

VERİ YAPILARI 2022-2023 GÜZ DÖNEMİ 2. ÖDEV RAPORU

İstenilenler:

Ödevde program başlatıldığı anda “Veri.txt” dosyasının okunup koşullara bağlı olarak hücre, doku, organ, sistem, organizma şeklinde organizmanın oluşturulması ve bu oluşturulan organizmanın içerisinde bulunan sistemdeki organda bulunan BST ağacının dengeli veya dengesiz olmasına göre “#” veya “ “ yazdırılmasıdır. Ardından yine koşullara bağlı olarak organdaki doku hücrelerinin mutasyona uğraması ve dokuda bulunan ortanca değerin güncellenmesinin ardından BST’nin tüm düğümlerinin silinip yeniden ağaç oluşturulmasının ardından güncellenen organizmanın kullanıcı enter tuşuna basarsa mutasyonlu organizma olarak yazdırılmasıdır.

Yaptıklarım:

Öncelikle Veri.txt dosyasını okuyup satır adetlerini alarak toplam doku, organ ve sistem adedi kadarlık dizilerini oluşturdum. Ardından dosyayı tekrar okuyarak satırdaki hücreleri her satırda yeni bir hücre dizisine ekledim ve bu dizideki sayıları radix ile sıraladıktan sonra ortanca değerlerini bulup dokular dizisindeki her satırda 1 artacak şekilde tuttuğum dokuIndex değişkeni ile dokular dizisinin ilgili indekse doku nesnesi oluştururken gönderdim. Dokuları bu şekilde oluştururken her satırda mod 20 ve mod 100 eğerleriyle organın veya sistemin oluşturulup oluşturulmayacağını kontrol ederek gerekli şekilde organları ve sistemleri oluşturdum. Okuma işlemi bittikten sonra dosyayı kapatarak organizma nesnesini oluşturdum ve bu organizma nesnesine döngü ile elde ettiğimiz sistem dizisindeki sistemleri organizma nesnesinde bulunan sistemler dizisi içerisine sistemleri ekledim. Son olarak ise organizmayı yazdırma fonksiyonunu çalıştırarak ekrana yazdırdım. Ardından kontrol sınıfından bir nesne oluşturarak sistem içerisindeki tüm organların ağaçlarının köklerinin 50’ye bölünüp bölünmediğinin kontrolünü yaptırarak 50’ye bölünen organların dokularını tutan bst’yi post order olarak bir diziye alarak aynı zamanda ilgili dokuların hücrelerinin dna uzunluğu çift olanların değerlerini yarıya indirdim ve radix ile sıralayıp ilgili dokunun ortanca hücre değerini de güncelledikten sonra bst’nin tüm düğümlerini silerek AgaciYenidenOlustur fonksiyonu ile bst’yi yeniden oluşturdum. Kontrol nesnesiyle işlem bittiği için nesneyi sildim ve enter inputunu alan kodu yazarak eğer enter tuşuna basılırsa organizmanın yeniden yazdırma fonksiyonunu çalıştırdım ve mutasyonlu organizmayı ekrana yazdırdım. Son olarak ise heapte oluşturulan tüm nesneleri main içerisinde sildim. Organizma içerisinde sistemler tutulduğu ve dolayısıyla sistemlerin içerisinde de organlar ve buna bağlı olarak dokular, hücreler olduğu için organizma nesnesini sildiğimde heap bellekte oluşturulmuş tüm nesneler silinmiş oldu.

Öğrendiklerim:

Öğrenmiş olduğumuz ağaç yapısını fonksiyonları geliştirerek ve yeni fonksiyonlar ekleyerek pekiştirmiş oldum.

Zorlandığım kısımlar:

Başlangıçta yapıyı oluşturmak ve nasıl ilerleyeceğimi fikir aşaması açısından biraz vaktimi aldı. Daha sonrasında başladığımda aşama aşama ilerlerken pek zorlanmadım fakat mutasyon aşaması biraz yorucu oldu.

Eksik bıraktığım yerler:

Eksik bir yer bırakmadım.