

CENG 112
Nesneye Yönelik Programlama
Ödev 3
Ödev Teslim Tarihi: 31.05.2024
Teslim Yeri: Bilmoodle (<https://bilmoodle.pau.edu.tr>)

Bir telekomünikasyon firması için; telefon hattına ait numara bilgisi, bu telefona gelen aramaların ve telefondan yapılan aramaların bilgisinin bulunduğu bir sistem tasarlanmak istenmektedir. Bu sistem üzerinde her bir arama için Konuşma, Hat, FaturalıHat ve FaturasızHat olmak üzere dört farklı sınıf tanımlanmalıdır. Hat bilgisi, faturalı ya da faturasız olarak tanımlanmak zorundadır. Telefon hatları ücret bilgisine yada mevcut bakiyesine göre karşılaştırılabilir olmalıdır.

Tüm sınıflarınızdaki sınıf değişkenleri private olarak tanımlanmalıdır. Bu değişkenler için, get ve set metodları yazmanız gereklidir.

- Konuşma
 - **Constructor:** Her bir konuşma bir arayan numara birde aranan numara olmak üzere iki farklı numarayı parametre olarak almaktadır. Ayrıca yapılan konuşmanın süresini saniye cinsinden parametre olarak almaktadır. Konuşma tarihi de parametre olarak alınmalıdır.
 - **toString Metodu:** Arayan ve Aranan Telefon Numarasını ve arama süresini döndürmelidir.
- Hat
 - **Constructor:** 10 basamaklı telefon numarasını parametre olarak alan bir constructor yazınız.
 - **toString Metodu:** Telefon Numarasını döndürmelidir.
 - **EnUzunKonusma Metodu:** Bu metod içinde ilgili telefon numarası ile yapılan en uzun konuşma bulunup, bu konuşma geriye return edilmelidir. En uzun süreli yapılan konuşma yaptığınız bir arama olabileceği gibi size gelen bir arama da olabilir. (Yapılan aramanın süresi süresi dikkate alınmalıdır.)
 - **AramaSikliginaGoreSiralama Metodu :** Size gelen aramalar yada sizin aradığınız numaralar arama sıklıklarına göre büyükten küçüğe doğru sıralı hale getirilmelidir. Eğer arama sıklıkları bir birine eşit ise; telefon numarası büyük olan arama listede önce gelmelidir. Yapılan aramaların sadece numara kısımları bir ArrayList şeklinde döndürülmelidir. Sıralama algoritması olarak herhangi bir sıralama algoritması kullanabilirsiniz. (Yapılan aramanın süresi değil arama sayısı dikkate alınmalıdır.)
- FaturalıHat
 - **Constructor:** Kişinin numarasını, aylık ücretsiz konuşma bilgisini ve sabit fatura tutarını parametre olarak almalıdır.
 - **AramaYap Metodu:** Faturalı hatların sabit olarak aldığı dakika cinsinden bir bedava konuşma süresi bulunmaktadır. Kişi bu ücretsiz olan süreyi aşması halinde; bedava konuşma süresini aştığı her 60 saniye için 2 TL tutarında ek ücret ödemesi gerekmektedir. Ayrıca kişinin yaptığı arama yapılan aramalarlistesine konuşma olarak eklenmelidir. Bu metod parametre olarak arama yapılacak olan numara ve arama süresini almalıdır.

- **GelenArama Metodu:** Gelen aramaları bir konuşma olarak ilgili listeye kaydeder.
- **Fatura Hesapla:** Kişinin bedava konuşma süresi ve kullandığı süre göz önünde bulundurularak ücret hesaplaması yapılmalıdır.
- **FaturasizHat**
 - **Constructor:** Kişinin numarasını, telefona yüklenen mevcut bakiye bilgisini parametre olarak almalıdır.
 - **Bakiye Yükle:** Kişinin telefon hattına parametre olarak gönderilen tutar kadar ücret yüklenmelidir..
 - **AramaYap Metodu:** Kişinin kartında yüklü olan bakiye dikkate alınarak saniyesi 0.05 TL'den bir ücretlendirme yapılmaktadır. Kişinin bakiyesi bittiği an konuşma süresi sonlanmalı ve işlemler bu bilgiye göre yapılmalıdır. Eğer kişinin kullanılabilir bakiyesi yok ise; arama yapamamalıdır. Yapılan tüm aramalar konuşma olarak ilgili listeye eklenmelidir. Bu metod parametre olarak arama yapılacak olan numara ve arama süresini almalıdır.
 - **GelenArama Metodu:** Gelen aramaları konuşma olarak ilgili listeye kaydeder.