



Fenerbahçe Üniversitesi

BLM 102 – Algoritmalar ve Programlama II

LAB 4: Operatör Aşırı Yükleme

Önemli Not: Aşamaları tamamladıkça, dersin hocası veya asistanı yanınıza çağırarak, tamamladığınız aşamayı gösterdikten sonra diğer aşamaya geçiniz.

LAB Hakkında:

C++ operatörlerinin sınıflar ile birlikte kullanımı deneyleri yapılacaktır.

LAB'ın aşamaları ve puanlar:

1- Ön aşamalar (0 Puan)

Koordinat isminde bir sınıf geliştirilecektir. Sınıfın x ve y isimli integer iki private değişkeni olacaktır. goster isimli argüman almayan ve geri değer döndürmeyen bir public fonksiyonu bulunacaktır. Bu fonksiyon x ve y nin değerlerini ekrana bastıracaktır.

Koordinat sınıfından iki obje yaratıp,

```
Koordinat sonuc1 = obj1 + obj2
Koordinat sonuc2 =obj1 – obj2
Koordinat sonuc3 =obj1 * obj2
Koordinat sonuc4 =obj1 / obj2
Koordinat sonuc5 =obj1 > obj2
Koordinat sonuc6 =obj1 <= obj2
```

İşlemlerini gerçekleştirebilecek operatör aşırı yükleme fonksiyonlarını yazıp test ediniz.

2- Aşırı Yükleme 1 (50 Puan)

Küp işlemlerinin gerçekleştirileceği kup isminde bir sınıf oluşturunuz. Bu sınıfın en, boy, yükseklik ve hacim isminde 3 adet float private değişkeni olacaktır. Her bir değişken için set ve get fonksiyonları tanımlayınız. Sınıf'ın constructor'u bulunmayacaktır. Hacim hesapla fonksiyonu tanımlayınız. Bu fonksiyon çağrıldığında küp'ün hacimini hesaplayıp, hacim değişkenine kaydedecektir.

kup sınıfından iki obje üretiniz. Set fonksiyonları ile başlangıç en, boy, yükseklik değerlerinin atamasını gerçekleştiriniz.

Bu objeler ile toplama işlemi yapıldığında her iki küpün hacimlerinin toplamını içeren; en, boy ve yükseklik değerleri -1 olarak atanmış bir sınıf geri döndürülecektir.

Geri dönen sınıf'ın get fonksiyonları ile en, boy, yükseklik ve alan değerlerini ekrana yazdırınız.

3- Aşırı Yükleme 2 (50 Puan)

Ucak isminde bir sınıf geliştirilecektir. Sınıfta private olarak;

string ucakAdı

int ucakHızı

int üretimYılı

değişkenleri bulunacaktır. Sınıf'ın constructor'u ucakAdı, hızı ve üretim yıllarının ilk atamalarını gerçekleştirecektir. Public olarak bu değişkenlerin değerlerini ekrana gösteren 3 fonksiyon geliştiriniz.

Ucak sınıfından bir obje yaratınız.

Obj1++ işlemi yapıldığında; ucakHızını 100 arttırmalı

Obj1—işlemi yapıldığında ucakHızını 100 azaltmalıdır. 100 eksiltme ile 0'dan küçük olacağı kontrol edilerek, en küçük değer 0 atanmalıdır.

+Obj1 işlemi yapıldığında üretim yılı 1 arttırılmalı

-Obj1 işlemi yapıldığında üretim yılı 1 azaltılmalıdır

Sınıfın özelliklerini test eden bir uygulama geliştiriniz.