
BİL-212 Veri Yapıları

Ödev - 4

Veriliş Tarihi: 19.07.2018

Teslim Tarihi: 29.07.2018

Teslim Şekli: Ödevi nasıl göndereceğiniz piazza üzerinden duyurulacaktır.

Kurallar: Geç gönderilen ödevler kabul edilmez. Kopya kesinlikle yasaktır, kopya veren ve alan öğrenciler bütün ödevlerden 0 alırlar ve ayrıca üniversite disiplin yönetmeliği kuralları bu öğrencilere uygulanır.

Bu ödevde kullanıcıdan alınacak bir metin dosyasını sıkıştırıp, sıkıştırılmış veriyi .huff uzantılı bir dosyaya yazmanız gerekiyor. Programınızın daha sonra bu dosyayı açabilmesi de gerekecektir. Dolayısıyla yazacağınız kod aşağıdaki gibi çalışmalıdır.

```
java Huffman encode input.txt
```

çağrısı input.txt.huff isimli dosyaya sıkıştırılmış veriyi yazmalı (orjinal dosyadaki veri buna aktarılmalı ve orjinal dosya silinmeli) ve,

```
java Huffman decode input.txt.huff
```

çağrısı da tekrar orjinal input.txt dosyasını üretmelidir. (Yine .huff dosyasını silerek).

Programı yazarken uymanız gereken bazı kısıtlar var:

- Huffman ağacındaki düğümleri oluşturacak TreeNode isimli bir sınıf yazınız.
- İçinde TreeNode tipinde elemanlar barındırabilen PQ isimli bir öncelik kuyruğu sınıfı yazınız. PQ bir yığın (heap) ile yazılmalı ve yığın bir dizi üzerinde kodlanmalıdır.
- Huffman ağacı oluşturulurken eşit frekanslı karakterler arasından, unicode tablosunda kodu önce olanları seçmelisiniz. (Yani PQ'yu ona göre yazmalısınız. Bu, herkesin aynı prefix kodunu üretmesini sağlayacak!).

Bunun dışındaki detayları kendiniz belirleyebilirsiniz, (örneğin .huff uzantılı dosyanın formatı gibi). Input dosyasında unicode tablosunda var olan her karakter yer alabilir.

Sorularınız için piazzayı kullanınız.