# Veri Yapıları 2.Ödev Raporu

Ödeve ilk ödevdeki gibi dosya okuma kısmıyla başladım.

Hücre ve doku kısmını tek yönlü bağlı liste mantığıyla yaptım.

Ödevin başında tüm dosyaları okuturken bellek hatası aldım bu hatayı gerekli yerlerde belleği delete’leyerek çözebildim.

Kısa bir algoritmayla satır sayısı kadar doku satır sayısı/20 kadar organ ve satır sayısı/2000 kadar sistem oluşması gerekiyordu. Bunlar için dosya okumanın kurucu fonksiyonunda dosyayı kısaca okutup satır sayısını aldım ve fonksiyonlarla dokular organlar için alan oluşturdum dinamik dizi yaptım.

Dosya Okuma fonksiyonun içinde her satırı tek tek okutarak bir diziye aktardım ve bu diziyi radix sort ile sıraladım. Sıraladıktan sonra dokuda bir ortanca değer değişkeni oluşturdum ve radixle sıralanan dokunun ortanca değerini sırayla atadım.

Bunun hemen altında organa ekleme fonksiyonunu çağırdım ve tek tek dokuları organa atamış oldum. Aynı yöntemle sistemleri de atadım.

Bütün atamaları yaptıktan sonra tek tek bütün organların yani ağaçların AVL dengesine bakmam gerekiyordu. Bu kısımda biraz zorlandım 2 gün boyunca ilerleyemedim sorun ise dosya okumada count’ı yanlış yerde atamammış basit bir hataymış bu hatayı çözünce problemi çözdüm ve

Kontrol sınıfını kullanarak AVL dengesine göre gereken şartlarla balığı yazdırabildim.

Asıl olay ilk çıktıdan sonra mutasyonu yapmaktı bu konuda gerçekten çok zorlandım.

50’ye bölünenleri ve o dokudaki çift olan hücreleri yarıya düşürme işlemini başta çok güzel bir şekilde yaptım fakat post order olarak bir diziye aktarmak ve onun tekrar avl dengesine bakmayı hem kafamda çok kuramadım ve ilerleyemedim.

Bu kısımda hocamıza sordum ne yapmamız gerektiğini ve hocamızın dediğini uygulamaya çalıştım.

Dokuda bir fonksiyon açtım bu fonksiyon çağrıldığında satırın içindeki hücreleri tek tek geziyordu ve çift olanları yarıya düşürüyordu.

Bu dokudaki fonksiyonu İkili Arama Ağacında post order yaparken çağırdım post order’ı da satırlardaki orta değerin 50’ye bölünenlerde çağırdığım için bu şekilde gereken her şeyi yapmış oldum

Bu mutasyonlu dokuları da farklı bir ağaç yapısına aktardım ve AVL dengesine bakıp yeniden yazdırdım.

Bu şekilde balık mutasyona uğramış oldu ve dökümandaki balık çıktısını alabildim.

Bu ödevi yaparken çok fazla bellek hatası aldım okuturken sürekli bir kısma kadar ilerliyordu ama sonrasında programım patlıyordu. Bu hatanın Heap’ten çok fazla gereksiz alan almakla ve o alanları geri iade etmemekten olduğunu anladım.

Gereksiz yerlerde heapten alan almayı bırakarak ve alanı geri iade ederek bu sorunların üstesinden geldim. Bana göre bu ödevin en can alıcı ve öğretici kısmı burasıydı.

Uğraştırıcı biraz yorucu ama anlama açısından daha rahat bir ödev olduğunu söyleyebilirim.