

Bu ödevi yaparken iki yönlü bağlı listeyi ve bunun altında ekleme silme gibi kısımları öğrendim. Öncelikle Dugum.cpp ve Dugum.hpp ile başlık ve gövde kısımlarını ayırmayı ve bunları mingwde nasıl derlemem gerektiğini öğrendim. Bağlı listede düğümlerin olması gereken yeri ve nasıl hareket ettirilmesi gerektiğine çalıştım. İki yönlü bağlı listeye geçmeden önce tek yönlü bağlı liste üzerinde denemeler yaptım ve daha sonra iki yönlü bağlı listeye geçtim. Öncelikle videolarda gördüğüm gibi veri değerini integer olarak ayarladım.

Sonrasında ekleme silme ve temizleme işlemlerini tamamladım. Bunları yaparken işimi kolaylaştırması için verilen değerdeki düğümü döndüren bir yerBul fonksiyonu yazdım. Basit bir şekilde for döngüsü ile boyut üzerinden ilerliyor ve son değeri döndürüyor. Bunu daha sonradan hata ile karşılaştığımda ekledim ama birde sıra değeri 0 ise ilki döndürüyor.

Daha sonra ise ödevde istendiği gibi string haline getirdim. Ödevde en çok zorlandığım yerlerden birisi string haline getirmek oldu çünkü burada bir sürü hata ile karşılaştım. Ünal Çavuşoğlu öğretmenime sorduktan sonra hatanın stringi "string veri;" olarak tanımladığım için olduğunu öğrendim. Aslında "std::string veri="";" olarak tanımlamam gerekiyormuş. String değer boş olamaz ve başına std:: getirilmeli şeklinde. Bundan sonrasında ödevi istenildiği formata çevirmeye başladım. Ekle kısmında yerBul fonksiyonu ile son kısma gidildi ve dugum eklendi daha sonra for döngüsü ile önce son düğüme öncekinin verisi kopyalanarak istenilen sıraya kadar gelindi ve gönderilen veri eklendi. Sil kısmında ise öncelikle gecici yerBul ile istenilen sıraya atandı. Sonra en son fonksiyonuna gidilerek silinecek olarak kaydedildi. Buradan sonrasında for döngüsü ile sıradan ileriye doğru veriler kaydırıldı. Verilerin kaydırılması işlemi sırasında sonraki değer verisi öncekine yazdırılarak ilerlendi hali hazırda silinecek kısmın üstüne sonraki verisi yazıldığı için bir sorun çıkmadı. Eklerken 0 değeri girildiğinde aynı kodları tekrardan yazmak yerine üzerinde biraz oynama yaparak 0 için de uyumlu hale getirdim. Bunun için değerleri kaydıracağım yerde if yapısı ile gecici ilk den farklı olduğu şekilde devam etmesi için ayarladım. Çünkü hatanın nedeni ilk değerine geldikten sonra öncekine gitmeye çalışıyor lakin ilkin önceki değeri 0 olduğu için hata veriyordu. Daha sonra döngünün altına 0 girildiğinde yapılacak işlemler yazıldı. Aynı hata sil kısmı için de geçerli olduğu için benzer işlemler orada da var. Son harici durumum da verilen değer indisten büyük olması durumu. Bu durumda ödevde bizden son değere atama yapmamız istediği için yerBul ile son değere gidilip sona ekleniyor. Sanırım ödevin en kolay kısmı burasıydı ama kolaya kaçmaya çalışmam yüzünden fonksiyonu tekrar boyut ile çağırma denedim ama hata ile karşılaştım bu yüzden tekrar oraya yazmam gerekti. Üstelik bunu fark etmem de uzun zaman aldı.

Son olarak dosya okuma kısmı kalmıştı onu da kurucunun içine eklemenin daha mantıklı olduğunu düşünerek oraya ekledim. Doc klasörünün içindeki Veri.txt dosyasını okuyor ve onun içindeki verileri verilen fonksiyona göre düğüme ekliyor veya siliyor. Burası en sıkıcı kısımdı sanırım çünkü alınan string değeri integere çevirmek için string stream fonksiyonun nasıl çalıştığını anlamam zaman aldı. Üstelik

substr de istediğim şekilde şalışmıyordu. Bunun da üstüne find_first_of fonksiyonu da istediğim şekilde şalışmıyordu. İstedidim şekilde olması için uzun süre deneme yanılma yapmam gerekti. Ödev üzerinde eksik bir yer bıraktığımı düşünmüyorum çünkü deneyebildiğim her türlü veri girdisini denedim. Birden fazla sıfır silme sıfır ekleme yüksek sayılar ekleme gibi