

湖南农业大学高等教育自学考试 实践性环节课程考核大纲

Java 语言程序设计（一）（实践） （课程代码：04748）

湖南农业大学组编
2022 年 10 月

湖南农业大学高等教育自学考试实践性环节课程

考核大纲

课程名称：Java 语言程序设计(一)（实践）

课程代码：04748

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

该课程是在学生学习了面向过程的编程语言基础上，学习和掌握面向对象的程序设计思想和技巧，并掌握 Java 常见类库的使用方法，为后续课程及大型应用软件（包括桌面应用、web 应用和移动应用）的研究、设计打下基础。

二、课程目标与基本要求

本课程借助于纯面向对象语言 Java 来讲授面向对象程序设计，包括基础知识、思维方式、理论原则与设计方法。通过学习，使学生具有一定的面向对象设计、开发能力，掌握 Java 常见类库的使用方法。通过对本课程的学习，学生应达到以下要求：

1. 利用 JDK 来创建、编译、调试 Java 项目；
2. 掌握 Java 面向过程的编程方法；
3. 掌握 Java 面向对象的程序设计思想；
4. 掌握 Java 常用的数据结构类库的使用；
5. 掌握 Java 语言的 I/O 编程及应用方法；

三、与本专业其他课程的关系

《C 语言程序设计》作为该课程的前驱课程，主要引导学生学习面向过程的程序设计，训练学生的计算思维。本课程是《数据库应用》、《Java 企业系统开发》和《移动应用开发》的基础。

第二部分 考核内容与考核目标

一、学生应达到的实践能力和标准

- （一）掌握 Java 基本数据类型、运算符、控制结构和数组等结构化程序设计的语法。
- （二）掌握 Java 封装、继承和多态等面向对象的程序设计原理。
- （三）掌握 Java 常用基础类库的使用。
- （四）能编写具有一定规模的面向过程和面向对象的应用程序。

二、考核知识点与考核目标

实践项目一 java 基本数据类型与运算符

(一) 实践内容

阅读、运行程序，回答问题：

```
public class ArithmeticOp{
    public static void main( String args[] ){
        int a=5+4;
        int b=a*2;
        int c=b/4;
        int d=b-c;
        int e=-d;
        int f=e%4;
        double g=18.4;
        double h=g%4;
        int i=3;
        int j=i++; //i=4,j=3
        int k=++i; //i=5,k=5
        System.out.println("a = "+a);
        System.out.println("b = "+b);
        System.out.println("c = "+c);
        System.out.println("d = "+d);
        System.out.println("e = "+e);
        System.out.println("f = "+f);
        System.out.println("g = "+g);
        System.out.println("h = "+h);
        System.out.println("i = "+i);
        System.out.println("j = "+j);
        System.out.println("k = "+k);
    }
}
```

1. 18/4 的结果是多少？如果要得到 4.5 应怎样处理？
2. 注意-18%4、18.4%4 和-18.4%4 的结果，你能具体领会到运算符%的含义吗？
3. 表达式"Hello "+12 的结果是什么？体会运算符"+"的作用

(二) 考核知识点及考核要求

1. Java 基本数据类型，要求达到“熟练掌握”层次
2. Java 常用运算符，要求达到“熟练掌握”层次

实践项目二 Java 控制结构

(一) 实践内容

1. 用 for 循环计算 1 到 100 的和，填入下列程序的相应位置

```
public class TestLoop{  
    public static void main(String[] args){  
        int i;  
        int sum=0;  
  
        //for 循环求 1-100 的和  
  
        System.out.println("1+2+...+100="+sum);  
    }  
}
```

2. 用 while 循环计算 1 到 100 的和，填入下列程序的相应位置

```
public class TestLoop{  
    public static void main(String[] args){  
        int i;  
        int sum=0;  
  
        //while 循环求 1-100 的和  
  
        System.out.println("1+2+...+100="+sum);  
    }  
}
```

3. 用 do...while 循环计算 1 到 100 的和，填入下列程序的相应位置

```
public class TestLoop{  
    public static void main(String[] args){  
        int i;  
        int sum=0;  
  
        //do.....while 循环求 1-100 的和  
  
        System.out.println("1+2+...+100="+sum);  
    }  
}
```

}

(二) 考核知识点及考核要求

1. Java 的 for 循环结构, 要求达到“熟练掌握”层次
2. Java 的 while 循环结构, 要求达到“熟练掌握”层次

实践项目三 Java 数组

(一) 实践内容

1. 将 main 方法中静态初始化的二维数组 a 用普通 for 循环进行标准输出

```
public class TestArr{  
    public static void main(String[] args){  
        int a[][]={{5,2,8},{-3,5},{2,7,-5,-18}};  
  
        //普通 for 循环输出
```

```
    }
```

```
}
```

2. 将 main 方法中静态初始化的二维数组 a 用增强的 for 循环进行标准输出

```
public class TestArr{  
    public static void main(String[] args){  
        int a[][]={{5,2,8},{-3,5},{2,7,-5,-18}};  
  
        //用增强的 for 循环输出
```

```
    }
```

```
}
```

3. 将 main 方法中的二维数组改为动态初始化

```
public class TestArr{  
    public static void main(String[] args){  
        int[][] a=new int[3][3];  
  
        //用双层 for 循环给 a 赋值为{{5,2,8},{-3,5},{2,7,-5,-18}}
```

```
    }
```

```
}
```

(二) 考核知识点及考核要求

1. 二维数组的定义与初始化, 要求达到“熟练掌握”层次
2. 二维数组元素的 for 循环访问, 要求达到“熟练掌握”层次
3. 二维数组元素的增强 for 循环访问, 要求达到“基本掌握”层次

实践项目四 类的封装与继承

（一）实践内容

1. 为 Employee 类创建 3 个成员属性：姓名 name，薪金 salary 和雇佣日期 hireDate，类型分别为 String、double 和 Date，都使用 private 访问控制符修饰。
2. 为 name、salary 和 hireDate 分别定义获取方法 getName、getSalary 和 getHireDate，以及定义按百分比一个增加薪酬的方法 raiseSalary(double byPercent)
3. 定义构造方法 Employee(String name,double salary)
4. 创建一个经理类 Manager，该类继承职员类 Employee
5. 创建一个继承测试类 TestInheritance 用来测试继承类 Manager
6. 在测试类 TestInheritance 的 main 方法中创建一个 Manager 的对象 manager

（二）考核知识点及考核要求

1. 类的定义，要求达到“熟练掌握”层次
2. 类的继承，要求达到“基本掌握”层次
3. 创建类的实例，要求达到“熟练掌握”层次

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“初步掌握”、“基本掌握”、“熟练掌握”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

初步掌握：编程者经过一定的练习后，知道 Java 各种语法要素的语法按格式和语义

基本掌握：在这个层次，编程者能够用 Java 语言的单一语法结构实现简单的应用逻辑。

熟练掌握：编程者能够灵活运用 Java 语言的多种语法结构实现较复杂的应用逻辑。

二、教材

1. 指定教材

Java 语言程序设计(一)，辛运伟，机械工业出版社，2017 年版

2. 参考教材

Java 程序设计基础，陈国君主编，清华大学出版社，2015 年第 5 版

Java 语言程序设计（基础篇），Y. Daniel Liang 主编，戴开宇译，机械工业出版社，2015 年原书第 10 版

三、实施指导与要求

1. 建议使用 eclipse 开发环境
2. 要求能够编译运行，输出期望的结果