

BIL101 HW10

Omer Faruk Bitikcioglu

December 5, 2017

1 Gereksinim Analizi

Amac ve Kapsam :

- Bu projenin amacı cikolata yeme yarismasi yapan Ayse ve Mehmet'e kimin daha cok cikolata yedigini ve kazananin kim oldugu konusunda yardımcı olmaktr.
- Proje kapsamında cikolatalarin cesitleri, markalari veya fiziksel nicelikleri gibi detaylar yer almayacaktır.

Hedefler ve Basari Kriterleri :

- Projemiz yarismaci Ayse ve Mehmet'in kacar cikolata yedigini saymali.
- Kim daha cok cikolata yediyse onu galip ilan etmeli.
- Program her calistiginda 1-11 arasinda rastgele uzunluk degerlerinde cikolatalar uretmeli ve bunlari rastgele sirada masaya dizmeli.
- Mehmet soldan saga, Ayse sagdan sola dogru yemeli.
- Mehmet Ayse'den 2 kat daha hzl yemeli.
- Ortada 1 cikolata kalirsa onu Mehmet yemeli.
- Cikolatalarin yenme sureleri boylariyla orantili olmalı.

Genel Bakis : Bu proje Mehmet ile Ayse'nin cikolata yeme yarismasindan galip cikani bulan bir yazilim projesidir.

Fonksiyonel Gereksinimler

- Bu uygulama cikolatalarin boylarini rastgele belirlemeli
- Bu uygulama cikolata boylarini ekrana yazmali
- Bu uygulama kimin ne kadar cikolata yedigini saymali
- Bu uygulama kimin ne kadar cikolata yedigini ekrana yazdirmali
- Bu uygulama kimin daha cok cikolata yedigini hesaplamali ve kazananı belirlemeli

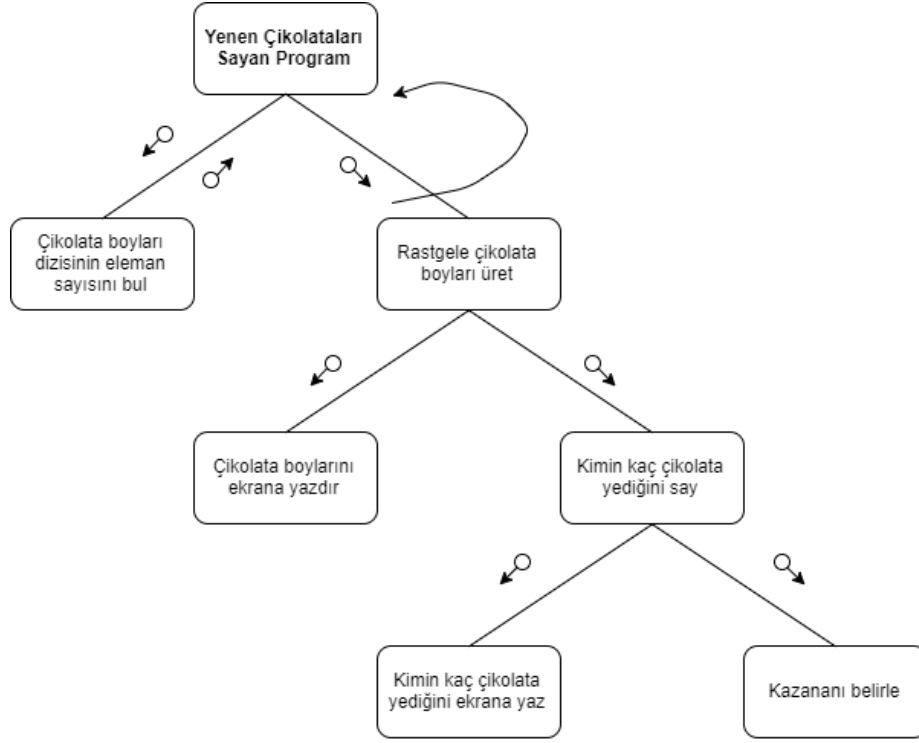


Figure 1: Tasarım Yapı Semasi (Structure Chart)

2 Tasarım ve Acıklama

Figur 1’de görüldüğü üzere, ilk önce elimizdeki dizinin eleman sayısı belirlenip bir tamsayı degiskene atanır. Ondan sonra bu eleman sayısı degiskeni ve elimizdeki dizi rastgele cokolata boyları ureten fonksiyona gonderilir. Bu fonksiyon eleman sayısı kadar rastgele 1-11 arası sayı uretip dizinin elemanlarını olusturur. Elemanları belli olan dizi ve eleman sayısı verisi cokolata boylarını ekrana yazdırma fonksiyonuna gonderilir. Bu fonksiyon dizinin elemanlarını tek tek ekrana yazdırır. Bundan sonra aynı veriler kimin kac cokolata yedigini sayan fonksiyona gonderilir. Mehmet ve Ayse’nin yedig cokolata sayılarını hesaplayan bu fonksiyon bu verileri iki farkli degiskende sakli tutar. Mehmet ve Ayse’nin yedig cokolata sayılarını iceren veriler kimin kac cokolata yedigini ekrana yazdıran fonksiyona gonderilip ekrana alt alta yazdırılır. Aynı veriler kazanana belirle fonksiyonuna gonderilip kimin yedig cokolata sayısı daha fazlaysa kazanan belirlenip ekrana yazdırılır.

3 Algoritma

- def main():
 INTEGER elemanSayisi
 INTEGER ARRAY cikoBoylar
- def rastgeleBoy(cikoBoylar[], elemanSayisi)
- def ekranaYazdir(cikoBoylar[], elemanSayisi)
- def yenenSay(cikoBoylar[], elemanSayisi)
- def kimNeYedi(mehmet, ayse)
- def kazananKim(mehmet, ayse)
- def rastgeleBoy(cikoBoylar[], elemanSayisi):
 INTEGER i ve a
 FOR i 0 ile elemanSayisi arasi degerler
 WHILE(a == 0)
 do a = 1-11 arasi rastgele sayi
 cikoBoylar[i] = a
- def ekranaYazdir(cikoBoylar[], elemanSayisi):
 INTEGER i
 FOR i 0 ile elemanSayisi arasi degerler
 PRINT cikoBoylar[i]
 IF i elemanSayisi-1'e esitse alt satira gec
- def yenenSay(cikoBoylar[], elemanSayisi):
 INTEGER i degeri 0
 INTEGER j degeri elemanSayisi-1
 INTEGER mehmet degeri 0
 INTEGER ayse degeri 0
 INTEGER ayse kalan degeri 0
 INTEGER mehmet kalan degeri 0
 INTEGER mehmet'in yeme zamani
 INTEGER ayse'nin yeme zamani

 FOR elemanSayisi 0 olana dek
 IF i j'ye esitse
 IF ayse'nin yeme zamani cikoBoylar [j]*2 ' ye esitse
 mehmet' e 1 ekle
 elemanSayisi 1 azalt
 ELSE
 ayse' ye 1 ekle
 elemanSayisi 1 azalt

```

ELSE
IF ayse kalan degeri 0'a esitse
ayse'nin yeme zamani = cikoBoylar[j]*2
ELSE
ayse'nin yeme zamani = ayse kalan degeri

IF mehmet kalan degeri 0'a esitse
mehmet'in yeme zamani = cikoBoylar[j]
ELSE
mehmet'in yeme zamani = mehmet kalan degeri

IF mehmet'in yeme zamani > ayse'nin yeme zamani
WHILE(mehmet'in yeme zamani 0 olana dek)
mehmet'in yeme zamani 1 azalt
ayse'nin yeme zamani 1 azalt

mehmet 1 arttir
i 1 arttir
ayse kalan degeri += ayse'nin yeme zamani
elemanSayisi 1 azalt
ELSE IF ayse'nin yeme zamani > mehmet'in yeme zamani
WHILE(ayse'nin yeme zamani 0 olana dek)
mehmet'in yeme zamani 1 azalt
ayse'nin yeme zamani 1 azalt

ayse 1 arttir
j 1 azalt
mehmet kalan degeri += mehmet'in yeme zamani
elemanSayisi 1 azalt
ELSE
mehmet 1 arttir
ayse 1 arttir
i 1 arttir
j 1 azalt
elemanSayisi 2 azalt

```

- def kimNeYedi(mehmet,ayse):
PRINT mehmet
PRINT ayse

- def kazananKim(mehmet,ayse):
 IF mehmet buyuktur ayse
 PRINT Kazanan : Mehmet
 ELSE IF ayse buyuktur mehmet
 PRINT Kazanan : Ayse
 ELSE
 PRINT Kazanan : Berabere