

Algoritma ve Programlama II

2021-2022 Bahar Dönemi

QUIZ-2 SORUSU (15.04.2022)

I) Kişileri temsilen **Person** isimli bir sınıf yazmanız istenmektedir. Person sınıfında olması gereken değişken ve metotlar aşağıda verilmektedir:

* Kişinin isim ve soyadını, String tipindeki **name** isimli değişkende birlikte tutmaktadır. Başka bir değişken yoktur *Nesneye dayalı programlamadaki eğilim değişkenlerin "private" olarak tanımlanmasıdır.*

* Parametresiz yapıcı (constructor) metot yazınız. Bu metotta, name değişkenine null atanacaktır.

* name değişkenine parametre olarak geçirilen değerin atanmasını sağlayacak tek parametrelili yapıcı (constructor) metot yazınız.

* Person sınıfı için "copy constructor" metot yazınız.

NOT: Bu sınıf için atanacak verilerde hata kontrolü yapmanız istenmemektedir.

* Erişici ve atayıcı (accessor/mutator) olarak adlandırılan get ve set metotlarını name değişkeni için oluşturunuz. (***NOT: Atanacak verilerde hata kontrolü yapmanız istenmemektedir.***)

* toString metodunu yazınız.

* Ders kitabınızda en son verilen şablona (Object tipinde parametresi olan şablon) uyararak equals metodunu yazınız.

II) Araçları temsilen **Vehicle** isimli bir sınıf yazılması istenmektedir. Vehicle sınıfında olması gereken değişken ve metotlar aşağıda verilmektedir:

* Aracın markasını (üretici) tutmak için String tipinde **marka** değişkeni, motor silindiri sayısını tutmak için int tipinde **silindir** değişkeni ve aracın sahibi kişiyi tutmak için Person tipinde **owner** değişkeni tanımlamanız istenmektedir. *Nesneye dayalı programlamadaki eğilim değişkenlerin "private" olarak tanımlanmasıdır.*

* Parametresiz yapıcı (constructor) metot yazınız.

* Gerekli tüm verinin alınıp atanmasını sağlayacak parametrelili yapıcı (constructor) metot yazınız. *Atamalarda, ders kitabınızda "Privacy Leak" olarak adlandırılan duruma sebebiyet vermeyecek şekilde kullanımlar yapınız.*

* Vehicle sınıfı için "copy constructor" metot yazınız. *Atamalarda, ders kitabınızda "Privacy Leak" olarak adlandırılan duruma sebebiyet vermeyecek şekilde kullanımlar yapınız.*

NOT: Bu sınıf için atanacak verilerde hata kontrolü yapmanız istenmemektedir.

* Erişici ve atayıcı (accessor/mutator) olarak adlandırılan get ve set metotlarını oluşturunuz.

(NOT-1: Atanacak verilerde hata kontrolü yapmanız istenmemektedir.

NOT-2: getOwner ve setOwner metotlarında ders kitabınızda "Privacy Leak" olarak adlandırılan duruma sebebiyet vermeyecek şekilde kullanımlar yapınız.)

* toString metodunu yazınız.

* Ders kitabınızda en son verilen şablona (Object tipinde parametresi olan şablon) uyarak equals metodunu yazınız.

III) Kamyonları temsilen **Truck isimli sınıfı **Vehicle** sınıfından kalıtım (inheritance) ile türetiniz. Truck sınıfında olması gereken değişken ve metotlar aşağıda verilmektedir:**

* Kamyonun yük kapasitesini tutmak için double tipinde **kapasite** değişkeni vardır. *Nesneye dayalı programlamadaki eğilim değişkenlerin "private" olarak tanımlanmasıdır.*

* Parametresiz yapıcı (constructor) metot yazınız.

* Gerekli tüm verinin alınıp atanmasını sağlayacak parametrelili yapıcı (constructor) metot yazınız.

* Truck sınıfı için "copy constructor" metot yazınız.

NOT: Bu sınıf için atanacak verilerde hata kontrolü yapmanız istenmemektedir.

* Erişici ve atayıcı (accessor/mutator) olarak adlandırılan get ve set metotlarını oluşturunuz.

(NOT-1: Atanacak verilerde hata kontrolü yapmanız istenmemektedir.

* toString metodunu yazınız.

* Ders kitabınızda en son verilen şablona (Object tipinde parametresi olan şablon) uyarak equals metodunu yazınız.

IV) Bir deneme sınıfı yazarak main metodu içinde aşağıda istenenleri yapınız.

* İstedığınız veriler ile (dosyaya gerek yoktur), bir adet Person nesnesi ve bu kişinin sahibi olduğu bir adet Truck nesnesi oluşturunuz.

* Oluşturduğunuz Truck nesnesinin bilgilerini yazdırınız.

* Truck nesnesinden "copy constructor" ile bir adet kopya nesne oluşturunuz.

* İki Truck nesnesinin eşitliğini "equals" metodu kullanıp, sonucunu yazdırarak gösteriniz.

Çözümün Teslim Edilmesine İlişkin Kurallar:

1. Çözüme ilişkin Java uygulamasını yazıp, **16.04.2022 Cumartesi saat 23:55'e** kadar Ege Ders ortamında açılmış olan Quiz-2 Yükleme klasörüne ekleyiniz. NetBeans ortamında kodlanarak çalıştırılacak Java uygulamasına ilişkin klasör sıkıştırılmış (zip, rar gibi) halde, dosya adı 11 haneli öğrenci numarası olacak şekildedir (örneğin 05110000222.rar).

2. Kaynak kod dosyası sisteme tekrar tekrar yüklenebilir, ancak sistemde sadece en son yüklenen dosyanın saklandığı unutulmamalıdır.

3. Kodları yazabildiğiniz kadarı ile yüklemeniz daha değerlidir. Başka bir öğrencinin çözümünden alıntı yapıldığı tespit edildiğinde, kodları hem alan hem de veren öğrenci için bu quiz'den 0 puan verilecektir.