

**Hacettepe Üniversitesi Bilişim Enstitüsü**  
**2017-2018 Güz Dönemi**  
**BBS 515 - Nesneye Yönelik Programlama Ödev 5**  
**Başlangıç Tarihi: 03.01.2018**

**Teslim Tarihi: 15.01.2018-18:30 (Final sınavında elden teslim)**

**Ad Soyad :**

**Öğrenci No :**

Soru:	1	2	3	4	5	Toplam
Puan:	25	25	20	20	10	100
Not:						

1. **(25 Puan)** Aşağıda verilen sınıf tanımlamalarına göre verilen ifadeler hatalıysa, hatanın sebebini ve türünü (derleme zamanı, çalışma zamanı) yazınız, hatalı değilse çıktısını yazınız.

```
public class ClassA {  
  
    int n;  
  
    public ClassA(){  
        System.out.println("ClassA is created");  
    }  
  
    public ClassA(int n){  
        this.n = n;  
  
        System.out.println("ClassA is created with n: "  
            + this.n);  
  
    }  
  
    public void method1(){  
        System.out.println("Method1 is called with ClassA");  
    }  
}
```

```
public class ClassB extends ClassA {  
  
    int m;  
  
    public ClassB(){  
        System.out.println("ClassB is created");  
    }  
  
    public ClassB(int n, int m){  
        super(n);  
        System.out.println("ClassB is created with m: " + m);  
    }  
  
    public void method1(){  
        super.method1();  
        System.out.println("Method1 is called with ClassB");  
    }  
  
    public void method2(){  
        System.out.println("Method2 is called with ClassB");  
    }  
}
```

```
public class ClassC extends ClassA {  
  
    public ClassC(){  
        super();  
        System.out.println("ClassC is created");  
    }  
  
    public void method1() {  
        System.out.println("Method1 is called with ClassC");  
    }  
  
    public void method3(){  
        method1();  
        super.method1();  
    }  
}
```

(a) `ClassA instance1 = new ClassA();`  
`instance1.method1();`

.....  
.....  
.....  
.....

(b) `ClassA instance2 = new ClassB();`  
`instance2.method1();`

.....  
.....  
.....  
.....

(c) `ClassA instance2 = new ClassB();`  
`instance2.method2();`

.....  
.....  
.....  
.....

(d) `ClassA instance3 = new ClassC();`  
`ClassB instance4 = (ClassB)(instance3);`

.....  
.....  
.....  
.....

(e) `ClassA instance5 = new ClassB(2,3);`

.....  
.....  
.....  
.....

(f) `ClassA instance6 = new ClassC();`  
`((ClassC)instance6).method3();`

.....  
.....  
.....  
.....

2. (25 Puan) Exception1, Exception2 ve Exception3 sınıfları ve method1, method2, method3 metotlarına göre aşağıdaki programın çıktısını verilen x, y ve z değerleri için yazınız. (Java tarafından fırlatılan hata mesajları için RuntimeException yazmanız yeterli)

```
public class Exception1 extends Exception2 {  
  
    Exception1(String s){  
        super(s);  
    }  
}
```

```
public class Exception2 extends Exception {  
  
    Exception2(String s){  
        super(s);  
    }  
}
```

```
public class Exception3 extends RuntimeException {  
  
    Exception3(String s){  
        super(s);  
    }  
}
```

```
public static void method1(int n) throws Exception1{  
    System.out.println("In method1");  
    if(n < 0)  
        throw new Exception1("A");  
}
```

```
public static void method2(int n) throws Exception2{  
    System.out.println("In method2");  
    if(n > 0)  
        throw new Exception2("B");  
}
```

```
public static void method3(int n) throws Exception3{  
    System.out.println("In method3");  
    if(n < 0)  
        throw new Exception3("C");  
}
```

```

try {
    method3(z);
    method2(y);
    try {
        method1(x);
        method2(y);
    } catch (Exception3 e) {
        System.out.println(e.getMessage());
    }
}
catch(Exception1 e){
    System.out.println(e.getMessage());
}
catch(Exception2 e){
    System.out.println(e.getMessage());
}
finally {
    System.out.println("finally");
}

```

(a)  $x = -2, y = 3, z = -5$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b)  $x = -2, y = 3, z = 5$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c)  $x = -2, y = -3, z = 5$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. (20 Puan) Parametre olarak iki nesne alan ve bu nesneleri getWeight metotlarına göre karşılaştırarak en ağır nesneyi döndüren findHeaviest metodunu yazınız. Bu metot tek tip parametrelili generic bir metot olmalıdır ve metodun tip parametresi için üst sınır IPonderable arayüzü olmalıdır.( Eğer parametre olarak aldığı iki nesnenin ağırlığı eşitse ikinci nesneyi döndürmelidir. )

```
public interface IPonderable {  
  
    double getWeight();  
}
```

```
public class Item1 implements IPonderable{  
  
    public double getWeight() {  
        return 80;  
    }  
  
    public String toString() {  
        return "Item1";  
    }  
}
```

```
public class Item2 implements IPonderable{  
  
    public double getWeight() {  
        return 50;  
    }  
  
    public String toString() {  
        return "Item2";  
    }  
}
```

Yukarıda verilen Item1 ve Item2 sınıflarına göre

```
Item1 item1 = new Item1();  
Item2 item2 = new Item2();  
System.out.println("Heaviest item is " + findHeaviest(item1, item2));
```

kod parçasının çıktısı

**Heaviest item is Item1**

olmalıdır.





- ## Örneğin

dizisi için oluşturulacak map aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
gun true
yaz true
kopek false
gunes false
kedi true
```

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

5. (10 Puan) Aşağıda verilen Araba sınıfı tanımına göre verilen programın çıktısını yazınız.

```
public class Araba {
    private String marka;
    private String plaka;

    public static int n;

    public int x = 5;

    public Araba(String marka, String plaka) {
        this.marka = marka;
        this.plaka = plaka;
        n++;
        int x = 7;
        x++;
    }

    public String toString() {
        return "Marka: " + this.marka + " - Plaka: "
            + this.plaka + " - n : " + n + " - x : " + x;
    }
}
```

```
public static void main(String [] args){

    Araba araba1 = new Araba("Peugeot","06AD11");
    Araba araba2 = new Araba("Opel","34D12");
    Araba araba3 = new Araba("Mazda","06AS121");

    System.out.println("Araba1 - " + araba1);
    System.out.println("Araba2 - " + araba2);
    System.out.println("Araba3 - " + araba3);

}
```

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Ödev Teslimi:**

Ödev dosyasının çıktısını alınız ve final sınavında (15 Ocak 2018 saat 18:30) elden teslim ediniz.

İyi Çalışmalar,  
Zümra Kavafoğlu