

**BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ**

**BLM0121 NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA DERSİ**  
**PROJE ÖDEVİ**

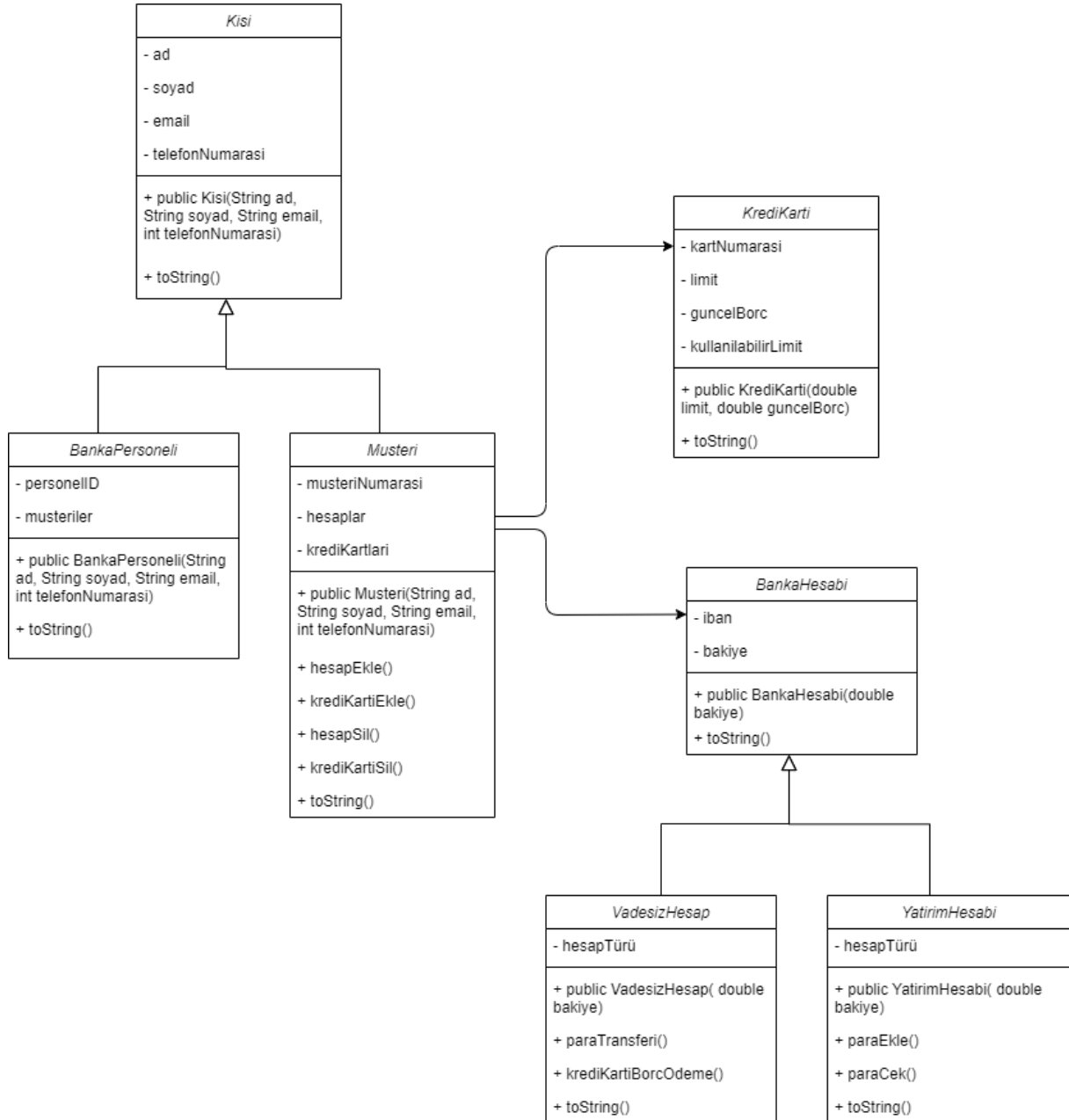
- Ödevin süresi 2 haftadır.
- Yazılan kodlarda yorum satırları olmalı, işlemler açıklanmalıdır.
- Proje için en az 3 sayfalık bir rapor hazırlanmalıdır. Raporun ilk sayfasında öğrencilerin isim, soyisim ve öğrenci numarası bilgileri yer almalıdır.
- Proje raporunuzun ve kodlarınızın yer aldığı dosyalar, ad\_soyad\_ogrencino olarak isimlendirilen bir klasör içerisinde teslim edilmelidir.
- Kopya çekildiğinin tespit edilmesi halinde ilgili ödevlere puan verilmeyecektir.

Ödev ile ilgili sorularınız için Arş. Gör. Esma İBİŞ veya Arş. Gör. Mehmet Cüneyt ÖZBALCI'ya ulaşabilirsiniz.

Başarılar dileriz...

## Açıklama:

Bu proje kapsamında şekilde gösterilen UML diyagramına uygun olacak şekilde bir çevrimiçi banka uygulaması geliştirmeniz beklenmektedir.



- Kişi sınıfında banka personeli ve müşterilerin sahip olabileceği ortak özellikler bulunmaktadır. Şekilde bu sınıfın sahip olabileceği özellikler gösterilmiştir. BankaPersoneli ve Müşteri sınıfları Kişi sınıfından miras almaktadır. BankaPersoneli sınıfında bulunması gereken özellikler şekilde gösterilmiştir. Bu sınıfta banka personelinin temsilcisi olduğu müşterileri saklamak için müşteriler isimli bir ArrayList oluşturunuz. Bu ArrayList içerisinde ilgili müşteri nesneleri saklanacaktır, tasarımınızı buna göre yapınız. Müşteri sınıfında ise hesaplar ve krediKartlari

isimli ArrayList'ler oluşturunuz. Bu ArrayList'lerde yine ilgili sınıfların nesneleri saklanacaktır. Tasarımınızı buna göre yapınız.

- Müşteri sınıfındaki hesapEkle isimli metot, müşterinin açmak istediği hesap türüne göre (Vadesiz hesap veya yatırım hesabı, bu bilgiyi metoda parametre olarak vermelisiniz) ilgili sınıftan bir nesne oluşturmalı ve bunu hesaplar isimli ArrayList'e eklemelidir. krediKartiEkle isimli metot, KrediKarti sınıfından bir nesne oluşturmalı ve bunu krediKartlari isimli ArrayList'e eklemelidir. hesapSil metodu öncelikle hesabın bakiyesini kontrol etmeli, eğer hesap bakiyesi 0 dan büyükse "lütfen öncelikle bakiyenizi başka bir hesaba aktarınız" uyarısını göstermelidir. Eęer 0'a eşitse hesabı siliniz. krediKartiSil metodu öncelikle kartın güncel borç bilgisini kontrol etmeli, eğer 0'a eşitse kartı silmeli, değilse "lütfen öncelikle borç ödemesi yapınız" uyarısını göstermelidir.
- VadesizHesap sınıfında paraTransferi metodu alıcı hesap, gönderen hesap ve miktar bilgilerini parametre olarak almalıdır. Ardından gönderen hesabın bakiyesinden bu miktar düşülmeli, alıcı hesabın bakiyesine bu miktar eklenmelidir. krediKartiBorcOdeme metodu kart bilgisi ve ödenecek miktar bilgilerini parametre olarak almalıdır. Ardından hesabın bakiyesinden bu miktar düşülmeli, kredi kartının guncelBorc değeri de miktar kadar azaltılmalıdır.
- YatırımHesabi sınıfındaki paraEkle ve paraCek metotlarını da yukarıda anlatılanlara benzer şekilde tasarlayınız.
- Şekildeki UML diyagramında metotların alması gereken parametreler belirtilmemiştir. Bunları yukarıda anlatılanları da dikkate alarak kendiniz belirleyiniz. Ayrıca her sınıf için ilgili get ve set metotlarını yazınız.
- PersonelID, musteriNumarasi, kartNumarasi ve iban deęerlerini random number generator kullanarak otomatik olarak türeterek veriniz.

Son olarak Şekildeki gibi mŐŐsteriye ait bilgileri listeleyecek bir GUI tasarlayınız. (ArayŐzŐn tasarımı tamamen size kalmıő Őekle bağlı kalmak zorunda değilsiniz. ArayŐze ad soyad ve Őėrenci numaranızı da ekleyiniz.)

Adi:

Soyadi:

Mail Adresi:

Tel No:

Musteri Ekle

Musteri Bilgileri

Hesap Bilgileri

Kredi Bilgileri

Adınız Soyadınız:

Őėrenci Numaranız: