

Lab Uygulaması

14 Aralık 2020

Lab-9

Bu calismada siniflar, kalitim ve soyut siniflarin uzerinde durulacaktır.

Bu uygulamada Sekil isimli bir soyut sinif, ve bu siniftan turetilen Daire ve Dortgen siniflari olacaktır. Ayrıca kodunuzu test için Main sınıfı olacaktır. Sizden toplam 4 java sınıfı yaratmanız beklenmektedir. Kaynak kodlarınızda öğrenci numaranı – isim – soyisim bilgileri, sisteme yüklenen 4 sınıfta da yorum satırı olarak en üst satırda bulunması gerekmektedir.

- *sekil* sinifından yaratılan her varlığın sol üst köşesinin koordinatları x ve y değişkenlerinde tutulacaktır.
- *sekil* sinifından yatarılan her varlığın bir *varlikID*'si olacaktır ve bu değer o nesnenin kaçinci sırada yaratıldığı bilgisini tutacaktır.
- *sekil* sinifından yatarılan her varlığın alan (metod ismi *alan()*) ve çevresini (metod ismi *cevre()*) hesaplayan iki metod olacaktır. Bu metodların olması zorunludur.
- *daire* sinifından yaratılan her nesnenin yarı çap özelliği olacaktır.
- *dortgen* sinifından yaratılan her nesnenin *en*, *boy* bilgisi olacaktır.
- *daire* sınıfı için ayrıca *buyut(int k)* isimli bir metod tanımlanacaktır. Bu metod ile dairenin yarı çapı k birim büyütülecektir.
- Super sınıfta (*sekil* sınıfı) bir array list ile yatarılan tüm şekiller tutulacaktır. Bu özelliğe ana sınıf dışından bir yerden erişim mümkün olmayacaktır.
- Super sınıf *listele()* isimli bir metod sağlayacaktır ve bu metod ile yatarılan tüm nesnelerin x, y koordinatları ve de *tipleri* (dikdörtgen ya da daire) yazdırılacaktır.
- Super sınıf *enUst()* isimli bir metod sağlayacaktır ve bu metod en son yatarılan nesnenin $x, y, alan$ ve *cevre* değerlerini yazdıracaktır.
- *daire* ve *dortgen* sinifından yaratılan nesneler *sil()* isimli bir metod sağlayacaktır. Bu method ile o nesne tüm nesnelerin saklandığı array listen silinecektir. *sil* metodu super siniftan tanımlı *sil(int id) metoduna* silinecek olan nesnenin *varlikID* özelliğini gönderecektir.
- *dortgen* sınıfı için iki tane oluşturuç metod yazınız. İlk metod sadece x ve y değerlerini, ikinci oluşturuç ise x ve y değerlerine ek olarak *en* ve *boy* değerlerini alacaktır. *en* ve *boy* değeri default olarak 1'dir.
- *daire* sınıfı için iki tane oluşturuç method yazınız. İlk metod sadece x ve y değerlerini, ikinci metod ise buna ek olarak *yaricap* değerini parametre alacaktır.
- Her oluşturuç oluşturuç nesnenin sınıfını ekrana yazdıracaktır.

Ornek girdi / cikti

```
        public static void main(String[] args) {
            // TODO code application logic here

            daire d1 = new daire(1,1);
            daire d2 = new daire(2,3, 2);

            dortgen dg1 = new dortgen(2,2);

            System.out.println(d1.alan());
            System.out.println(d2.alan());
            System.out.println(dg1.alan());

            d1.enUst();
            d2.enUst();
            dg1.enUst();

            d1.listele();
            d2.sil();
            d1.listele();

        }
```

```
run:
daire yaratildi
daire yaratildi
dortgen yaratildi
3.141592653589793
12.566370614359172
1.0
Sekil sinifi :dortgen
X: 2
Y: 2
Alan: 1.0
Cevre: 4.0
Sekil sinifi :dortgen
X: 2
Y: 2
Alan: 1.0
Cevre: 4.0
Sekil sinifi :dortgen
X: 2
Y: 2
Alan: 1.0
Cevre: 4.0
0 sirada yaratildi
```

```
Sekil sinifi :daire
X:1
Y: 1
1 sirada yaratildi
Sekil sinifi :daire
X:2
Y: 3
2 sirada yaratildi
Sekil sinifi :dortgen
X:2
Y: 2
1 silindi
0 sirada yaratildi
Sekil sinifi :daire
X:1
Y: 1
2 sirada yaratildi
Sekil sinifi :dortgen
X:2
Y: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```