



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
VERİ YAPILARI ÖDEV RAPORU

BAĞLI LİSTELERDE İŞLEMLER

G211210031 - METEHAN DÜNDAR

SAKARYA
TEMMUZ, 2023
VERİ YAPILARI

METEHAN DÜNDAR

G211210031 1. Öğretim A Grubu

Özet

Ödevde bizden istenilen 2 basamaklı sayılardan oluşan bir “txt” dosyasını okuyarak bağlı listeler oluşturmak ve bu listeler üzerinde çeşitli işlemler gerçekleştirmek.

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Program ilk olarak “Sayılar.txt” Dosyasının her bir satırını okur. Eğer dosya açılmazsa program sonlanır ve hata verir.

Her bir satırda okunan sayılar için iki bağlı liste oluşturulur. “upwardHead” sayıların onlar basamağındaki değerler ile oluşturulan bağlı listedir. “downwardHead” ise sayıların birler basamağındaki değerler ile oluşturulan bağlı listedir.

Oluşturulan bağlı listeler “upwardLists” ve “downwardLists” adlı iki ayrı dinamik diziye eklenir. Bu diziler her bir satırdaki bağlı listeleri saklamak için kullanılır. Her satır bir dizi elemanını temsil etmektedir.

Kullanıcıdan “Konum A” ve “Konum B” değerleri istenir. Konum A: Yukarı yönlü bağlı listeleri temsil etmektedir. Konum B: Aşağı yönlü bağlı listeleri temsil etmektedir. Kullanıcıdan alınan değerlere göre bağlı listelerin elemanları yer değiştirir.

Bağlı listeler yer değiştirdikten sonra son görünüm üzerinden bağlı listelerin [n]. İndeksleri toplanır ve indeks sayısına bölünür. Her indeks için bu işlem yapıldıktan sonra bu değerler ortalama hesabı için toplanır ve Bağlı listelerin ortalaması hesaplanıp ekrana yazdırılır.

Son olarak oluşturulan bağlı listelerin bellek alanları serbest bırakılır ve bellek temizliği yapılır.

2. ÇIKTILAR

```
C:\Users\bir_k\Desktop\G211210031>make
g++ -I ./include/ -o ./lib/main.o -c ./src/main.cpp
g++ -I ./include/ -o ./lib/linkedlist.o -c ./src/linkedlist.cpp
g++ -I ./include/ -o ./lib/average.o -c ./src/average.cpp
g++ -o ./bin/Program ./lib/main.o ./lib/linkedlist.o ./lib/average.o
./bin/Program
Konum A: 0
Konum B: 2
Ust: 16.1
Alt: 15.4
Bellek temizlendi...
```

3. KAYNAKLAR:

https://www.youtube.com/@MF_A

<https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/linked-list/>

<https://www.geeksforgeeks.org/convert-a-singly-linked-list-to-an-array/>