



VERİ YAPILARI ÖDEVİ

ÖDEV 2



HAZIRLAYAN

Ceyda Özgenç

192802081

Örgün Öğretim 2. Sınıf

23.05.2021

VERİ YAPILARI

Yusuf Özçevik

Öğretmenimiz tarafından verilen aşağıdaki yapıyı kullanarak C++ programlama dili ile birden fazla derse ait öğrenci listesini saklayacak çoklu bir bağlantılı liste yapısını kurarak programın girdi dosyalarından bilgileri okuyarak, verileri aşağıda verilen yapıda tutmaları sağlanmıştır.

```
struct ogrenci{
    char ogrno[15];
    char ad[30] ;
    char soyad[30];
    ders *dersduyum;
    ogrenci *sonraki;
};

struct ders{
    char derskodu[10];
    char dersadi[50];
    ders *sonraki;
};
```

Hazırladığımız program 3 dosyanın (mat101.txt, fiz101.txt, eng101.txt) birleşimini, öğrenci düğümlerinden oluşan çoklu listede tutmaktadır. Bir öğrenciye ilişkin öğrenci düğümü listede bir kez yer almalıdır. Ayrıca, her öğrenci düğümü, öğrencinin aldığı derslere ilişkin, ders düğümlerine bir işaretçi tutmaktadır.

Programda yer alması gereken fonksiyonlar:

1. listeKur():

“listeKur” fonksiyonun içinde for döngüsü içinde dosyalar açılmış ve bu dosyaların içindeki satırlar teker teker alınır ders bilgisi yazan ilk satırdan ders bilgileri alınır ve gerekli değere aktarılır. Diğer satırlardan da boşlukları dikkate alarak öğrenci numarası, öğrenci adı ve öğrenci soyadı alınarak gerekli değerlere aktarılır daha sonra bu değerler ekle fonksiyonuna aktarılır.

2. dersSil():

Bu fonksiyonda kullanıcıdan öğrenci numarası ve ders kodu alınarak öğrenci numarası ve ders kodu kullanıcı tarafından düzgün girilmiş mi kontrol edilir. Eğer doğru ise düğümlerle eşleşen veri seçilir. Seçilen veriden bir öncesinde düğüm var ise bu kaydedilir ve silinecek düğümden bir sonraki düğüm bu düğümün sonrakine aktarılır. Yok ise bir sonraki düğüm ilk düğüme aktarılır ve düğüm silinir.

3. ogrenciSil():

Bu fonksiyonda kullanıcıdan öğrenci numarası alınarak öğrenci numarası kullanıcı tarafından düzgün girilmiş mi kontrol edilir. Eğer doğru ise düğümlerle eşleşen veri seçilir.

Seçilen veriden bir öncesinde düğüm var ise bu kaydedilir ve silinecek düğümden bir sonraki düğüm bu düğümün sonrakine aktarılır. Yok ise bir sonraki düğüm ilk düğüme aktarılır. Daha sonra bu düğüm içinde bulunan düğümün içindekiler silinir ve düğümün kendisi silinir.

4. listele():

Bu fonksiyon düğümleri sırayla while döngüsü ile tarar ve bu düğümlerin i düğümlerini de tarayarak ekrana yazdırır.

5. ara():

Kullanıcıya iki seçenek sunulur: -Numaraya göre arama, -Soyadına göre arama. Seeneğ göre istenen arama işlemine göre kullanıcıdan gerekli bilgi istenir. Gerekli bilgi doğru ise düğümleri sırayla while döngüsü ile tarar ve kullanıcı tarafından girilen bilgi ile uyuşan düğümler ve bu düğümlerin i düğümlerini de tarayarak ekrana yazdırır.

6. kesisimBul():

Kullanıcıdan kesişiminin bulunması istenen iki ders kodu alınır ve kullanıcıdan girilen bilgi doğru ise düğümleri sırayla while döngüsü ile tarar ve kullanıcı tarafından girilen bilgi ile uyuşan düğümler ve bu düğümlerin i düğümlerini de tarayarak bu iki dersi birlikte alan öğrenciler ekrana yazdırılır.

7. dosyaYaz():

Bu fonksiyonda bir çıktı dosyası oluşturulur. Daha sonra düğümler ve düğümlerin i düğümleri sırayla while döngüsü ile taranır ve döngü içinde düğüm bilgileri satır satır çıktı dosyasına yazdırılır.

