

LAB-5

Aşağıda sizden istenen değişiklikleri yaparak, size sorulan soruların cevaplarını , kodunuzun çalışma çıktılarını ve nihai kodunuzu içeren bir raporu **pdf** olarak hazırlayıp, moodle a yükleyiniz(sistem sonra açılacak).

Varlik.java dosyasını indirip kendi numaranızda bir proje adı altında çalıştırıp analiz ediniz. Amacımız Nesneye yönelik programlamanın temellerini, örnek üzerinden anlamaktır. **Önce verilen kodu analiz edip, anlayınız. Kodta verilen yorumlar size bilgi vermektedir.**

Deney

1- varlik.java programında, **Varlık, Canlı, İnsan, Öğrenci, Ders** isminde sınıflar tanımlanmıştır. Hangi sınıfların hangi sınıftan türediğini, hangi sınıfın hangi üye ile hangi sınıfa bağlantı kurduğunu gösterir bir şekil çiziniz.

2- Varlik sınıfı kapsüllenerek korunmuştur. Sizde Canlı sınıfını kapsülleyiniz ve diğer sınıflarda gerekli değişiklikleri yapınız (statik üyeleri şimdilik kapsüllemeye dahil etmeyin).

3- İnsan sınıfını analiz ediniz. Bu sınıfta, instans değişkenleri hangi yolla ilklendirilmiştir ? Instans ilklendirici içindeki bir ifadeyi bloğu dışına taşıdığınızda hata veriyor mu ?

4- Bölüm 1.2 de `d1.hocasi = hoca;` ifadesi ile `o1.dersekle(d1);` ifadesini yer değiştirirsek mantıksal hata olur mu? Neden?

5- programı çalıştırdığınızda Bölüm 2 deki çıktılarda ders sayısı=3 iken o1 ve o2 deki ders sayıları toplamı 4 çıkıyor. Bunu nasıl açıklayabilirsiniz.

6- `super()` isminde parametre almayan bir metod bir yapılandırıcı içinde ilk satırda gizli olarak çağırılır. Super metodunun imzası, atanın yapılandırıcılarından birisiyle eşleşmek zorundadır yoksa hata çıkar. Bu bilgiye göre,

i) **İnsan(String ad)** imzasına sahip yapılandırıcının ilk satırında **super()** ifadesini kaldırırsak hata olur mu? neden ?

ii) **İnsan()** imzasına sahip yapılandırıcının eş değerini açık bir super çağırımı olmadan gerçekleştiriniz

7- Bolum3.2 de varlığın yaşını yazdırmak için i) neden şöyle bir cast yaptık : `(Canli)varliklar[j]].yas` ii) neden `varliklar[j].oku_isim()` de caste ihtiyaç duymadık? Açıklayınız

8- Öğrenci sınıf tanımında, öğrenciye ait ders eklemesi tanımlanmış fakat **derssil ve **dersleriliste** gibi metodlar eksik.Bu metodları aşağıdaki bilgilere göre ekleyiniz ve birkaç test üzerinde doğrulayınız.**

derssil: adı verilen dersi listeden çıkarsın. silinecek kayıt yok ise false dönsün aksi halde true dönsün

dersleriliste: herbir dersin ismini, ortalamasını (vize(%40) + final(%60)) ve hocasının ismini satır satır ekrana yazdırsın.

9- Bölüm 3.1 de bir nesneyi atasına cast ettik sonra da atasından kendisine cast ettik. Bu iki cast işlemi her zaman mümkün mü? Hangisi hangi koşullar altında mümkün ? Bu soruların cevaplarını yazınız.

10- Bölüm 3.2 de tanımlı **varlıklar** arasında bekar olan insanların adını listeleyen bir kod bloğu ekleyiniz.

11- Bölüm 4 de nesnelerin varsayılan atası olan Object sınıfından **equals** isminde bir metodu kalıtsal olarak devraldığını gördünüz. **Object.equals** metodunun varsayılan davranışını bir cümle ile anlamaya çalışın. Sizin Varlıklar sınıfında aşırı yüklediğiniz **equals** metodunun davranışı nedir anlamaya çalışın. Bu metodun tüm varlıklar (Canlı, İnsan, v.s) içinde çalışmasının sebebi nedir?