



YANITLAR

2 ve 3. Sorular:

a) Bir programlama dilinin platform bağımsız olması, o dilde yazılan programın kodda herhangi bir değişiklik yapılmadan farklı makine mimarileri ve işletim sistemlerinde çalışması demektir.

b) Platform bağımsızlığı, programı ilk önce bir derleyiciden geçirerek makine bağımsız bir formatta obje(hedef) kod oluşturup, daha sonra bu obje kodun ilgili makine mimarisi veya işletim sistemi için özel olarak geliştirilen yorumlayıcı ile işletilmesi şeklinde sağlanabilecektir. Örneğin, platform bağımsız bir dil olan Java dili programları önce derlenerek “bytecode” adı verilen platform bağımsız bir formata çevrilir. Daha sonra, ilgili makine mimarisi veya işletim sistemi için özel olarak yazılmış Sanal Java Makinesi (JVM) tarafından yorumlanarak işletilmektedir.

*Görüntü İşleme:* Sayısal görüntü verilerini, bilgisayar ve yazılımlar yardımı ile amaca uygun şekilde değiştirmeye yönelik olarak yapılan çalışmalardır. Mevcut görüntüleri işlemek, yani mevcut resim ve grafikleri, değiştirmek ya da iyileştirmek için kullanılmaktadır.

*Örüntü Tanıma:* Ses, görüntü gibi örüntüleri önceden tespit edilmiş özellikler veya karakteristikler yardımı ile tanıma ve sınıflandırmadır (kategorilere ayırma). Amacı, bilinen bir örüntüyü teşhis edip, hangi sınıfa girdiğini anlama ile bilinmeyen (veya ilk kez görünen) örüntüleri de sınıflandırmaktır. Yapay zeka ile yakından ilgilidir. Makine öğrenmesi (machine learning) tekniklerinden yararlanır. Görüntü işleme, belli bir görüntünün yeni bir görüntü elde etmek amacı ile işlenmesi üzerinde dururken, örüntü tanıma görüntülerden nesnelerin tanınması amacını güder.

*Bilgi Mühendisi:* Bir uzman sistemin iki temel bileşeni bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, bilgi tabanı, diğeri ise çıkarsama motorudur. Bilgi tabanı; belli bir alan hakkındaki veriler/gerçekler (facts) ve kurallardan oluşmaktadır. Bilgi mühendisi, gerek veri kaynaklarından gerekse konu ile ilgili uzmanlardan öğrendiği gerçekleri belli bir gösterim ile bilgi tabanına kayıt eder. Bu bilgi tabanı üzerinde çıkarsama yapmada kullanılacak kuralları da tanımlayarak, bilgi tabanına girer. Ayrıca, oluşturduğu bilgi tabanı üzerinde kullanılacak olan çıkarsama yöntemleri üzerinde de çalışabilir.

// A GRUBU 4. SORUNUN CEVABIDIR. B GRUBU DA, BENZER MANTIKLA MuzikCD SINIFINI  
// OLUŞTURACAKTIR. BU SORU İÇİN, KİTAP SINIFI İÇİNDE ÖRNEK OLARAK YAZAR SINIFI  
// TİPİNDE BİR DEĞİŞKEN KULLANILMIŞTIR. MuzikCD SINIFI İÇİNDE DE SANATCI VEYA  
// BENZERİ BAŞKA UYGUN BİR SINIF TİPİNDE BİR DEĞİŞKEN KULLANILABİLİR.

```
public class Kitap {
    String baslik, yayinevi;
    double fiyat;
    Yazar yazanKisi;

    public Kitap(String b, String y, double f, Yazar yaz) {
        baslik=b;
        yayinevi=y;
        fiyat=f;
        yazanKisi=yaz;
    }

    public String baslikOkuma() { return baslik; }
    public String yayineviOkuma() { return yayinevi; }
    public double fiyatOkuma() { return fiyat; }
    public Yazar yazanKisiOkuma() { return yazanKisi;}

    public void baslikAtama(String yenibaslik) { baslik=yenibaslik;}
    public void yayineviAtama(String yeniyayinevi) { yayinevi=yeniyayinevi;}
    public void fiyatAtama(double yenifiyat) { fiyat=yenifiyat;}
    public void yazanKisiAtama(Yazar yeniyazar) { yazanKisi=yeniyazar;}

    public double hesapla(int miktar) {
        return fiyat*miktar;
    }
}

public class Yazar {
    String ad, soyad;

    public Yazar(String a, String s) {
        ad=a;
        soyad=s;
    }

    public String adOkuma() { return ad; }
    public String soyadOkuma() { return soyad; }

    public void adAtama(String yeniad) { ad=yeniad;}
    public void soyadAtama(String yenisoyad) { soyad=yenisoyad;}
}

public class KitapTest {

    public static void main(String[] args) {

        Yazar y1=new Yazar("Andrew", "Tanenbaum");
        Kitap k1=new Kitap("Computer Network","Prentice Hall", 30.5, y1);
        double sonuc=k1.hesapla(10);
        System.out.println("TOPLAM UCRET="+sonuc);
    }
}
```