



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

1. 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，请于截止日期之后 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

```

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）

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。