

Veri Yapıları ve Algoritmalar II

Furkan : İSİM
Kaya : SOYİSİM

SICAK PATATES OYUNU

191216002 : NUMARA

Merhaba,

Bu raporu 15/05/2020 tarihinde BIL104 kodlu Veri Yapıları ve Algoritmalar 2 dersinde verilmiş olan sıcak patates oyunu ödevi için hazırladım. İyi okumalar dilerim.

Sıra Yapısı

```
1 sBas = 0
2 sKuyruk = 0
3 sMaxUzunluk = 10
4 sUzunluk = 0
5
6 s = [None] * sMaxUzunluk
7
8 > def sElemanEkle(eleman): ...
16
17 > def sElemanCikar(): ...
26
27 > def sElemanlariYazdir(): ...
```

Projeyi kodlamaya bu yapıyı oluşturarak başladım. Yapının kullanacağı değişkenleri tanımladım ardından yine yapı için gereken eleman ekleme eleman çıkartma ve eleman yazdırma fonksiyonlarını kodladım.

sElemanEkle(eleman):

```
8 def sElemanEkle(eleman):
9     global sKuyruk, sMaxUzunluk, sUzunluk
10    s[sKuyruk] = eleman
11    sUzunluk+=1
12    if sKuyruk == sMaxUzunluk-1:
13        sKuyruk = 0
14    else:
15        sKuyruk += 1
```

İsminden de anlaşılacağı gibi içine aldığı elemanı listenin sonuna ekleyen bir fonksiyon. Derste gördüğümüz sudo kodu pyhtona geçirdim.

sElemanCikar():

```
17 def sElemanCikar():
18     global sBas, sKuyruk, sMaxUzunluk, sUzunluk
19     x = s[sBas]
20     sUzunluk-=1
21     if sBas == sMaxUzunluk-1:
22         sBas = 0
23     else:
24         sBas += 1
25     return x
```

Yine aynı şekilde listenin başındaki elemanı bize döndüren fonksiyon. Bunu da derste gördüğümüz sudo kodu pyhtona geçirerek oluşturdum.

sElemanYazdir():

```
27 def sElemanlariYazdir():
28     global sBas, sKuyruk, sMaxUzunluk
29     pointer=sBas
30     for i in range(sUzunluk):
31         print(s[pointer], end = ", " if i != sUzunluk-1 else " ")
32         pointer+=1
33         if pointer == sMaxUzunluk:
34             pointer = 0
35     print("\n", end="")
```

Elemanları ekrana sBas. indisten başlayıp sKuyruk. indise kadar sırayla yazdırmamız gerektiği için harici bir yazıcı fonksiyon

oluşturmam gerekti. sBas indisten başlayarak sırayla sKuyruk indisine kadar yazdırıyor ve eğer son eleman değil ise araya , koyuyor.

Sıra yapımızı oluşturduğumuza göre sıra bunları kullanıp oyunumuzu yazmaya geldi.

IsimleriKuyrugaEkle():

```
42 isimler = ["Ayşe", "Ali", "Özgür", "Cem", "Melis",  
43           "Suna", "Derya", "Aykut", "Duygu", "Şeref"]  
44  
45 def IsimleriKuyrugaEkle():  
46     for i in isimler:  
47         sElemanEkle(i)
```

Oluşturduğum listedeki elemanları kuyruğa ekleyecek fonksiyon.

BastakiSayiSoyledi():

```
49 def BastakiSoyledi(sayi):  
50     for i in range(sayi):  
51         sElemanEkle(sElemanCikar())
```

Oyunda bulunan bir durumu gerçekleştirecek fonksiyon. İçine aldığı sayı kadar sıranın başındaki elemanları sonuna ekliyor.

Sayilste(metin):

```
53 def Sayilste(metin):  
54     while True:  
55         alinan = input(metin)  
56         if alinan.isnumeric():  
57             alinan=int(alinan)  
58             break  
59         else:  
60             print("Girdiğiniz değer bir tam sayı olmalı!")  
61     return alinan
```

Main fonksiyonumu temiz tutmak için oluşturduğum bir fonksiyon. İçine aldığı stringi ekrana basıp gelen sayının geçerli bir sayı olup olmadığını kontrol

ediyor geçerli ise döndürüyor geçerli değil ise yeniden sayı istiyor.

Main():

```
def main():  
    IsimleriKuyrugaEkle()  
    while sUzunluk != 1:  
        for i in range(3):  
            sElemanlariYazdir()  
            sayi = Sayilste("Sayı giriniz: ")  
            BastakiSoyledi(sayi)  
            print("Oyundan çıktı: ", sElemanCikar())  
        print("Oyunu kazandı: ", sElemanCikar())
```

Sırayla fonksiyonları çağırdığım ve oyunu oynattığım fonksiyon. Uzunluk 1 olana kadar 3 defa sayı isteyip yer değiştiriyor ve 3. defada başta bulunan elemanı çıkartıp diğer eli başlatıyor. Sona 1 kişi kaldığında da bulunan kişiyi kazanan ilan ediyor.