

Дасгал ажил 4

МОНГОЛ УЛСЫН ИХ СУРГУУЛЬ

Хэрэглээний Шинжлэх Ухаан Инженерчлэлийн Сургууль

Б.Батням маг., Д.Энхзол маг., Ц.Лхамролом



A1) Жава програмчлалын хэлний дараах түлхүүр үгүүдийг тайлбарла.

Interface	
Abstract	
Final	
Super	

A2) Дараах кодыг ажиллуулахад ямар үр дүн өгөх вэ? Үр дүнг хуулан оруул.

```
package q1;
```

```
public class SuperClass {
    public int x = 10;
    static int y = 10;
    SuperClass() {
        x = y++;
    }
    public int foo() {
        return x;
    }
    public static int goo() {
        return y;
    }
}
```

```
package q1;
```

```
public class Test1 extends SuperClass {
    int x2 = 20;
    static int y2 = 20;

    Test1() {
        x2 = y2++;
    }
    public int foo2() {
        return x2;
    }
    public static int goo2() {
        return y2;
    }
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        SuperClass s1 = new SuperClass();
        Test1 t1 = new Test1();
        System.out.println("The Base object");
    }
}
```

```
System.out.println("S1.x = " + s1.x);
System.out.println("S1.y = " + s1.y);
System.out.println("S1.foo() = " + s1.foo());
System.out.println("S1.goo() = " + s1.goo());
System.out.println("\nThe Derived object");
System.out.println("\nInherited fields");
System.out.println("T1.x = " + t1.x);
System.out.println("T1.y = " + t1.y);
System.out.println("T1.foo() = " + t1.foo());
System.out.println("T1.goo() = " + t1.goo());
System.out.println("\nThe instance/class fields");
System.out.println("T1.x2 = " + t1.x2);
System.out.println("T1.y2 = " + t1.y2);
System.out.println("T1.foo2() = " + t1.foo2());
System.out.println("T1.goo2() = " + t1.goo2());
}
}
```

A3) SuperClass-ыг өөрчлөөгүй бөгөөд Test1 классыг дараахаар өөрчилсөн. Кодыг ажиллуулахад ямар үр дүн өгөх вэ? Үр дүнг хуулан оруул.

```
public class Test1 extends SuperClass {
    static int x = 15;
    static int y = 15;
    int x2 = 20;
    static int y2 = 20;

    Test1() {
        x2 = y2++;
    }
    public int foo2() {
        return x2;
    }
    public static int goo2() {
        return y2;
    }
    public static int goo() {
        return y2;
    }
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        SuperClass s2 = new Test1();
        System.out.println("\nThe static Binding");
        System.out.println("S2.x = " + s2.x);
        System.out.println("S2.y = " + s2.y);
        System.out.println("S2.foo() = " + s2.foo());
        System.out.println("S2.goo() = " + s2.goo());
    }
}
```

A4) s2.goo() нь аль классаас дуудагдаж буй арга вэ?

A5) s2 хувьсагчаас foo2() аргыг дуудахын тулд ямар үйлдэл хийх хэрэгтэй вэ?

A6) Test1 t2 = new SuperClass(); гэсэн мөрийг ажиллуулахад үр дүн нь юу байх вэ?

A7) Test1 t2 = (Test1) new SuperClass(); гэсэн мөрийг ажиллуулахад үр дүн нь юу байх вэ?

A8) Байгуулагч функцийн харагдацийг зааж өгөөгүй байхад үндсэн харагдац нь юу вэ? (default visibility)

A9) Test2.java кодыг ажигла. “The constructor SuperClass() is not visible” алдаа гарч байна. Хэрхэн засах вэ?

A10) Interface хэрэгжүүлж байгаа бол хичнээн аргыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай вэ?

A11) класс X нь интерфейс A-г хэрэгжүүлсэн бөгөөд интерфейс A нь интерфейс B-ээс удамшсан. Тэгвэл A интерфейсд шинэ арга (функц) нэмж өгвөл ямар өөрчлөлт гарах вэ?

A12) нэг класс хэчнээн интерфейсийг хэрэгжүүлэх боломжтой вэ?

A13) Хийсвэр класс нь функцыг зарлаад тодорхойлохгүй байж болдгоороо интерфейстэй төстэй. Гэхдээ зарим функцийн тодорхойлолтыг өөртөө агуулж болдог. Тэгвэл хийсвэр классд шинээр их бие буюу тодорхойлолтгүй функц нэмэх бол хэрхэн тодорхойлох вэ?

A14) Concrete class буюу объект үүсгэж болдог (хийсвэр биш) классд хийсвэр функц тодорхойлж болох уу?

A15) SubClass1 нь хийсвэр класс A-аас удамшсан болон интерфейс B, C, D-г хэрэгжүүлсэн бол классын тодорхойлолтыг бич. (классын гишүүдийг тодорхойлох шаардлагагүй)