

Program ne işe yarıyor: Program Veri.txt içerisinde bu programa özel olarak yazılmış sayılar bütününü okur ve bilgileri içeri aktarır. Program sayıları belli bir algoritma üzerine ekrana yazdırılır. Yine belli bir algoritma üzerine içeride tutulan sayılar düzenlenir yine aynı şekilde ekrana yazdırılır.

Program nasıl çalışıyor: Program çalıştığında Veri.txt dosyasını okur ve içerisindeki bilgileri kendi içerisine aktarır. Aktarma yaparken kendine özgü veri yapısı zincirini kullanarak verileri saklar. Bu yapı zincir şöyledir:

Sayı->Hücre->Doku->İkili Arama Ağacı - Organ->Sistem->Organizma

Dosya okunurken okunan satır radixsort mantığı ile küçükten büyüğe sıralanır. Sıralanmış bilgiler veri yapısına aktarılır. Okuma bittikten sonra bilgisi tutulan ağaçlar AVL ağacı mantığına uygunluğu kontrol edilerek organizma ekrana yazdırılır. Ağaç dengeliyse boşluk karakteri dengesiz ise '#' karakteri basılır. Organizma içerisindeki bütün ağaçlar istenen şekilde yazdırıldığında ekrana bir şekil bütününü yazdırılmış oluyor. Organizma ekrana yazdırıldıktan sonra organizma mutasyona uğrattılıyor. Mutasyon ağaçların kök düğümünün içerisindeki dokuların tuttuğu veriler sıralandığında dokunun ortasında kalan veri 50'ye tam bölünüyorsa ağacın tuttuğu dokuların tamamındaki veriler mutasyona uğrattılır. Mutasyona ise şudur; doku içerisindeki tüm sayılar çift sayı mı olarak kontrol edilir. Çift sayı ise sayı ikiye bölünür. Mutasyon uygulandıktan sonra mutasyona uğrayan ağaçlardaki dokular yedeklenir. Yedeklenen veriler yeniden küçükten büyüğe sıralanır. İşlem görmekte olan ağacın içeriği silinir, yedeklenen ve yeniden sıralanan veriler ağaca eklenir. Organizma böylece mutasyona uğramış olur. Mutasyona uğrayan organizma ekrana yazdırılır. Program sona erer.

Ödevde Yaptıklarım: Ödevde kâğıt kalem ile veri yapılarını ve bağlantılarını tasarlayarak başladım. Her şeyi tek tek düşünerek tasarlayarak programa aktardım ancak hatalar yakamı bırakmadı. Programı tam 3 kere farklı şekillerde baştan yazdım. Dosya okuma işlemlerini her satırda programa aktaracak şekilde tasarladım. Verileri aktarma, veri yapılarını oluşturma ve bağlantılarını sağlama işlemlerini oluşturmaya çalıştım. Bu süreçte hatalar can sıkıcı bir hal aldı. Dosya okuma yani veri aktarma bitince organizmayı avl ağacı mantığını kontrol ederek ekrana yazdırdım. Ekrana yazdırma fonksiyonunun hemen ardından mutasyon fonksiyonu çalışıyor ve organizmayı mutasyona uğrattıyor. Mutasyon fonksiyonunda bir doku dizisi oluşturup ağaçlardaki dokuları doku dizisine kopyaladım doku dizisindeki bilgileri yeniden sıraladım ancak sıralarken radix kullanamadım bulamadığım bir nedenden ötürü radix mutasyon sırasında hata veriyordu. Radix sort yerine bubble sort tercih ettim. Sıralanan dizileri ağaçlara yeniden atadım ve mutasyona uğramış organizmayı ekrana yeniden yazdırdım. Özet olarak bu kadar.

Öğrendiklerim: Ödev İkili arama ağacı veri yapısının mantığını kavramamı ve kullanma yetimi geliştirmeme katkı sağladı. Komplike ve büyük olabilecek programların zorluğunu anlamamı sağladı. Ama yeni bilgi ya da benzeri olarak pek bir katkı sağladığını söylemem bunu zorlandıklarım kısmında ekleyeceğim.

Zorlandıklarım: Ödevde en çok ödevin mantığını kavramakta zorlandım. Ödev mantığı kavranması oldukça zor tamamen ezbere dayalı ve zorlanmaya yönelik bir

ödevdi. Öğrencilere bir şey katması çok zor. Tamamen ezbere dayalı bir ödev. Bunun dışında heap bellek alanından alınan hafızanın takibi ve kullanımı sürekli dikkat edilmesi gereken bir konuydu. Programı yazarken takibi ara ara yordu. Class'lar arasındaki bağlantılar ve programda gerçekleştirilmesi gereken fonksiyonların classlar arasındaki bağlantı ile yapılması oldukça vakit alan bir uğraştı. En zorlandığım şey hatalar diyebilirim. Program yazılırken hata yapılmaya oldukça elverişli, hata oranı yüksek bir program. Yer yer çeşitli, farklı türde hatalar aldım. Hepsini çözmek, yazılma sürecinde ki hatalar dahil, 1.5-2 günü aldı diyebilirim. Programı 3 kere farklı şekillerde yazdım. Sonuncusunda sadece anlaşılır bir yapıda, en önemlisi çalışır ve hatasız durumda bir program oluşturmayı başardım.

Umut Can ÇAĞATAY

G201210029 2/C