

VERİ YAPILARI

ÖDEV #3

Son Teslim 30-12-2024

Elinizde students.txt adlı bir dosya bulunmaktadır ve bu dosya öğrenci numaraları, isimleri, dersleri ve bu derslerin notlarını içermektedir. Bu dosyanın içeriğini okuyarak okuma sırasına göre bir ikili ağaç oluşturun. Karşılaştırma için öğrenci numaralarını kullanacaksınız.

Öğrenci bilgilerini bu ağaçta tutmak için bir Student sınıfına sahip olmanız beklenmektedir. Her öğrencinin dersleri ve notları bu sınıfta bulunan bir tek bağlı listede tutulmaktadır.

Listeyi oluşturduktan sonra, aşağıdaki işlemleri yapmak için bir menü oluşturun:

- Öğrencileri numaralarına göre sıralı şekilde listeleyiniz.
- Öğrencileri genel ortalamalarına göre sıralanmış şekilde görüntüleyin. Bunun için isterseniz yardımcı yapı olarak bağlı liste kullanabilirsiniz. Ayrıca sınıflara ekstra bir generic tip parametresi ekleyebilirsiniz.
- Numarası verilen bir öğrenciyi siliniz.
- Bilgilerini kullanıcıdan aldığınız yeni bir öğrenci ekleyiniz.
- Öğrenci sayısını bulun ve görüntüleyin.
- Düğümlerin öğrenci olduğu bir graf oluşturun. Bu grafa kullanıcının ismini girdiği derse alan öğrenciler arasında çift yönlü kenar(edge) oluşturun. Sonra da graf yapısını ekranda gösteriniz.

Kurallar

- 1 Ödevler grup ödevi değildir. Öğrenciler ödevlerini kendileri kodlayacaklardır. Kopya çekilmesinin anlaşılması durumunda çeken ve çektiren -100 alır ve yasal işlemlere başvurulabilir.!!!
- 2 Ödevin bitiş tarihi başlıkta yazar ve bu tarihten sonra geciken her gün için 10 puan kırılır. 3. günden sonra ödev kabul edilmez.
- 3 Her ödev için rapor yazılır. Raporun ayrıntıları aşağıda belirtilmiştir. Ödevin notu verilirken rapor da dikkate alınır.
- 4 Programlarımızın derste ve labta belirtilen kurallara göre yazılmasına dikkat edelim. Ödevin notları verilirken sadece programın çalışmasına değil aynı zamanda kodun ne kadar iyi yazıldığına da (commentler(açıklama), programın modüler olması, değişken isimleri ve programın okunabilirliği(boşlukların ayarlanması)...vb) puan verilecektir.

Raporlar windows word veya benzeri text editörlerinde hazırlanır. Rapor ve kodu(bütün proje dosyaları) bir ZIP(RAR) dosyası yapıp gönderin(EDS sistemine yükleyin). Dosyanın ismi numaranız+HW# olmalı. (Örnek 06233025HW3.zip)

Raporda bulunması gereken bilgiler:

1. İsim, numara ve ödev numarası.
2. Problem nedir(kendi cümleleriniz ile), problemi nasıl çözdünüz?, programın amacı nedir?
3. Ödevi yaparken en çok zorlandığınız yer neresiydi?
4. Program nasıl çalışıyor. Problem çözerken kullandığınız;
 - veri yapıları
 - metodlar.(kısaca metodların ne yaptığı açıklanacak)
 - programda bug(hata) var mı, limitleri nedir?