



深圳大学
Shenzhen University

深圳大学实验报告

课程名称: Java 程序设计

实验项目名称: 选实验 2 类的初级应用

学院: 计算机与软件学院

专业: 计算机科学与技术

指导教师: 毛斐巧

报告人: 黎浩然 学号: 2018112061 班级: 01

实验时间: 2019年9月27日（周五）-2019年10月3日（周四）

实验报告提交时间: _____

教务部制

一、 实验目的

- 初步掌握面向对象编程中类的编写。

二、 实验内容与要求

1. 编写一个 Instructor 类。类中包含三个成员变量 name、age 和 course。定义对应的方法对这三个成员变量的值进行设置和读取。在 Instructor 类外的 main 方法里面，创建该类的一个对象，并调用各个方法，展示相应的效果。在报告中附上程序截图、运行结果截图和简要的文字说明。(40 分)

2. 编写一个 Circle 类，类中包含有常量 PI。该类创建的对象可以计算一个圆的圆周和面积。在 Circle 类中的 main 方法里面，创建该类的两个对象，并调用各个方法，展示相应的效果。在报告中附上程序截图、运行结果截图和简要的文字说明。(40 分)

报告写作。要求：主要思路有明确的说明，重点代码有详细的注释，行文逻辑清晰可读性强，报告整体写作较为专业。**(20 分，这一项的评分，采用 20 分、10 分和 0 分三个级别)**

说明：

- (1) 本次实验课作业满分为 100 分，占总成绩的比例（待定）。
- (2) 本次实验课作业截至时间 2019 年 10 月 3 日（周四）23:59。
- (3) 报告正文：请在指定位置填写，本次实验**不需要单独提交源程序文件**。
- (4) 个人信息：**WORD 文件名中的“姓名”、“学号”，请改为你的姓名和学号；实验报告的首页，请准确填写“学院”、“专业”、“报告人”、“学号”、“班级”、“实验报告提交时间”等信息。**
- (5) 提交方式：截至时间前，请在 Blackboard 平台中提交。
- (6) 发现抄袭（包括复制&粘贴整句话、整张图），该次作业记零分。
- (7) 延迟提交，不得分；如有特殊情况，请于截至日期之后 **48 小时内** 发邮件到 feiqiao@szu.edu.cn，并在邮件中注明课程名称、作业名称、姓名、学号等信息，以及特殊情况说明，我收到后会及时回复。
- (8) 期末考试阶段补交无效。

三、 实验过程及结果

1. 编写一个 Instructor 类。类中包含三个成员变量 name、age 和 course。定义对应的方法对这三个成员变量的值进行设置和读取。在 Instructor 类外的 main 方法里面，创建该类的一个对象，并调用各个方法，展示相应的效果。在报告中附上程序截图、运行结果截图和简要的文字说明。(40 分)

程序如下：

Instructor 类：

```

public class Instructor
{
    private String name;
    private int age;
    private String course;

    public String getName()
    {
        return name;
    }

    public int getAge()
    {
        return age;
    }

    public String getCourse()
    {
        return course;
    }

    public void setName(String n)
    {
        name = n;
    }

    public void setAge(int a)
    {
        age = a;
    }

    public void setCourse(String c)
    {
        course = c;
    }
}

```

主类：

```

public class Main {
    public static void main(String[] args)
    {
        Instructor ins = new Instructor();
        ins.setName("Jack Ma");
        ins.setAge(40);
        ins.setCourse("English");

        System.out.println(ins.getName());
        System.out.println(ins.getAge());
        System.out.println(ins.getCourse());
    }
}

```

运行结果如下：

```

Jack Ma
40
English

```

- 编写一个 Circle 类，类中包含有常量 PI。该类创建的对象可以计算一个圆的圆周和面积。
在 Circle 类中的 main 方法里面，创建该类的两个对象，并调用各个方法，展示相应的效果。
在报告中附上程序截图、运行结果截图和简要的文字说明。(40 分)

程序如下：

Circle 类：

```
public class Circle {  
    private static final double PI = 3.1415926535;  
    private double radius;  
  
    public void setRadius(double r){  
        radius = r;  
    }  
    public double getPerimeter(){  
        return 2*PI*radius;  
    }  
    public double getArea(){  
        return PI*Math.pow(radius,2);  
    }  
}
```

主类:

```
import java.util.Scanner;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args){  
        Circle cir = new Circle();  
        Scanner reader = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("Input the radius:");  
        cir.setRadius(reader.nextDouble());  
        System.out.println("The Perimeter is "+cir.getPerimeter());  
        System.out.println("The Area is "+cir.getArea());  
        reader.close();  
    }  
}
```

运行结果如下:

```
Input the radius:7.5  
The Perimeter is 47.1238898025  
The Area is 176.714586759375
```

结果说明: 采用交互输入半径, 然后输出周长和面积。

四、实验总结与体会

(写写感想、建议等)

Java 是完全面向对象的语言, 类是构成 Java 程序的基本单位;

Java 的输入比较繁琐

五、成绩评定及评语

1.指导老师批阅意见:

2.成绩评定:

指导教师签字: 毛斐巧
2019年 月 日

注: 1、报告内的项目或内容设置, 可根据实际情况加以调整和补充。
2、教师批改学生实验报告时间应在学生提交实验报告时间后 10 日内。