

2023-2024 BAHAR Dönemi
ISE 106 Veri Yapıları
Lisans Zorunlu Dersi Proje Ödevi

Ödevin Amacı

Bu Ödev kapsamında, Veri yapıları dersinde hem teorik hem de pratik olarak öğretilen bilgiler kullanılarak özgün bir hashing yaklaşımı geliştirilecektir.

Projenin İsterleri

- 1- Projenin ilk aşamasında sisteme yüklenen proje1.xlsx belgesinde yer alan 2 ayrı sınıfa ilişkin örnek veriler, hashing yaklaşımı ile sizler tarafından oluşturulan 2 indeks değerine sahip tabloda konumlandırılacaktır. Kurguladığınız düzende hashing fonksiyonunuz çalıştırıldığında proje1.xlsx belgesinde yer alan A etiketine sahip veriler ilk indekse yerleştirilirken B etiketine sahip veriler ikinci indekse yerleştirilecektir. Ard arda yerleştirilen veriler tercihe bağlı olarak dizi ya da bağlı liste yapısında tutulabilir.
- 2- proje1.xlsx belgesinde toplam 22 veri vardır. Bu verilerin 16 tanesi A etiketine 6 tanesi B etiketine sahiptir. Önerilen hash fonksiyonu çıktısında 16 verinin ilk indekse ve 6 verinin ikinci indekse başarılı bir şekilde yerleştirilmesi ile 100 alınacaktır. A etiketine sahip olan verinin hashing fonksiyonu çıktısı sonucunda A etiketinin indeksi yerine B etiketinin indeksini üretmesi yanlış atamayı temsil edecektir. Önerdiğiniz hashing fonksiyonunun A verisi için A etiketinin indeksini B verisi için B etiketinin indeksini üretmesi beklenmektedir. Çalışma sonucunda her bir yanlış yerleştirme için notunuz belirlenecektir. Bu bağlamda notunuz (yerleştirilen toplam doğru etiket sayısı)/(toplam veri sayısı) formülü ile hesaplanacaktır. Fakat bu matematiksel denklem rapor + raporda yazılan gerekçelendirilmiş hash fonksiyonu açıklaması için geçerlidir. Baştan savma, raporsuz, gerekçesiz ve düşünülmeden paylaşılan hash fonksiyonları için bu denklem geçerli değildir.
- 3- Hash fonksiyonuna girdi olarak verilmesi için sizlere numerik değerlerin ardı sıra yer aldığı farklı uzunluklarda veriler sunulacaktır. Sizler bu verileri geliştirdiğiniz hash fonksiyonu (matematiksel denkleme girdi verip çıktı üretmek, her bir dizinin istatistiksel örüntüsünü yakalamak vb.) ile işleyip üreteceğiniz sonuç üzerinden tabloya yerleştireceksiniz. Tabloda A etiketi için 0 indeksi nitelendirmesi ve B etiketi için 1 indeksi nitelendirmesi yaptıysanız A etiketine sahip TÜM verilerin hash fonksiyon çıktısının 0 ve B etiketine sahip TÜM verilerin hash fonksiyon çıktısının 1 olması için geliştireceğiniz hash fonksiyonunuzu optimize ediniz.

Projenin Değerlendirilmesi

1-Proje bireysel olarak yapılacaktır. Aynı ödevler ya da %90 benzer ödevler kopya sayılacaktır. Bu doğrultuda fikirlerinizi arkadaşlarınız ile paylaşmamanız önerilir.

2-Proje isterleri altında yer alan her bir maddenin puan karşılığı bulunmaktadır.

Proje Teslimi

- 1- Proje tesliminde .cpp uzantılı belgeniz ile raporunuz aynı dosya içerisinde sıkıştırılacaktır. Ardından sıkıştırılan .zip dosyası proje teslim alanına yüklenecektir.
- 2- Amacınızı gerçeklerken kullandığınız .cpp uzantılı dosyanızda gerçekleştirdiğiniz ve hemen ardından çıktı aldığınız her bir işlem için kodunuzun açıklaması ve gerçekleştirdiğiniz süreç **açıklama satırları ile ifade edilmelidir.**
- 3- Raporunuz oluşturulurken inşa ettiğiniz **kurgu anlatılmalı ve akış şeması ile görselleştirilmelidir.** Aynı zamanda **A ve B etiketlerine sahip dizilerin tablodaki sırasının somutlaştırılması beklenmektedir.**
- 4- Ödeviniz 20 Mart 2024 tarihinde sınıfta sunulacaktır. Fakat ödevin son yüklenme tarihi 19 Mart 2024 saat 23:50 olarak belirlenmiştir

Ödev 1'in Son Yüklenme Tarihi: 19 Mart 2024 saat 23:50 olarak belirlenmiştir.

Yukarıda belirtilen teslim tarihinden 1 sn dahi gecikmiş olarak sisteme yüklenen ödevler **değerlendirilmeyecektir.**

UYARI

Vizeler başlamadan tamamlamanız için 3 hafta süre verdiğim bu ödev zaman ayırmanızı bekliyorum. Sizlere verdiğim içeriklerden faydalanmak suretiyle yeterli vakti ayırmanız doğrultusunda kolaylıkla yapabileceğiniz bir ödev. Her bir proje isterinin ve proje teslim maddesinin puan karşılığı bulunmaktadır.

Ödevini 20 Mart 2024 tarihinde sunmayan öğrenciler ödev yükleme alanına ödevlerini yükleseler dahi 0 alacaklardır.

Dr. Öğr. Üyesi Fatma AKALIN