

### 实验三 Java 接口的应用

#### 1. 实验目的:

熟悉 Java 接口的定义和使用, 学会编写类和用类来实现接口。

#### 2. 实验内容:

(1) 定义一个接口, 包含一个方法, 实现在两数中求最大数。编写类实现这个接口, 并用执行类执行此程序。

```
shiyen311.java x shiyen312.java x shiyen313.java x
1 public interface shiyen311 {
2     int Find_max(int data1, int data2);
3 }
4
```

```
shiyen311.java x shiyen312.java x shiyen313.java x
1
2 public class shiyen312 implements shiyen311 {
3     public int Find_max(int data1, int data2)
4     {
5         return Math.max(data1, data2);
6     }
7 }
```

```
shiyen311.java x shiyen312.java x shiyen313.java x
1 public class shiyen313 {
2     public static void main(String[] args)
3     {
4         int max;
5         shiyen312 get_max = new shiyen312();
6         max = get_max.Find_max(1, 45);
7         System.out.println("最大值是" + max);
8     }
9 }
10
```

```
运行: shiyen313 x
D:\Java\jdk-15.0.1\bin\java.exe "-javaagent
最大值是45
进程已结束, 退出代码0
```

(2) 定义一个接口, 包含一个方法, 实现输出长方形的面积。编写类实现这个接口, 并用执行类执行此程序。

```
sy321.java x sy322.java x sy323.java x
1 public interface sy321 {
2     double get_rect_area();
3 }
4
```

```
sy321.java x sy322.java x sy323.java x
1 public class sy322 implements sy321{
2     public int width ;
3     public int height ;
4     public sy322(int width, int height)
5     {
6         this.width = width;
7         this.height = height;
8     }
9     public double get_rect_area()
10    {
11        return this.width * this.height;
12    }
13 }
14
15
```

```
sy321.java x sy322.java x sy323.java x
1 public class sy323 {
2     public static void main(String[] args) {
3         sy322 rect = new sy322( width: 100, height: 50);
4         System.out.println("面积 = " + (rect.get_rect_area()));
5     }
6 }
7
```

```
运行: sy323 x
D:\Java\jdk-15.0.1\bin\java.exe "-javaag
面积 = 5000.0
进程已结束,退出代码0
```

请同学们将程序及运行结果截图，放在 WORD 文档中，以学号姓名命名提交。