

Veri Yapıları 1. Ödev Raporu

Öncelikle uzun soluklu ve gerçekten emek verdiğim bir ödev olduğunu söyleyerek raporuma başlamak istiyorum.

Ödevde öncelikle Bağlı liste yapısını kavrayarak başladım, ve bize verilmiş olan veriler.txt dosyasını okutarak bağlamayı düşündüm.

Daha sonra fstream kütüphanesi ile dosyayı okuttum ve getline fonksiyonu kullanarak veriler.txt dosyasındaki verileri tek tek okuttum aynı zamanda stringstream fonksiyonu ile veriler arasındaki boşlukları saydım. Bu boşluk adeti sayesinde bir for döngüsü oluşturarak SatirListesine tek tek veriler.txt'deki değerleri yolladım.

Ödevi ilk başta SatirListesini sıraladığımda adreslerin aynı geldiğini fark ettim ve bunu çözmeyle uğraştım. SatirListesinin nesnesini while'ın içinde oluşturduğumda bu aynı adres gelme sorununu düzeltmiş oldum.

Aynı zamanda while'ın içinde bir sayaç tuttum bu da while bittiğinde 27 sayısı atanmış oluyordu yani düğüm sayısını tutmuş oldu.

SatirListesi hpp ve cpp dosyasını ayırmak ve bunları birbirine include etmeyi öğrendim. Bunun devamında SatirListesi'ne derslerde öğrendiğimiz hocalarımızın bizlere gösterdiği materyalleri kullanarak ekle, çıkar, dugumGetir, yazdır gibi fonksiyonlarının temel mantığını öğrenip ödevime entegre ettim. Yazdır fonksiyonuyla temel tasarımı yapmış oldum.

Sonra SatirListesiDugum adında bir cpp ve hpp dosyası oluşturdum bu dosya sayesinde satirlistesindeki verilerin adreslerini bir düğüm olarak atayabildim ve aynı zamanda önceki sonraki gibi değişkenler atayarak satirlistesinin içinde gezilebilmeyi başardım. Başta sayaç değişkenini kullanarak if ile kontrol ederek tek tek satır listelerini getirmeye başladım ama bunun gelecekte işe yaramayacağını anlamıştım. Dugum getir fonksiyonunun çalışma mantığını ve nerede kullanacağımı gerçekten çok sonradan fark ettim.

Bundan sonra SatirListesini Yönetici Listesiyle bağlamam gerekiyordu. Yönetici Listesi Düğüm adında bir dosya oluşturdum ve SatirListesinden gelen veriyi adres şeklinde atadım ve bu şekilde birbirlerine bağlamış oldum. Not : Bu kısımda gerçek anlamda sıkıntı yaşadım, arkadaşlarıma sordum aynı sıkıntıyı onlar da yaşamıştı. Beraber gidip hocamızdan yardım istedik ve bize bu kısımda hocamız yol gösterdi.

YöneticiListesiDüğümü'ne sonraki önceki gibi değişkenler atayarak içinde gezildikten sonra farklı bir YöneticiListesi oluşturarak YöneticiListesindeki yapacağım ekle, çıkar, yazdır gibi fonksiyonları burada yaptım.

Yönetici Listesini de getirebildim. Bundan sonra ortalama yazdırmak vardı.

Dosya okuttuğum DosyaOku kısmına geldim ve burada küçük aritmetik işlemler yaparak ortalamayı tuttum ve SatirListesinde oluşturduğum double türünden değişken ile while içinde döngü bitene kadar atadım.

Bu kısımdan sonra tasarıma başladım ilkel bir tasarımla devam ediyordum ödevime çünkü.

Tasarım konusunda da zorlandım fakat Kayhan hocamız tasarım konusunda bize yayınlar açarak nasıl yapmamız gerektiğini söyledi o şekilde ilerledim. Tasarımı fonksiyonlarla yaptığımda kayma sorunları yaşadım ve bunu düzeltemedim. Ben de fonksiyonlarla yapmak yerine yazdır fonksiyonuna cout ve setw ile kendim aynı tasarımı ekledim ve bu sorun ortadan kalktı.

Yönetici Listesini getirdikten sonra ve yazdırdıktan sonra satır listesini altına getirmekte çok fazla uğraştım. Bu kadar uğraşmama gerek yoktu zaten bağlıydı. `dugumGetir` fonksiyonunu burda düşündüm ve bu fonksiyon sayesinde veri ile yazdır fonksiyonuna ulaşarak istediğim satırlarını altına yazdırdım.

Bundan sonra ortalamayı küçükten büyüğe doğru sıralamayı yapmaya çalıştım. Bu konuda da baya zorlandım düğüm veri ortalamalarıyla kıyaslama yaparak önüne eklemeye çalıştım fakat bu şekilde halledemedim. Ben de araştırma yaparak bubble sort algoritmasını keşfettim ve bu şekilde veri ortalama kıyaslaması yaptığımda direkt adresleri değiştirdim. Bunun sayesinde satırlitesi de direkt altına sıralanabilmiş oldu ve sorun çıkmadı.

Programın menüsünü DosyaOku kısmına fonksiyon oluşturarak yaptım sonsuz while döngüsü içinde input olarak bizden istenilen a-d ile sayfa değişimi z-c ile sütun değişimi – p ile yönetici listesi çıkarımı q ile program çıkışını kontrol ettim.

Yönetici Listesini çıkarma konusunda da başta sorun yaşadım çıkarma işlemi yaptığımda sonraki düğümlerin hepsi aynı ortalamaya sahip oluyordu. Bu sorunu da hocamızın github'ında araştırma yaparak yanlışımin farkına vararak algoritmayı kavradım ve bu şekilde sorunun ortadan kaldırmış oldum.

Ödevde 2 haftadır uğraşmama vize haftasında da bakmama rağmen gereksiz yerlerde çok fazla tıkanmamdan ötürü k tuşuyla satırlıstesinden rastgele düğüm silme işlemini yetiştiremedim. Zamandan kaynaklı yarım bırakmak zorunda kaldım ve direkt programımdan o özelliği çıkarmak durumunda kaldım.

Son güne geldiğimde programımda kaynak kodlarımı düzenledim çalışabilirliğini kontrol ettim ve uzun uğraşlar verdiğim ödevi teslim etmeye hazır hale getirdim.