

VERİ YAPILARI DERSİ

ÖDEV #2

Teslim tarihi 01.12.2024

Derste oluşturduğumuz Node ve LinkedList sınıflarını kullanarak bu ödevi çözün. LinkedList sınıfına yeni metodlar ekleyebilirsiniz. .txt dosyalarında en az 10K değer olduğunu varsayabilirsiniz.

- a) Size verilen Source.txt dosyası şu formattadır: 2,3,45,6,12,5,3... Bu değerlere dayanarak bir LinkedList oluşturun. Değerlerin sırası, dosyadaki sıra ile aynı olmalıdır. Bağlı listede bulunmayan her yeni değeri, listenin sonuna ekleyin.
- b) Search.txt dosyası da yine aynı formatta değerler içerir; 2,45,22,3,2,2,2,6,5,4,5,3,3... Bu dosyadaki her bir değeri oluşturduğunuz LinkedList'te arayın. Search.txt dosyasındaki tüm değerleri aramak için yapılan toplam ve ortalama bellek erişim sayısını bulun. Her düğüme erişim bir bellek erişimi sayılır.
- c) Search.txt dosyası yine aynı formatta değerler içerir; 2,45,22,3,2,2,2,6,5,4,5,3,3... Bu dosyadaki her bir değeri oluşturduğunuz LinkedList'te arayın. Fakat bu sefer, aradığınız değeri listenin başına getirecek şekilde listeyi değiştirin. (Örneğin, listede 2->3->4->5 şeklinde olan bir listede 4'ü aradığınızda liste şu hale gelir: 4->2->3->5). Yine Search.txt dosyasındaki tüm değerleri aramak için yapılan toplam ve ortalama bellek erişim sayısını bulun. Her düğüme erişim bir bellek erişimi sayılır.
- d) İki yöntemi tüm aramaların tamamlanma süresi ve bellek erişim sayısı açısından karşılaştırın.
- e) Arama performansı açısından daha iyi bir yöntem tasarlayabilir misiniz? Eğer tasarlayabilirseniz, uygulayın ve diğerleri ile karşılaştırın.

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(başlıkların 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?