Ödev3

Teslim Tarihi: 29.04.2021 17:59

Konu: Java Generics ve Collections

Problem:

Contacts.txt giriş dosyasındaki kişi bilgilerini okunup ve java Collection sınıflarını kullanarak çeşitli veri yapılarında saklanacaktır, ardından aşağıdaki talimatları izleyerek farklı bir dosyaya yazdırılacaktır. Her veri yapısı, aşağıdaki dört String türüne ait değişkene sahip Contact sınıfının bir nesnesi olarak tutulmalıdır:

```
public class Contact implements Comparable<Contact> {
   private String socialSecurityNumber;
   private String firstName;
   private String lastName;
   private String phoneNumber;
```

- 1-Kişileri bir ArrayList'e aktarın, ardından kişileri ArrayList'i kullanarak değerleri **ContactsArrayList.txt** dosyasına yazın
- 2-Kişileri soyadına göre sıralamak için *Comparator* uygulayan Class *LastNameComparator* sınıfını oluşturun. ArrayList'i *Collections*.sort kullanarak sıralamak için *LastNameComparator* sınıfını kullanın. Ardından kişileri, *ContactsArrayListOrderByLastName.txt* dosyasına yazın.
- 3- Kişileri bir *HashSet'e* aktarın, ardından kişileri *HashSet'i* kullanarak *ContactsHashSet*.txt dosyasına yazın
- 4- Kişileri bir *TreeSet'e* aktarın, ardından kişileri *TreeSet'i* kullanarak *ContactsTreeSet*.txt dosyasına yazın
- 5-Kişileri *TreeSet* ile soyad sırasına göre saklamak için *LastNameComparator* sınıfını kullanın. Ardından kişileri, *ContactsTreeSetOrderByLastName.txt* dosyasına yazın.
- 6-Kişileri key olarak bir telefon numarasını ve value olarak bir *Contact* nesnesini kullanarak bir *HashMap'te* depolayın. Ardından, *HashMap'i* kullanarak kişileri *ContactsHashMap*.txt dosyasına yazın.

Not:

- 1- Tasarlayacağınız sınıf Contact sınıfında TreeSet'in sıra düzenini sağlamak için mutlaka Comparable arayüzünü implement etmelidir. Sıralamayı Telefon numarasına göre yapmanız gerekmektedir.
- 2- Yukarıda belirtildiği gibi her kayıt türü için çıktıyı ayrı ayrı üretmeniz beklenmektedir.
- 3- Çalışmanızı aşağıda belirtildiği gibi dosya hiyerarşisi ile göndermelisiniz:

```
→<studentid.zip>
-Main. java , *.java
```

Çalıştırma Yöntemi

java Main contacts.txt

Girdi Çıktı Formatı

Telefon Numarası [boşluk] adı [boşluk] soyadı [boşluk] Kimlik Numarası[\n] Telefon Numarası [boşluk] adı [boşluk] soyadı [boşluk] Kimlik Numarası[\n] Telefon Numarası [boşluk] adı [boşluk] soyadı [boşluk] Kimlik Numarası[\n]

Örnek girdi

```
Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393
821-32-4320 William Black 919-302-5942
951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948
395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029
678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819
396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940
529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092
654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763
392-05-2345 Abby Gaines 233-820-2383
392-05-2345 Alicia Scott 723-555-5457
```

Örnek çıktılar

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım 614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393 821-32-4320 William Black 919-302-5942 951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948 395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029 678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819 396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940 529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092 654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763 392-05-2345 Abby Gaines 233-820-2383 392-05-2345 Alicia Scott 723-555-5457

contactsArrayListOrderByLastName - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393
821-32-4320 William Black 919-302-5942
392-05-2345 Abby Gaines 233-820-2383
654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763
529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092
678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819
396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940
395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029
951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948
392-05-2345 Alicia Scott 723-555-5457

contactsHashMap - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819
395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029
392-05-2345 Alicia Scott 723-555-5457
614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393
821-32-4320 William Black 919-302-5942
396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940
529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092
951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948
654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763

contactsHashSet - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım

678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819

395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029

392-05-2345 Abby Gaines 233-820-2383

614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393

821-32-4320 William Black 919-302-5942

396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940

529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092

951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948

654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763

contactsTreeSet - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım

392-05-2345 Abby Gaines 233-820-2383

395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029

396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940

529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092

614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393

654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763

678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819

821-32-4320 William Black 919-302-5942

951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948

contactsTreeSetOrderByLastName - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
614-22-4216 Arnold Bennett 703-4430-2393
821-32-4320 William Black 919-302-5942
392-05-2345 Abby Gaines 233-820-2383
654-23-1250 Brenda Jackson 812-123-8763
529-54-2401 Miranda Jarret 902-988-3092
678-45-3920 Sarah Kane 405-591-0819
396-40-2059 Jan Karon 706-212-6940
395-76-3098 Jandy Nelson 201-952-1029
951-53-5667 Wilfred Owen 202-343-5948
392-05-2345 Alicia Scott 723-555-5457