Ödevde benden istenen şet Veri.txt içerisindeki aralarında boşluk bulunan sayıların okunarak Hücreye atayarak her bir satır için Doku oluşturmak. Her 20 Doku için Organ Oluşturmak. Her Organ için içerisinde İkili Arama Ağacı oluşturmak. Her 100 Organ için Sistem Oluşturmak. Sistemlerin Yer Alacağı bir Organizma Oluşturmak.

Ödevimde öncelikle Islemler sınıfından islem adında bir nesne oluşturuluyor. Bu nesne oluşturulurken öncelikle buyukOrganizma Adında heap den alan alınarak Organizma oluşturuluyor. Ardından Veri.txt dosyasından veri okundukça sırasıyla Sistem, Organ, Doku, Hücre ve Organ içerisinde İkili Arama Ağacı Oluşturuluyor. Sonrasında islem nesnesi için Yazdir komutu çağırılıyor.

Yazdırma işlemi yapılırken ilk sistemden başlanarak sistemin içerisindeki ilk organdan son organa kadar her organ için dengeli ise ekrana boşluk karakteri dengesiz ise eğer "#" karakteri yazdırılır. Her sistem sonunda endl yapılarak yeni satıra geçilir. Son sisteme kadar bu işlem yapılarak bütün organizma ekrana yazdırılmış olur.

Ödevin zorluk olarak beni en çok uğraştıran yeri İkili Arama Ağacı olmuştur. Sınıf içerisinde birçok veri ve fonksiyon olduğundan dolayı ve bu fonksiyonlar içerisinde öz yinelemeli fonksiyonlar da olduğundan dolayı zorlanmasam da diğer sınıflara nazaran çok çok daha fazla zamanımı aldı.

Ödevde özellikle en çok zamanımı harcadığım yer mutasyon olmuştur. Mutasyonu ilk yaptığımda pdf içerisindeki görüntüden farklı görüntü elde ettiğim için tekrardan yaptım. Yine aynı sonucu elde edince dersin Koordinatörü Fatih ADAK hocama mail üzerinden sorunumu ilettim. Kendisi hemen dönüş yaparak pdf içerisindeki görüntünün farklı derleyicilerin farklı okumasından dolayı farklı görüntüler elde ettiğini olması gereken görüntüleri dökümanlara eklediğini belirtti. Kontrol ettiğimde mutasyon işlemimi de doğru yaptığımı gördüm.

Bu sayede ödevle ilgili herhangi bir eksiğim kalmamış oldu.

Metin GÖRGÜLÜ 1/C G201210374 metin.gorgulu@ogr.sakarya.edu.tr

Ödevle İle İlgili Bazı Görüntüler

```
*******************
          *************
                            ## #####
 ######
       ##########
            ##############
## ######
      *****
                     ###########
                            ########
#########
      ##########
             ###########
                     ###########
                            ########
#######
     ###########
             ###########
                     ********
            #############
                     ****************
 ####
 #####
    ####
    #################
#############
        ***********
                         ####
         *********
            ####
                        ####
      #####
                       #####
            #################
       ######
                      #####
        ########
              #############
                     #######
         *************
           *********
              ################
                #############
                ###########
                 ########
```

```
ORGANIZMA (MUTASYONA UGRADI)
               *******
             ***********
           *******************************
                                     ## ######
                                                           #
          ************************************
                                     *********
                                                        #
  ######
## ######
         ##########
                 ##############
                           ##########
                                      ########
        #########
                  ###########
                            ###########
                                     ########
## ######
        ###########
                  ###########
                            ********
 *******************
                 #############
                           *****************
                                                          #
 ####
      ###
                                        #####
                                                #
      ####
                                        ####
      ###
 ############
          *******************************
                                  ####
       ####
            *************
                                  ####
       #####
             **********
                                 ###
                                      #
                                           #
                                               #
                ##################
                                ####
        ####
     #
        # #####
                #
                               #####
                ###############
         ######
                              #####
           ########
                  ##############
                            #######
            *************
      #
                                                         #
              #################
                                                    #
                      ############
                                        #
                      ###########
                     # ########
:\Users\Metin GÖRGÜLÜ\Desktop\Yeni klasör (2)>_
```

```
#####
     #########
    ##############
   #### ################
                  ##
 ###
**********************************
 ###
  *******************
   #############
     #########
      #####
```

```
ORGANIZMA
                       (MUTASYONA UGRADI)
                 #
               #####
             #########
            #############
         #
                                         #
         #### ##############
                               ##
      **********
                              ###
      ********************************
      ********************************
       ************************
                             ###
         ##
           ##
            ******
                                 #
                                    #
                                       #
             #########
               #####
                                                               #
                                 ##
C:\Users\Metin GÖRGÜLÜ\Desktop\Yeni klasör (2)>
```