

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
VERİ YAPILARI DERSİ RAPORU

ÖDEV NUMARASI: 2
ÖĞRENCİ ADI: Emre Can Seçer
ÖĞRENCİ NUMARASI: G211210013
DERS GRUBU: 2-B

- Ödevde benden kısaca istenilenlerden bahsedecek olursam öncelikle verilen dosyayı boşluklara göre tek tek okuyarak her bir satırı doku olarak düşünerek tutmalıyız. Sonrasında ise 20 doku bir ağaç mantığına göre ikili arama ağacı oluşturarak her 20 dokuda içindeki hücreleri Radix Sort'a sokarak sıralayıp ağaca ekledik ve şu an ki her 20 ağacımız bir organı temsil etmekte aynı mantıkla 100 organı birleştirerek ise sistemi oluşturduk sonrasında ise sistemlerin içindeki organlara AVL ağaç kontrolü yaparak ekrana istenilen koşullara göre organizma yazdırdık yazılan organizmanın ardından ise enter tuşuna basıldıktan sonra organizma istenilen koşullar sağlandıktan sonra postorder şekilde sıralanıp tekrardan dosya okunarak mutasyona uğrayacaktır
- Süreç boyunca öğrendiklerimden bahsedecek olursam ödevin ilk haftaları ödevi anlamakla ve adım adım yapılacakları belirlemek ile geçti. Ödevde başlarken ilk ödev de ki kadar zorlanmadım diğer ödevle mantığı tam olarak benzemese de aynı mantığın kullanıldığı yerler vardı. Bu süreç boyunca diğer ödevden farklı olarak Ağaç yapısını, sıralama yapısını(radix sort),Avl ağacı mantığını, bir ağacın sıralanma şekillerini(post order gibi) genel olarak öğrendim. Bu teorik bilgilerin dışında ise ödevi bir bütün olarak düşündüğümüzde bu bütünü tek tek parçalara ayırıp her parçada hangi yapıların kullanılacağı gibi yazılan kodun iskelet yapısı ne kadar sağlıklı ve ilerisinde bana bu iskelet temeli sorun çıkarır mı gibi düşünceleri düşünmek algoritmik becerilerimi bir üst seviyelere ulaştırdığını düşünüyorum.
- Ödevde ilk önce verilen dosyayı boşluklara göre okuyarak başladım. Sonrasında ise dosyanın içindeki her dokunun tutulduğu bir dinamik dizi yaptım ve dokunun hücrelerini dosyanın okunduğu yerde radix sort algoritmasına sokarak sıraladım sıraladıktan sonra dokunun ortasındaki elemana göre 20 dokunun adresini ikili arama ağacına dinamik dizi oluşturarak ekledim ve bu oluşturulan ağaçlar ise organları oluşturduğu için ve bu 100 organ da sistemi oluşturduğu için sistemler için de dinamik dizi yapıp organları sistemlere ekledim ve bu sayede her sistemin içinde organlar olmuş oldu. Sonrasında oluşturduğum ağaçların AVL ağacı olup olmadıklarını kontrol edebilmek için ise Binary_Tree dosyasında bir metot yazdım ve bu metoda oluşturduğum ağaçların kökünü vererek tüm ağaçları kontrol etmiş oldum ve koşula göre ekrana balık organizmasını yazdırmış oldum. Sonrasında ise dosya okuma klasörünü içinde her dokunun ortanca değerini tuttuğum bir public değişken yaptım ve bu değişkendeki değere göre mutasyon koşullarını kontrol edip tekrardan mutasyonlu ağaçlar için dinamik dizi oluşturup post order şekilde bu diziye mutasyonlu ağaçları atadım. Atama yaptıktan sonra yeniden önceki ağaçtaki gibi dengelimi diye kontrol ettim. Control dosyasında entere basıldığında mutasyonlu organı ekrana çıkartacak durumları kontrol eden bir metot yazarak tüm işlemleri burada yaptım ve bu metodu da main de çağırdım.
- Ödev süreci boyunca ise mutasyon işlemini yaparken ağaçları post order olarak bir diziye atmak için epeyce uğraştım ve ağaçları oluştururken dallanma olayında mantığını anlamada zorlandım ve belleği temizlemediğim yerlerde bellek hatalarıyla karşılaştım. Ödevden genel olarak bahsedecek olursam zorlayıcı bir ödevdi yani üstüne düşüp emek vermek gerekiyordu karşılaştığım sorunları da uğraşarak bir şekilde çözüme kavuşturdum.

