

VERİ YAPILARI ÖDEV 1 RAPOR

Ödevden İstenilenler ve Adımlar:

C++ diliyle oluşturulması istenen programın adımları şunlardır:

1. Sayılar.txt dosyasından verileri okumak.
2. Okunan string i iki ayrı stringe bölmek.
3. Verileri istenilen 3 basamaklı sayılara dönüştürmek.
4. Elde edilen 3 basamaklı sayılarla 2 adet çift yönlü bağlı liste oluşturmak.
5. Oluşturulan çift yönlü listelerin datalarını karşılaştırabilmek, listenin datasını değiştirebilmek ve listeyi ters çevirmek.

Kod İçeriği:

LinkedList ve Node adında 2 adet class oluşturdum. Her bir LinkedList objesi private Node obje tipinde bir head değişkeni içeriyor. Bu değişken linked list in başına işaret ediyor. Ayrıca LinkedList classı düğüm eklemek, listeyi yazdırmak, listeyi ters çevirmek ve listenin private verilerine ulaşmak için gerekli fonksiyonları içermektedir. Node classı 3 basamaklı sayılar için integer bir değişken, önceki ve sonraki düğümlere işaret eden 2 adet pointer içermektedir.

Main fonksiyonun içinde Sayılar.txt dosyasını açtım, sonrasında içindeki veriyi bir char dizisine atadım. Bu dizi # simgesi görüldüğünde 2 ayrı diziye bölünüyor. Bu iki ayrı dizinin her 3 basamağını yüzler basamağı kontrol edilip '0' lar '1' e çevriliyor ve sonrasında 3 basamaklı integer a dönüştürülüyor.

Ayrıca main fonksiyonun içinde 2 adet obje(LinkedList) oluşturdum. Bu objeler Numbers1 ve Numbers2 objeleridir. İlk stringin her 3 basamaklı sayısını numbers1.ekle(sayi), fonksiyonuna gönderdim. Aynı işlemi ikinci string içinde yaptım. Liste bu şekilde bağlanmış oldu.

LinkedList.cpp dosyasında linkedlist.hpp dosyasında tanımladığım classın fonksiyonlarını yazdım. Gerekli ekle ve ters çevir fonksiyonlarının ardından, listeyi adım adım kontrol edebilmem gerekiyordu. Bunun için for ve while döngüleri kullandım. Oluşturduğum geçici(temp) objeleriyle listede istediğim gibi hareket edebiliyor hale geldim.

Elimde olan .hpp ve .cpp dosyalarını include ve src dosyalarına ekledim. Gerekli olan makefile dosyasını yazıp oluşan .o dosyalarını ve .exe dosyasını ./lib ve ./bin klasörlerinin içine ekledim. Derle ve çalıştır komutlarının ardından program kusursuz çalışıyordu. Bu aşama ödevin en zorlayıcı kısım oldu.

Dokümanda verilen input ve outputlarla ve kendi oluşturduğum test datalarıyla programı test ettim. Eksik kalan veya hatalı çalışan bir yer görmedim. İstenilen outputu elde ettim. Derleyip çalıştırdığımda herhangi bir uyarı veya hata almadım.