

Öğrenci No:

Necmettin Erbakan Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Nesne Yönelimli Programlama – Dönem sonu Sınavı
20.01.2015

1. Soru) Aşağıdaki kod çalışınca ekran çıktısı ne olur, yazınız. (10 Puan) (doğru cevap tam puan, diğerleri sıfır puan)

```
public class Bisiklet {
    public String renk;      public int vites, hiz;

    public Bisiklet(String renk, int vites, int hiz) {
        this.renk = renk;
        this.vites = vites;
        this.hiz = hiz;
    }

    public static void main(String argv[]) {
        Bisiklet bmx = new Bisiklet("siyah", 18, 6);
        Bisiklet pinkyo = new Bisiklet("beyaz", 12, 8);
        System.out.println(bmx.renk+", "+bmx.vites+", "+bmx.hiz);
        System.out.println(pinkyo.renk+", "+pinkyo.vites+", "+pinkyo.hiz);
        bmx = pinkyo;
        pinkyo.vites=6;
        System.out.println(bmx.renk+", "+bmx.vites+", "+bmx.hiz);
        System.out.println(pinkyo.renk+", "+pinkyo.vites+", "+pinkyo.hiz);
        pinkyo= bmx ;
        pinkyo.hiz=10;
        System.out.println(bmx.renk+", "+bmx.vites+", "+bmx.hiz);
        System.out.println(pinkyo.renk+", "+pinkyo.vites+", "+pinkyo.hiz);
    }
}
```

2. Soru) Parametre olarak n tam sayısını alan ve çıktı olarak 1'den n 'ye kadar olan tek sayıların toplamını geri döndüren `toplam` adındaki rekursif metodu yazınız. Örneğin $n=7$ için $1+3+5+7 = 16$. (10 Puan)

3. Soru) Tasarım şablonları niçin kullanılır? Template metod tasarım şablonunu açıklayınız ve örnek kod veriniz. (15 Puan)

4. Soru) 10'luk tabandaki tam sayıyı parametre alan ve çıktı olarak 2'lik tabanda geri döndüren aşağıdaki `cevir2likTabana` isimli metodu yazınız. (10 Puan)

5. Soru) Bir metin içindeki yan yana bulunan en fazla tırnak sayısını veren aşağıdaki `yanyanaMaxTirnakSayisi` isimli metodu yazınız. (15 Puan)

```
public static void main(String[] args){
    int ornek = 16;
    String output = cevir2likTabana(ornek);
    System.out.println( "Sonuc: " + output );    // Sonuc: 10000

    // mer"h"a"b"a" → 3
    String ornek2 = "mer\\h\\\"a\\b\\\"a\\\"\\\"";
    int adet = yanyanaMaxTirnakSayisi(ornek2);
    System.out.println( "Sonuc: " + adet );    // Sonuc: 3
}
```

Süre 75 dakikadır. Başarılar.