

2022 – 2023 ALGORİTMALAR DERSİ ÖDEV 3

Konu: Prefix Kodlama/Huffman Ağacı

Son Teslim Tarihi: 21.05.2023

Bir network üzerindeki kullanıcıların haberleşmesi sırasında veriler genellikle "paketler" adı verilen küçük parçalara bölünür ve bu paketler bir ağ üzerinde iletilir. Gönderdiğiniz verinin boyutuna göre paket sayısı ve ağ trafiği de değişim gösterir. Bu ödevinizde karşı tarafa gönderdiğiniz bir mesajın boyutunu azaltarak ağ trafiğini düşürmeyi amaçlayan bir proje yaptığınızı düşünün:

- a.) Karşı tarafa gönderilecek mesajı prefix kodlama yöntemine göre kodlayınız:
 - Prefix kodlama için binary tree oluşturulmalıdır.
 - Gönderilecek mesaj kullanıcı tarafından girilmelidir.
- b.) Karakterlerin kodlarını listeleyiniz.
- c.) Gönderdiğiniz mesajın sıkıştırma yüzdesini bulunuz.
- d.) Verilen bir paket boyutu için gönderdiğiniz mesajın kaç pakete ayrılarak gideceğini gösteriniz.
- e.) Karşı taraftan sıkıştırılmış şekilde gelen bir mesajın kodlamanıza uygun bir metin olup olmadığını bulunuz.
 - Binary kodlanmış bir stringin uygun olup olmadığı kontrol edilecek.

Önemli Notlar:

- 1) Program dosyaları <https://lms.ktun.edu.tr> adresi üzerinden uzaktan eğitim platformuna **Öğrenci_Numarasi_Ad_Soyad_Odev_3.rar** formatında yüklenmelidir. (Örnek dosya ismi: [201213001_Ali_Veli_Odev_3.rar](#))
- 2) Son teslim tarihi 21.05.2023, saat 23:59'dur. Bu tarihten sonra ödev sistemi **otomatik kapanacak** ve e-posta yolu ile gönderilecek ödevler **kesinlikle dikkate alınmayacaktır. Kopya** (doğrudan internet kaynağından alınan, arkadaştan alınarak değişken ve fonksiyon ismi değiştirilen **vb. her türlü kopya**) ödevlere **eksi puan** verilecektir. Ödevler **Final notunu etkileyeceği** için ödevleri yapmanız sizler için önem arz etmektedir.