

PART I

Bu ödevde bizden istenen problemi çözmek için hazır bir yapı kullanamayacağım için kendi yazdığım AEKArrayList<E> sinifini delegation yöntemiyle kullanarak AEKPriorityQueue<E> sinifi implement ettim. Bu yeni yazdığım sınıfı ise Simulator ismini verdiğim genel bir sınıfta kullandım. Similasyonun mantığına göre dosyadan okunan customer verilerini Simulator sinifında tuttum. Similasyonun 24 saat boyunca çalışma mantığını daha rahat kurabilmek için zamanı dakika cinsinden ifade ettim. Bu durumda 24 saati 1440 dakika olarak ifade etmiş oldum. Sistemin sahip olduğu ve zamanı ifade eden değişken 0-1440 arasında değerler alacaktır. Programın sonlanması için bir diğer koşul ise dosya içeriğindeki bütün Customer verilerinin işlenmesi ve AllCustomers adlı priority queue objesinde hiç eleman kalmaması olarak ifade ettim. Program çalışırken öncelikle dosyadan bütün customer verilerini okur dosya formatı şu şekilde olmalıdır.

08:30	12	Customer 1
08:36	06	Customer 3
08:44	06	Customer 1
08:54	04	Customer 2
09:00	11	Customer 2
09:10	01	Customer 3
09:20	05	Customer 3
09:28	08	Customer 3
09:37	09	Customer 1
09:42	02	Customer 3
09:49	07	Customer 2
09:56	15	Customer 3
10:04	06	Customer 2
10:13	10	Customer 3
10:18	13	Customer 1
10:25	02	Customer 1
10:35	09	Customer 3
10:41	05	Customer 2
10:47	04	Customer 3
10:57	02	Customer 1

Dosyanın ilk satırında yazan Arival Time Service Time Customer Type satiri programın saglikli çalışmasını engellemektedir bu yüzden bu satir silinerek dosya oluşturulmalıdır .Moodle da paylaşılan input verileri ödev dosyamin içinde uygun formatta bulunmaktadır.

PriorityQueue sinifında elemanların birbirleriyle kıyaslanması için dış dünyadan ihtiyaç duyulan Comparator objesi alınır ve bu objenin belirlediği kurala göre Queue sıralanır. Simulator sinifında bulunan Transaction değişkeni sayesinde her bir iterasyonda Queue ya eklenecek veriler kolaylıkla ayırt edilebilir. Programın sonunda toplam hizmet verilen müşteri sayısı ekrana yazdırılır.

Program hizmet verdiği müşterileri 20.saatın başında ve 24.saatın sonunda dosyaya ("output.txt") yazar. Bu ödevde implement ettiğim ve kullandığım priorityQueue sinifinin çalışma mantığını iyi kavradığımı düşünüyorum. Ayrıca similasyon kullanmanın gerekliliği ve sağladığı faydayı anlamış oldum.