScale(). (t.y.). Open Source Computer Vision (4.5.1-dev) içinde. Erişim adresi [https://docs.opencv.org/master/d1/de5/classcv\\_1\\_1CascadeClassifier.html#accf96d130d9f3cf4c58bf445b7861c19](https://docs.opencv.org/master/d1/de5/classcv_1_1CascadeClassifier.html#accf96d130d9f3cf4c58bf445b7861c19)

# İrem Kalkanlı

FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ · BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ · ÖĞRENCİ (2.SINIF)

Atatürk, Metropol İstanbul, Ataşehir Blv., 34758 Ataşehir/İstanbul

☎ (+90) 536-509-8787 | ✉ irem.kalkanli@stu.fbu.edu.tr | 📱 iremkalkanli | 🌐 İrem Kalkanlı | 📺 İrem Kalkanlı

## Eğitim

### Fenerbahçe Üniversitesi

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

- Fenerbahçe Üniversitesi bilgisayar mühendisliği lisans programında öğrenci(GNO:3.2)

İstanbul, Türkiye

Ekim, 2019 - Bek. Mayıs, 2023

### Özel Batı Ataşehir Doğa Bilim Anadolu Lisesi

LİSE

- Diploma Notu:95.52

İstanbul, Türkiye

Eylül, 2014 - Haziran, 2018

### Atakent Doğa Koleji

ORTAOKUL

İstanbul, Türkiye

Eylül, 2012 - Haziran 2014

### Üsküdar Doğa Koleji

İLKOKUL

İstanbul, Türkiye

Eylül, 2006 - Haziran, 2011

## Yetenekler

**Programlama Dilleri** C,C++,Python,Verilog,Matlab

**Microsoft Office** Word, Excel, Power Point

**Yazılım** Linux, Windows

**Yabancı Diller** İngilizce, Almanca

## Sertifikalar ve Seminerler

2020	<b>Linux 101 ve Sistem Yönetimi</b> , Eğitim Sertifikası	İstanbul, Türkiye
2020	<b>CISCO Networking Academy:Siber Güvenliğe Giriş</b> , Eğitim Sertifikası	İstanbul, Türkiye
2020	<b>CISCO Networking Academy:WiFi Kablosuz Ağlar</b> , Eğitim Sertifikası	İstanbul, Türkiye
2018	<b>Mindfulness 101</b> , Katılım sertifikası	İstanbul, Türkiye
2017	<b>Adli Bilimler</b> , Seminer	İstanbul, Türkiye
2014-2017	<b>Master Business Administration for Teenagers (T-MBA)</b> , Eğitim sertifikası	İstanbul, Türkiye
2015	<b>First Certificate in English (FCE)</b> , Not:C, University of Cambridge ESOL Examinations	İstanbul, Türkiye
2013	<b>FIT In Deutsch 1</b> , Not:47/60,Goethe-Zertifikat A1	İstanbul, Türkiye

## Projeler

### BLM 101 Projesi: FBU CPU

AYSAN İPEK ÇAKIR, DENİZ UZUN VE ÖZLEM ÇALI İLE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR.

- On farklı operasyonu gerçekleştiren bir işlemci tasarımı
- Detaylı bilgi için: [BLM-101-Projesi-FBU-CPU](#)

İstanbul, Türkiye

Ocak, 2020

### BLM 103 Projesi: Sezar Şifreleme

AYSAN İPEK ÇAKIR İLE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR

- C dilinde yazılmış bir sezar şifreleme ve deşifreleme kodudur.
- Detaylı bilgi için: [BLM-103-Sezar-Sifreleme](#)

İstanbul, Türkiye

Ocak, 2020

## BLM 102 Projesi: Telefon Kayıt Sistemi

*İstanbul, Türkiye*

AYSAN İPEK ÇAKIR, DENİZ UZUN VE ÖZLEM ÇALI İLE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR.

*Haziran, 2020*

- C++ dilinde yazılmış kayıt ekleme, modifiye etme, arama, alfabetik olarak sıralama ve silme işlemlerini gerçekleştirebilen telefon kayıt sistemidir.
- Detaylı bilgi için: [BLM-102-Projesi-Telefon-Kayit-Sistemi](#)

## Qwiklabs: Hands-On Cloud Training

*Online*

ALT YAPI VE MODERNİZASYON, UYGULAMA GELİŞTİRME, BÜYÜK VERİ, MAKİNE ÖĞRENMESİ VE YAPAY ZEKA İLE İLGİLİ UYGULAMALI LABORATUVARLARDIR.

*2020-2021*

- Detaylı bilgi için: [Qwiklabs profili](#)

## BLM 201 Projesi: FBU CPU RTL Tasarımı

*İstanbul, Türkiye*

AYSAN İPEK ÇAKIR, DENİZ UZUN, ÖZLEM ÇALI VE CEYDA UYMAZ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR.

*Ocak, 2021*

- Basys3 FPGA geliştirme kartı üzerinde 10 işlem gerçekleştirebilen FBCPU demosu yapılmıştır.
- Detaylı bilgi için: [BLM-201-FBU-CPU-RTL-Tasarimi](#)

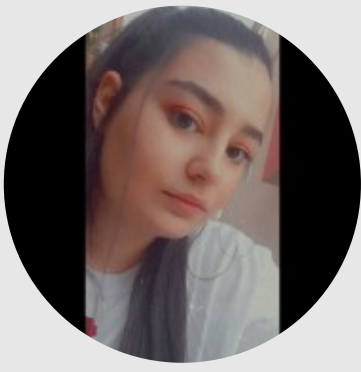
## BLM 205 Projesi: Gerçek Zamanlı Sosyal Mesafe Analizi

*İstanbul, Türkiye*

AYSAN İPEK ÇAKIR, DENİZ UZUN, ÖZLEM ÇALI VE CEYDA UYMAZ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR.

*Ocak, 2021*

- HOG (Histogram of Oriented Gradient) yaklaşımı ile insan takibi ve insan sayma işlemlerinin üzerine, aralarındaki mesafe hesaplanarak, sosyal mesafe kurallarına uygun hareket edilip edilmediği analizi yapılmıştır.
- Detaylı bilgi için: [BLM-205-Gercek-Zamanli-Sosyal-Mesafe-Analizi](#)



# Aysen İpek Çakır

Bilgisayar Mühendisliği Öğrencisi



20 Mart 2001



Github:aysencakir



+90541205361



<https://www.linkedin.com/in/aysen-ipek->



[aysenipekcakir5544@gmail.com](mailto:aysenipekcakir5544@gmail.com)

## About me

Ben Aysen. 2001 yılında Malatya'da doğdum.İlköğretim ve ortaöğretimimi Malatya'da tamamladım.Şuan Fenerbahçe Üniversitesinde Bilgisayar Mühendisliği ikinci sınıf öğrencisiyim.Okulumun Matematik Kulübünde kurucu/başkanlık, Siber Güvenlik Kulübünde ise saymanlık yapmaktayım.

## Skill

C

C++

Python

Java

HTML

PHP

Javascript

Verilog

İngilizce

(\*)[The skill scale is from 0 (Fundamental Awareness) to 6 (Expert)]

## Eğitim

2019-2023	Fenerbahçe Üniversitesi Lisans	İstanbul
2015-2019	Fethi Gemuhluoğlu Fen Lisesi Lise	Malatya
2012-2015	Begüm Kartal Ortaokulu Ortaokul	Malatya
2007-2012	Sümer İlköğretim Okulu İlkokul	Malatya

## Sertifikalar-Seminerler

2018	Tübitak Bölge Finali/Katılım Sertifikası
2019	Siber Güvenlikte Kariyer/Seminer
2020	BİLMÖK Konferansı/Seminer
2020	Güvenli İnternet Hizmeti/Katılım Sertifikası
2020	Java ile Programlamaya Giriş/Katılım Sertifikası
2020	Kariyer Planları/Havacılık ve Savunma Sanayi/Katılım Sertifikası
2020	Dijital Dünyada Bilinç/Katılım Sertifikası
2020	Siber Güvenlik 101/Katılım Sertifikası
2020	Bilgi Teknolojilerine Giriş/Katılım Sertifikası
2020	Güvenli Yazılım Geliştirme/Katılım Sertifikası
2020	Blokzincir Temel Kavramlar/Katılım Sertifikası
2020	İnternette Güvenlik/Katılım Sertifikası
2020	Siber Zorbalık Nasıl Önlenir?/Katılım Sertifikası

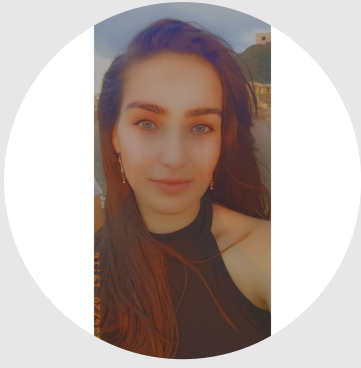
## Uyelikler

2019'dan beri	Matematik Kulübü-Kurucu/Başkan
2019'dan beri	Siber Güvenlik Kulübü-Sayman

## Projeler

2018	Ananastaki Bromelain Maddesinin Kanser Hücreleri Üzerine Etkisi Sena Dursun ile Gerçekleştirilmiştir	Tübitak
2019	FBU-CPU 10 farklı operasyonu gerçekleştiren bir işlemci tasarımı; Deniz Uzun,İrem Kalkanlı,Özlem Çalı ile gerçekleştirilmiştir.	COMP-101
2019	Sezar Şifreleme C dilinde yazılmış bir sezarşifreleme ve deşifreleme projesidir.İrem Kalkanlı ile gerçekleştirilmiştir.	COMP-103
2020	Telefon Kayıt Sistemi C++ dilinde yazılmış bir telefon rehberinde bulunması gereken kayıt ekleme,kayıtları gösterme,kayıtları modifiyeetme,kayıt arama ve silme kabiliyetlerine sahip olan bir sistem kodu projesidir.Deniz Uzun,İrem Kalkanlı,Özlem Çalı ile gerçekleştirilmiştir.	COMP-106
2021	FB-CPU RTL Tasarımı FB-CPU işlemcisinin Verilog dili ile RTL tasarımı ve tasarlanan işlemci üzerinde makine dili ile yazılan kod parçacıkları yazılmıştır.Basit bir işlemcideki RAM, Kontrol Ünitesi ve Saklayıcıların bir arada çalışıp, makine dilindeki kod parçacıklarını nasıl yürütebildiği gözlemlenmiştir.Basys3 FPGA geliştirme kartı üzerinde FBCPU demo'su yapılmıştır.Deniz Uzun,İrem Kalkanlı,Özlem Çalı ve Ceyda Uymaz ile gerçekleştirilmiştir	COMP-201
2021	Gerçek Zamanlı Sosyal Mesafe Analizi Sosyal mesafe kuralları denetimi yapmak için görüntü işleme temelli bir uygulama geliştirilmiştir. Uygulamada insan takibi ve insan sayma işlemlerinin üzerine, aralarındaki mesafe hesaplanarak, sosyal mesafe kurallarına uygun hareket edilip edilmediği analizi yapılmıştır.Deniz Uzun,İrem Kalkanlı,Özlem Çalı ve Ceyda Uymaz ile gerçekleştirilmiştir	COMP-205





# Özlem Çalı

## Bilgisayar Mühendisi



19 Mayıs 2000



Hatay



+90 5314343642



<https://www.linkedin.com/in/özlem-çalı->



[ozlemmcali@gmail.com](mailto:ozlemmcali@gmail.com)

## About me

Ben Özlem.19 mayıs 2000 tarihinde Hatay'da doğdum.İlköğretim,ortaöğretim ve liseyi Hatay'da tamamladım.Fenerbahçe Üniversitesi,bilgisayar mühendisliği bölümünde 2.sınıf öğrencisiyim.

## Skills

C

C++

PYTHON

Javascript

HTML

PHP

İNGİLİZCE

ARAPÇA

(\*)[The skill scale is from 0 (Fundamental Awareness) to 6 (Expert).]

## EĞİTİM

2019-2023	FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ Lisans	İstanbul
2014-2018	Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi Lise	Hatay
2011-2014	Koçören Cemalettin Tınaztepe Ortaöğretim Okulu Ortaöğretim	Hatay
2007-2011	Koçören Cemalettin Tınaztepe Ortaöğretim Okulu İlköğretim	Hatay

## SERTİFİKALAR

2012-2014	Türkiye Satranç Federasyonu /Katılım Sertifikası
2012-2018	Türkiye Voleybol Federasyonu /Başarı Sertifikası
2018	Aykut Kence Bilim Konferansı/Katılım Sertifikası
2019	BİLMÖK Konferans /Seminer
2020	Baştan Sona C Programlama Eğitimi/ Sertifika
2021	Computer Science (CS50X)/Sertifika
2021	Python,C kursu/Sertifika

## DERECELER

2012	Ortaöğretim Satranç Birinciliği
2013	Türkiye Okullar Arası Voleybol Turnuvaları/ Hatay Üçüncüsü
2014	Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi Sınıflar Arası Kız Futbol Birinciliği
2014	Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi Sınıflar Arası Voleybol Birinciliği
2015	Türkiye Liseler Arası Voleybol Turnuvaları/ Hatay İl Birinciliği
2015	Türkiye Voleybol Turnuvaları/Akdeniz Bölge Birinciliği
2015	Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi Sınıflar Arası Voleybol İkincisi
2016	Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi Sınıflar Arası Voleybol Birinciliği
2018	Necmi Asfuroğlu Anadolu Lisesi Okul Dördüncüsü

## PROJELER

2019	FBU-CPU İŞLEMCİ TASARIMI Farklı operasyonları gerçekleştiren işlemci tasarlanmıştır.İrem Kalkanlı,Deniz Uzun,Aysen İpek Çakır ile tasarlanan bir projedir.
2019	YAPAY ZEKA İLE KANSER TESPİTİ kNN algoritması ile, UC Irvine Üniversitesi veritabanından alınmış göğüs kanser verileri işlenerek, yeni bir kişinin verileri sisteme yüklenerek hasta olup olmadığı tahmin edilen bir projedir.C dilinde geliştirilmiştir.Deniz Uzun ile tasarlanmıştır.
2020	TELEFON KAYIT SİSTEMİ Bir telefon rehberinde bulunması gereken kayıt ekleme, kayıtları gösterme, kayıtları modifiye etme, kayıt arama ve silme kabiliyetlerine sahip olan bir sistem, C++ dilinde geliştirilmiştir. Deniz Uzun, Aysenİpek Çakır, İrem Kalkanı ile yapılan bir projedir.
2021	GERÇEK ZAMANLI SOSYAL MESAFE ANALİZİ COVID-19 önlemleri neticesinde oldukça önem kazanan sosyal mesafe kuralları denetimi yapmak için görüntü işleme temelli,PYTHON dilinde bir uygulama geliştirilmiştir.Aysen İpek Çakır,Deniz Uzun,İrem Kalkanlı ve Ceyda Uymaz ile yapılmıştır.
2021	FBU-CPU RTL TASARIMI Proje kapsamında FBU-CPU isminde bir işlemcinin Verilog dili ile RTL tasarımı ve tasarlanan işlemci üzerinde makine dili ile yazılan çeşitli kod parçacıkları yazılacaktır. Vivado üzerinde tasarlanmıştır.Aysen İpek Çakır,Deniz Uzun,İrem Kalkanlı ve Ceyda Uymaz ile yapılmıştır.



# Ceyda Uymaz

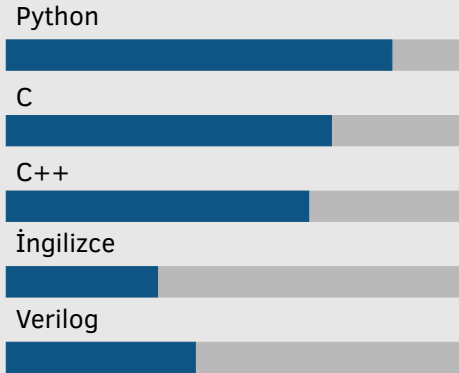
## Bilgisayar Mühendisliği Öğrencisi

- 26 Ağustos 2000
- Fenerbahçe Üniversitesi
- +90 5398137892
- Github:ceydaau
- ceydaauymaz@gmail.com

## About me

Ben Ceyda. 2000 yılında İstanbul'da doğdum. Celal Aras Anadolu Lisesinde mezun oldum. Şuan Fenerbahçe Üniversitesinde Bilgisayar Mühendisliği ikinci sınıf öğrencisiyim.

## Skills



(\*)[The skill scale is from 0 (Fundamental Awareness) to 6 (Expert).]

## Eğitim

2019-2023	Fenerbahçe Üniversitesi İstanbul Lisans	İstanbul
2014-2018	Celal Aras Anadolu Lisesi Lise	İstanbul
2012-2014	Hacı Numan Ortaokulu Ortaokulu	İstanbul
2006-2012	Sadettin Gökçepınar İlkokulu İlkokul	İstanbul

## Sertifikalar-Seminerler

2016	Siber Güvenlikte Kariyer/Seminer
------	----------------------------------

## Üyelikler

2019	Siber Güvenlik Kulübü Üyesi
------	-----------------------------

## Projeler

2021	FB-CPU RTL Tasarımı FB-CPU işlemcisinin Verilog dili ile RTL tasarımı ve tasarlanan işlemci üzerinde makine dili ile yazılan kod parçacıkları yazılmıştır.Basit bir işlemciye RAM, Kontrol Ünitesi ve Saklayıcıların bir arada çalışıp, makine dilindeki kod parçacıklarını nasıl yürütebildiği gözlemlenmiştir.Basys3 FPGA geliştirme kartı üzerinde FBCPU demo'su yapılmıştır.Deniz Uzun,İrem Kalkanlı,Özlem Çalı ve Aysen İpek Çakır ile gerçekleştirilmiştir.	COMP-201
2021	Gerçek Zamanlı Sosyal Mesafe Analizi Sosyal mesafe kuralları denetimi yapmak için görüntü işleme temelli bir uygulama geliştirilmiştir. Uygulamada insan takibi ve insan sayma işlemlerinin üzerine, aralarındaki mesafe hesaplanarak, sosyal mesafe kurallarına uygun hareket edilip edilmediği analizi yapılmıştır.Deniz Uzun,İrem Kalkanlı,Özlem Çalı ve Aysen İpek Çakır ile gerçekleştirilmiştir.	COMP-205



# DENİZ UZUN



İstanbul/Beykoz

0531 280 1890

deniz.uzun@stu.fbu.edu.tr



denizuzun

github.com/denzuzun

LMS: deniz.uzun

## EĞİTİM

2007 – 2009	<b>Paşabahçe İlköğretim Okulu</b> İlkokul
2009 – 2014	<b>T.E.B Ataşehir Ortaokulu</b> Ortaokul
2015 – 2017	<b>Celal Aras Anadolu Lisesi</b> Lise
2017 – 2019	<b>Kavacık Uğur Anadolu Lisesi</b> Lise
2019 – 2023	<b>Fenerbahçe Üniversitesi</b> Üniversite

## DENEYİM

2019 – 2021	<b>Fenerbahçe Üniversitesi Siber Güvenlik Kulübü</b> Kulüp Başkanlığı
2020 – 2021	<b>Developer Student Clubs - Fenerbahçe University</b> Takım Lideri
2020 –	<b>Qubitro</b> Stajyer

## SERTİFİKALAR

2019	<b>Bahçeşehir Üniversitesi</b> Siber Güvenlik Big Data Girişimcilik ve Liderlik Blockchain Oyun ve Oyunlaştırma
2020	<b>Siber Kulüpler Birliği</b>  Linux 101 ve Sistem Yönetimi
2020	<b>CISCO</b> Introduction to Cybersecurity Mobility Fundamentals

## YETENEKLER

Python	
Linux	
C++	
C	

## YABANCI DİL

İngilizce

## EKİP İLE YAPILAN PROJELER

-YAPAY ZEKA İLE KANSER TESPİTİ  
YAPAN ALGORİTMA (C)  
-BLM101 FBU CPU PROJESİ  
-TELEFON KAYIT SİSTEM (C++)  
-SOSYAL MESAFE ANALİZİ  
(PYTHON)  
-FBU CPU RTL TASARIMI