



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

VERİ YAPILARI ÖDEV RAPORU

**C++ ile Dosya Okuma ve Çift Yönlü Bağlı Liste Üzerinde
İşlem Yapma**

B191210073 – Tansu UZUN

SAKARYA
Ağustos, 2021
Veri Yapıları Dersi

C++ ile Dosya Okuma ve Çift Yönlü Bağlı Liste Üzerinde İşlem Yapma

Tansu Uzun

B191210073 , 1/A Grubu

Özet

Program açıldığında Sayilar.txt dosyası okunarak içinde bulunan eşit uzunluktaki iki sayı '#' karakterine göre ayrılıyor. Her iki sayı da üç basamaklı sayılara bölünerek iki adet çift yönlü bağlı listeye atılıyor ve düğümlerde bulunan sayılar karşılaştırılarak gerekli işlemler yapılıyor.

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Öncelikle Node ve DoubleLinkedList sınıflarını oluşturdum. DoubleLinkedList sınıfına kullanmam gereken add, insert, swap, reverse, remove vb. metotları ekledim. Daha sonra test.cpp içinde Sayilar.txt dosyasını okuyarak tüm sayıyı satir isimli bir string değişkene atadım. '#' karakterine kadar olan ilk büyük sayıyı bir sayi1(string) değişkenine atadım. Daha sonra '#' karakterine kadar olan sayıyı sildim ve kalan sayıyı sayi2 değişkenine atadım. Substr fonksiyonunu kullanarak büyük sayıları 3 basamaklı sayılara ayırdım ve ilk basamak 0'sa 1'e çevirdim. Stoi fonksiyonunu kullanarak 3 basamaklı sayıları integer değere çevirdim. Bir while döngüsü kullanarak iki listedeki tüm düğümleri gezdim ve her düğümü karşılaştırarak gereken işlemleri yaptım. Eğer liste1'in düğümünün değeri > liste2'nin düğümünün değeri ise liste1 ters çevrildi, liste1'in düğümünün değeri = liste2'nin düğümünün değeri ise liste2 ters çevrildi, liste1'in düğümünün değeri < liste2'nin düğümünün değeri ise düğümler yer değiştirdi.

2. ZORLANDIĞIM KISIMLAR

Swap metodunda ilk düğümlerin yerlerini değiştirirken head'i güncellemem gerektiğini unuttuğum için en çok bu kısımda zorlandım. Daha sonra hatanın head'i güncellememenden kaynaklandığını fark edince sorunu çözdüm.

3. ÖĞRENDİKLERİM

Pointer kullanma konusunda eksiklerim vardı. Bu ödevle birlikte pointer mantığını daha iyi anladım. Liste üzerinde işlem yapmayı öğrendim.

4. ÇIKTILAR

```
C:\Users\tansu\Desktop\B191210073>mingw32-make
g++ -I ./include/ -o ./lib/Node.o -c ./src/Node.cpp
g++ -I ./include/ -o ./lib/DoubleLinkedList.o -c ./src/DoubleLinkedList.cpp
g++ -I ./include/ -o ./bin/test ./lib/Node.o ./lib/DoubleLinkedList.o ./src/test.cpp
./bin/test
Sayi1: 951836251963852741456333985541875320569753951852167943526987852365498
Sayi2: 121753452741369521123154102114178132201365789302222156478952112156325
```