

NESNEYE DAYALI PROGRAMLAMA DERSİ

ARA SINAVI

SÜRE: 70 DAKİKA

06.04.2017

1. (15 PUAN) Nesneye dayalı programlama prensipleri nelerdir? Kısaca açıklayınız.
2. A (25 PUAN): Aşağıdaki kod için UML sınıf diyagramını çiziniz.
B (10 PUAN): *fiyat*, *toner*, *toplamUrun*, *urunler* ve *yeni* değişkenlerinin her birinin bellekte hangi bölgede yerleşeceklerini belirtiniz.

```
public class Urun {  
    protected String marka;  
    protected String model;  
    protected double fiyat;  
  
    public Urun(String ma, String mo, double fi) {  
        this.marka = ma;  
        this.model = mo;  
        this.fiyat = fi;  
    }  
  
    public double getFiyat() {  
        return fiyat;  
    }  
  
    public void setFiyat(double fiyat) {  
        this.fiyat = fiyat;  
    }  
  
    public String getMarka() {  
        return marka;  
    }  
  
    public void setMarka(String marka) {  
        this.marka = marka;  
    }  
  
    public String getModel() {  
        return model;  
    }  
  
    public void setModel(String model) {  
        this.model = model;  
    }  
}
```

```
public class Toner extends Urun {  
    private String tip;  
  
    public Toner(String tip) {  
        super("", "", 0);  
        this.tip = tip;  
    }  
  
    public String getTip() {  
        return tip;  
    }  
  
    public void setTip(String tip) {  
        this.tip = tip;  
    }  
}
```

```
public class Sepet {  
    private int toplamUrun = 0;  
    private double toplamTutar;  
    private Urun[] urunler;  
  
    public Sepet(int maxUrun) {  
        toplamTutar = 0.0;  
        toplamUrun = 0;  
        urunler = new Urun[maxUrun];  
    }  
  
    public void urunEkle(Urun yeni){  
        if(toplamUrun < urunler.length){  
            urunler[toplamUrun++] = yeni;  
            toplamTutar += yeni.getFiyat();  
        }  
    }  
}
```

3. (30 PUAN) İki boyutlu bir düzlem için gerçekleştirilecek olan bir nokta sınıfı yazmanız gerekmektedir. Bu sınıfta şu içerik olmalıdır:
- a. Alt alanlar: x ve y koordinat bilgileri.
 - b. Default constructor (varsayılan yapılandırıcı): x ve y değerlerine sıfır değerlerini atamalıdır.
 - c. Değer atama yapan yapılandırıcı: x ve y değerlerine dışarıdan parametre olarak ilklemelidir.
 - d. Kopya yapılandırıcı: Başka bir nokta tipinde nesneyi referans olarak kopyasını oluşturmalıdır.
 - e. Getter ve setter metotlar: x ve y alt alanları için yazılmalıdır.
 - f. farkiniDondur(Nokta diger) metodu: Bu metot nokta nesnesi ile “diğer” nokta nesne arasındaki öklit uzaklığını döndürmelidir.
 - g. toString() metodu: Noktanın string olarak yapılandırılmış halini döndürmelidir.
4. (20 PUAN) Method overloading ve method overriding kavramlarını açıklayınız. Her birisi için birer örnek veriniz.

.....Başarılar dilerim.....

Doç. Dr. Doğan AYDIN