FIRAT ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ Yazılım Mühendisliği

YMT463 –SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME VE YÖNTEMLERİ

Proje Uygulamaları ve Dokümantasyonu

RENGE GÖRE DOST VE DÜŞMAN BELİRLEME

Proje Çalışma Grubu

15541516-Hüseyin SAĞLAM

14545534-Merve KARTAL

ÖNSÖZ

Hayatımızın hızla gelişimi artık teknolojinin gelişmesine öncülük etmektedir. Her geçen gün teknolojiye olan ihtiyaç artmaktadır. Bu nedenle teknolojinin hızla gelişmesi artık hayatımızın vazgeçilmez bir parçasıdır. Projemiz Renge göre dost düşman belirleme olup yeşil rengi dost belirledik geriye kalan diğer renkleri ise düşman belirlemedir. Uygulamamızda pycharm kullanarak görüntü işleme yapılmıştır.

PROJENIN AMACI

Projemiz PyCharm kullanarak görüntü işleme projesi yapmaktır. Uygulamamızda renge göre dost ve düşman belirleme yapmaktır. Yeşil rengi dost belirleyip diğer renkleri ise düşman belirledik.

PROJENIN ÖZETİ

Projemiz 2 kişilik bir gruptan oluşmaktadır. Projemizde görüntü işleme projesi yapılmaktadır. Bunun için Pyhton ve Opencv kütüphanelerinin bulunduğu PyCharm IDE kullanılmaktadır. Amacımız renkleri görüntü işleme yaparak dost ve düşman belirleyeme yapmaktır. Renk olarak yeşil rengi dost belirleyip diğer renkleri ise düşman belirleme yaparak bir görüntü işleme projesi yapmaktır.

KULLANILAN YÖNTEMLER

Projemiz OpenCv ve Python kütüphanelerini içeren Pycharm IDE kullanılmaktadır. Projemiz görüntü işleme projesidir.

PROJEMIZIN KODLARI

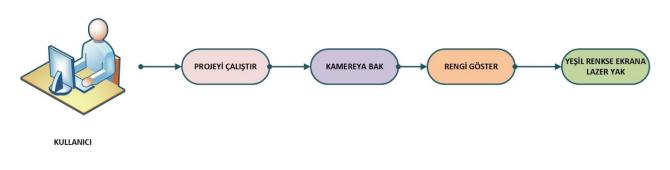
```
import cv2
import numpy as np
#yesil
green_lower = np.array([33, 80, 40])
green\_upper = np.array([102, 255, 255])
red_lower = np.array([136, 87, 111], np.uint8)
red_upper = np.array([180, 255, 255], np.uint8)
blue_lower = np.array([99, 115, 150], np.uint8)
blue_upper = np.array([110, 255, 255], np.uint8)
cam = cv2.VideoCapture(0)
kernelOpen = np.ones((5, 5))
kernelClose = np.ones((20, 20))
font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX
while True:
  ret, img = cam.read()
  img = cv2.resize(img, (340, 220))
  # convert BGR to HSV
  imgHSV = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2HSV)
```

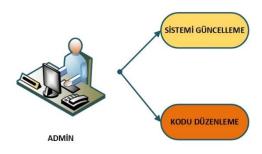
```
# create the Mask
  mask = cv2.inRange(imgHSV, green_lower, green_upper)
  # morphology
  maskOpen = cv2.morphologyEx(mask, cv2.MORPH_OPEN, kernelOpen)
  maskClose = cv2.morphologyEx(maskOpen, cv2.MORPH CLOSE,
kernelClose)
  maskFinal = maskClose
  conts, h = cv2.findContours(maskFinal.copy(), cv2.RETR_EXTERNAL,
cv2.CHAIN_APPROX_NONE)
  cv2.drawContours(img, conts, -1, (255, 0, 0), 3)
  for i in range(len(conts)):
    x, y, w, h = cv2.boundingRect(conts[i])
    cv2.rectangle(img, (x, y), (x + w, y + h), (0, 0, 255), 2)
    print "dusman"
    \#cv2.PutText(cv2.fromarray(img), str(i + 1), (x, y + h), font, (0, 255, 255))
  cv2.imshow("maskClose", maskClose)
  cv2.imshow("maskOpen", maskOpen)
  cv2.imshow("mask", mask)
  cv2.imshow("cam", img)
  cv2.waitKey(10)
```

GANT DİYAGRAMI

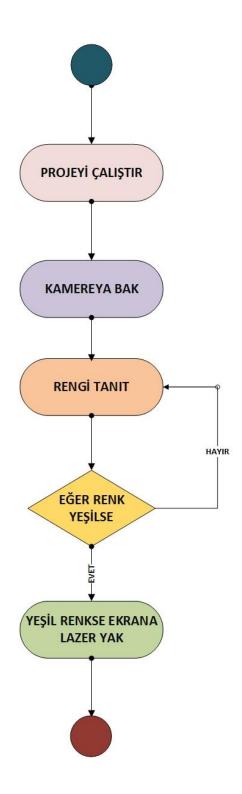
	1	Görev Modu ▼	Görev Adı ▼	Süre 🕌	Başlangıç 🕌	Bitiş 🔻	Ekim 2018 30 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30
1		*	☐ GÖRÜNTÜ İŞLEME PROJESİ	17 gün	Pzt 8.10.18	Sal 30.10.18	
2		*	□ Proje İsterlerinin Belirlenmesi	4 gün	Sal 9.10.18	Cum 12.10.18	
3		7	Projenin Tanımlanması	1 gün	Sal 9.10.18	Sal 9.10.18	II
4	-	3	Sistem Mimarisinin Belirlenmesi	2 gün	Çar 10.10.18	Per 11.10.18	
5		7	İster Analizinin Haırlanması	1 gün	Cum 12.10.18	Cum 12.10.18	
6		7	□ Proje Planı	3 gün	Cmt 13.10.18	Sal 16.10.18	
7		7	Proje Zaman İş Planı	1 gün	Cmt 13.10.18	Cmt 13.10.18	
8		7	Proje Ekip Yapısının Oluşturulması	1 gün	Paz 14.10.18	Paz 14.10.18	
9		7	Planların Oluşturulması	1 gün	Pzt 15.10.18	Pzt 15.10.18	
10		*	☐ Sistem Çözümleme	3 gün	Sal 16.10.18	Per 18.10.18	
11		7	Mevcut Sistemin İncelenmesi	1 gün	Sal 16.10.18	Sal 16.10.18	
12		*	Gereksenen Sistemin Mantıksal Modellen	1 gün	Çar 17.10.18	Çar 17.10.18	
13		A ^b	Belgelendirme Gerekleri	1 gün	Per 18.10.18	Per 18.10.18	
14		A ^b	☐ Sistem Gerçekleştirimi	7 gün	Cum 19.10.18	Cmt 27.10.18	
15		A ^b	Kodlama	1 gün	Cum 19.10.18	Cum 19.10.18	
16		A ^b	Doğrulama Ve Gerçekleştirme	4 gün	Cmt 20.10.18	Çar 24.10.18	
17		*	Testlerin Belirlenmesi	1 gün	Per 25.10.18	Per 25.10.18	
18		*	Testlerin Gerçekleştirilmesi	1 gün	Cum 26.10.18	Cum 26.10.18	
40							11

USE-CASE DİYAGRAMI





ACTIVTY DİYAGRAMI



ARAYÜZ

