

Veri Yapıları Ödev 1

A) EKLEME (5 PUAN)

Her satırı bir kitabın **ISBN numarası, kitap adı, yazar adı, türü ve sayfa sayısı** olacak şekilde bir kitaplar.txt dosyası oluşturunuz.

Ekleme yaparken önce Kuyruk yapısı oluşturup ona ekleme yapınız. Tüm kitaplar.txt dosyasının içeriği bittikten sonra Kuyruk yapısından **ISBN numarasına göre artan sırada çift yönlü dairesel bağlı** listeye ekleme yapınız. Aşağıdaki şartı sağlayacak şekilde ekleme olacaktır.

İstenen : Bir kuyruk yapısı ve bir çift yönlü bağlı liste

```
ISBN numarası|Kitap adı|Yazar adı|Türü|Sayfa Sayısı
9786051857427|Simyacı Paulo Coelho|Roman|184
9789750812989|Kürk Mantolu Madonna|Sabahattin Ali|Roman|160
9786053321452|Nutuk|Mustafa Kemal Atatürk|Tarih|600
9789753638020|Suç ve Ceza|Fyodor Dostoyevski|Klasik|670
9789754700114|Sefiller|Victor Hugo|Klasik|1232
9786254490124|Hayvan Çiftliği|George Orwell|Distopya|152
9789750738609|1984|George Orwell|Distopya|352
9789750719387|Tutunamayanlar|Oğuz Atay|Roman|724
```

Not: Ekleme işlemi metin dosyasındaki sıralı okuma ile yapılacaktır.

Farklı sıralarda ekleme yapan öğrencilerin notu düşürülür.

B) SİLME (5 PUAN)

Kullanıcıdan ISBN numarası bilgisi alınacak ve bu bilgi ile arama yapıp kitap bulunacaktır. Eğer kitap listede varsa, silinecek; yoksa **"Kitap bulunamadı."** mesajı gösterilecektir.

Örnek:

Bir kitap **ISBN** numarası giriniz: 9786051857427
Cevap: Simyacı (Paulo Coelho) listeden silinmiştir.

C) ARAMA (5 PUAN)

Kullanıcı, kitap türüne göre arama yapabilecektir. (İsteğe bağlı olarak Türler 1:Roman 2:Tarih vb. şeklinde yapılabilir ama yazdırılırken Roman, Tarih şeklinde yazması gerekmektedir.)

Arama sonucunda bulunan kitaplar listelenecek, her bir kitap için sayfa sayısına göre şu şekilde sınıflandırma yapılacaktır:

- **Kısa kitap:** 0–200 sayfa
- **Orta uzunlukta:** 201–400 sayfa
- **Uzun kitap:** 401+ sayfa

Örnek:

Tür giriniz: Roman
Simyacı – 184 sayfa (Kısa)
Kürk Mantolu Madonna – 160 sayfa (Kısa)

D) SIRALAMA (5 PUAN)

Listedeki kitapları **yazar adına göre alfabetik sırayla** sıralayınız.

Yazar isimleri aynı olan kitaplar **kitap adına göre** alfabetik olarak sıralanacaktır.

Örnek çıktı:

1984 – George Orwell – 352 s.
Hayvan Çiftliği – George Orwell – 152 s.
Nutuk – Mustafa Kemal Atatürk – 600 s.
Tutunamayanlar – Oğuz Atay – 724 s.
Simyacı – Paulo Coelho – 184 s.

Kürk Mantolu Madonna – Sabahattin Ali – 160 s.

Suç ve Ceza – Fyodor Dostoyevski – 670 s.

Sefiller – Victor Hugo – 1232 s.

E) KÜTÜPHANE BİLGİSİ (5 PUAN)

Bağlı listedeki tüm kitaplar için aşağıdaki istatistikleri hesaplayınız (Her seferinde döngü bağlı listeden kalan kitaplar üzerinden döngü kullanılarak hesaplanacaktır):

1. Toplam kitap sayısı
2. Toplam sayfa sayısı
3. Ortalama sayfa sayısı

Toplam kitap sayısı: 8

Toplam sayfa sayısı: 4074

Ortalama sayfa sayısı: 509.25

G) Uyulması Gereken Notlar

- Ekleme ve silme işlemlerinden sonra güncel liste ekrana gösterilmelidir.
- İstedığınız programlama dili ile ödevi yapabilirsiniz.
- İnternette doğrudan alınmış veya yapay zekâ tarafından üretilmiş benzer içerikler tespit edilirse **(-25 puan)** kesilecektir.
- Ödevle ilgili sorularınız olması durumunda mmtozlu@ktun.edu.tr adresine e-posta gönderebilirsiniz.
- **Son teslim tarihi:** 26 Ekim 2025, saat **23:59**'dur. Bu tarihten sonra gönderilen ödevler **değerlendirmeye alınmayacaktır**.
- Ödevlerinizi **LMS sistemi üzerinden** yüklemeniz gerekmektedir. Yükleme işleminizin tamamlandığından emin olunuz; yalnızca LMS'ye yüklenen ödevler geçerli kabul edilecektir.