

AD: RABİA BEL

DERS: İLERİ PROGRAMLAMA

ÖĞRENCİ NO:22040201028

BÖLÜM: ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

import math

import random

import matplotlib.pyplot as plt

# Topun konumu

top\_konum = [0, 28] # Örnek olparak okul numaramızın son iki hanesini kullandım.

# Hedefin boyutları

uzaklik\_mesafesi =20000 + 200 \* random.randint(-10, 10)

genişlik\_başlangiç =uzaklik\_mesafesi

genişlik\_bitiş = uzaklik\_mesafesi + 1000 + 100 \* random.randint(-2, 2)

yükseklik\_başlangiç = 0

yükseklik\_bitiş = 500 + 50 \* random.randint(-2, 2)

#Eğik Atış

#Vx=V0x sabittir

#Vy=V0y-gt

#Tuçuş=2Voy/g

#Tçıkış= Voy/g

#Xmenzil=Voxt

#H=Voyt-1/2gt2

#Vy2=V0y2-2gh

# Atış mesafesi ve açısı

atiş\_mesafesi = uzaklik\_mesafesi

atiş\_açisi = 30

# Topun hızının minimum ve maksimum değerleri

hiz\_min = 330

hiz\_max = 1800

atiş\_sayisi=0

# İlk atış için hızın başlangıç değeri

hiz = (hiz\_min + hiz\_max) / 2

while True:

# Atışların sayısını artır

atiş\_sayisi += 1

# Topun düşeceği yeri hesapla

x =int (atiş\_mesafesi)

y = int(top\_konum[1] + math.tan(math.radians(atiş\_açisi)) \* atiş\_mesafesi - (9.81 / (2 \* hiz \*\* 2 \* math.cos(math.radians(atiş\_açisi)) \*\* 2)) \* atiş\_mesafesi \*\* 2)

# Topun düştüğü yer hedefin neresinde?

if y >= yükseklik\_başlangiç and y <= yükseklik\_bitiş:

if x >= genişlik\_başlangiç and x <= genişlik\_bitiş:

print("Hedef vuruldu!")

print("Atiş sayisi:", atiş\_sayisi)

print("Atiş koordinati: ({}, {})".format(x, y))

break

elif x < genişlik\_başlangiç:

print("Topun mermisi hedefin önünde kaldi.")

hiz\_min = hiz

else:

print("Topun mermisi hedefin arkasinda kaldi.")

hiz\_max = hiz

elif y < yükseklik\_başlangiç:

print("Topun mermisi hedefin çok altinda kaldi.")

hiz\_min = hiz

else:

print("Topun mermisi hedefin çok üstünde kaldi.")

hiz\_max = hiz

# Hızı güncelle

hiz = (hiz\_min+hiz\_max)/2

#grafik

x =[0,genişlik\_bitiş]

y =[28,yükseklik\_bitiş]

fig=plt.figure()

ax=plt.axes()

plt.style.use("classic")

plt.plot(x,y,'r-')

plt.xlabel('x')

plt.ylabel('y=f(x)')

plt.title('grafik')

plt.savefig('gragik')

plt.show()