



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

VERİ YAPILARI

ÖĞRENCİNİN

ADI-SOYADI: AHSEN DURMAZ

NUMARASI: B181210391

ÖĞRETİM TÜRÜ- GRUP: 1A

E-POSTA: ahsen.durmaz@ogr.sakarya.edu.tr

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

1.Dugum Sınıfı

İçerisinde isim, Dugum* ileri ve Dugum* geri olmak üzere üç değişken bulundurur.

Parametrelili kurucu metodu bulunur.

Parametrelili kurucu metodu string isim'i parametre olarak alır.

2.İkiYonluListem Sınıfı

İçerisinde Dugum* ilkDugum, elemanSayisi ve index değişkenleri bulunur. Parametresiz kurucu metodu vardır. Parametresiz kurucu fonksiyon da ilkDugum değişkeni null atanır. Sırada elemanSayisiniGetir() fonksiyonum var. Burada Dugum sınıfımdan geçici değişkenimi oluşturuyorum. Bu geçicim while döngümün içine girerek ileri göstericim sıfırı gösterene kadar listenin içinde dolanıyor. Böylece tüm düğümleri dolanarak sayacı değişkenimle eleman sayını hesaplamış oluyorum.

indexGetir() fonksiyonum bir adet integer sayı parametresini alarak çalışıyor. Bu fonksiyon while döngüm ve if koşulum ile istediğim sıradaki düğümü bana dönderiyor. sonElemanGetir() fonksiyonum yine oluşturduğum geçici ile döngüye girip listeyi sonuna kadar dolanıp son düğümü döndürüyor.

listeSonunadugumEkle() fonksiyonuna gelecek olursam burada Dugum sınıfından yeniDugum değişkeni oluşturdum. Burada değişkenin stringini boş atamak istedim çünkü ileriki yazacağım fonksiyonda istenilen kaydırmalar yapılırken veri kaybı yaşanmaması durumunun önüne geçebileceğini düşündüm. Gerekli kontrolleri yaparak ve döngü kullanarak listenin sonuna boş string tutan bir düğüm eklemiş oldum. Tabii ki eklendikçe eleman sayımda artmış oldu.

ilkElemanGerir() adından da anlaşılacağı üzere ilkDugumu döndürüyor.

arayaEkle() fonksiyonum üç tane parametresi olan , istenilen ismi ekleyen aynı zamanda gerekli veri kopyalamalarını gerçekleştiren fonksiyonum. Çalışma mantığına gelirse ikiyönlüListem sınıfımdan oluşturduğum ahsen göstericim listeSonunadugumEkle fonksiyonunu çağırarak boş bir düğümü listenin sonuna ekler. Hemen ardından geçici değişken oluşturulur ve bu geçiciye ahsen göstericisiyle listeye ulaşıp son eleman döndürülüp atama işlemi yapılır. For döngüsü elemanSayısı-sıra değeri kadar dönmelidir. Çünkü listenin sonundan istenilen sıraya kadar sayıda veri kopyalama işlemi gerçekleşecektir. Döngü sonunda da geçicimim isim değişkeni parametre olarak alınan ad olarak atanır. İşlem tamamlanmış olur.

aradanSil() fonksiyonum iki parametre alıyor. Burada döngümün dönme sayısı arayaEkle fonksiyonuyla aynı mantık kadardır. İstedikim kadar veriyi kopyalıyorum ve en sondaki düğümü silerek listemin son halini oluşturmuş oluyorum. En sonda da listemde kopukluk mantıksız bir durum olmaması için gerekli koşulları yazıyorum.

DosyaOkuListeyeYaz() fonksiyonu en zorlandığım bölüm oldu. Burada parametre olarak İkiYonluListem sınıfımdan oluşturduğum liste göstericisini alıyorum. Gerekli

tanımlamalar ve atamalar yaparak hemen ardında Veri.txt dosyasını satır satır okuma komutunu yazdım. Eğer ki satırdaki ilk elemanın “E” ve “S” olmasına göre gerekli işlemleri yazdım. Burada satırı ‘(‘, ‘)’, ‘# ‘ karakterlere göre ayırma yaptım. Ve ayırdığım yerlerde bunları line[]’la dizerek tanımladığım değişkenlerde tuttum. Bu tuttuğum değişkenleri yine gerekli çevirmeyi yaparak innndex’e atadım. Daha önce yazdığım ekle ve sil fonksiyonlarına parametre olarak vererek istenilen komutları çalıştırmış oldum. En son olarak yazdır() fonksiyonumla ödevde istenilen şekilde listemin son halini yazdırmış oldum.

3.main Sınıfı

İçerisinde main bulunur. İkıYonluListem sınıfı include edilmiştir. e1 adını verdiğim liste göstericisini oluşturdum böylelikle DosyaOkuListeyeYaz() ve yazdır() fonsiyonlarını çağırıyorum.