

高纲 4067

江苏省高等教育自学考试大纲

04747 Java 语言程序设计（一）

南京航空航天大学编（2024 年）

I 课程性质与课程目标

一、课程性质和特点

《Java 语言程序设计（一）》是江苏省高等教育自学考试计算机科学与技术专业（专升本）考试计划中的一门重要课程，本课程的设计目的是使考生掌握 Java 语言的基本原理、方法和应用技术，能有效地使用 Java 语言，开发图形用户界面、面向对象、网络等应用项目，为以后从事应用软件开发打下必备的基础。

Java 语言汇集现代高级语言使用最广泛的新技术，用 Java 语言能有效地开发图形用户界面，能采用面向对象编程方法，能编写事件驱动应用程序，能在应用程序中使用多线程技术，能有效实现网络与数据库应用等。掌握 Java 语言编程技术是胜任现代计算机软件开发工作的基础。

本课程分为理论和实践两部分。本大纲仅针对理论部分，实践部分大纲和考核要求另作说明。

二、课程目标

通过本课程的学习，应达到知识和技能两方面的目标。

知识方面：从 Java 语言的面向对象和跨平台这两大特点出发，系统地学习和掌握面向对象机制中的封装、继承和多态特性在 Java 语言中的具体实现（类、包、接口、引用、抽象类、接口等）；理解掌握 JVM 的工作原理、GUI 中的布局管理、事件委托代理机制等知识，能运用它们编写简单的 GUI 程序。

具体包括：

1. Java 的基本语法（常、变量的定义和使用，运算符和表达式的使用，基本的流程控制，引用及数组的基本概念）；
2. Java 的面向对象特性（类与对象，接口，抽象类，包等的基本概念和基本使用）；
3. Java 中常用的标准工具类（与 I/O 相关的标准类，与文本字符串操作相关的标准类等）；
4. Java 中对 GUI 的支持（AWT 和 Swing 包中各个类的使用）；
5. Java 中的异常处理机制；

技能方面：系统地学习和掌握面向对象的程序设计思想，从而进一步提高分析、解决问题的能力，形成良好的编写程序的习惯、风格。

三、与相关课程的联系与区别

本课程的先修课程为《高级语言程序设计》。学习本课程之后，对基本的应用程序、简单的图形用户界面设计、事件驱动及网络等都能用 Java 语言编程实现。

四、课程的重点和难点

本课程的学习重点是 Java 语言中类与对象的编程。

II 考核目标

本大纲在考核目标中，按照识记、领会、简单应用和综合应用四个层次规定其应达到的能力层次要求。四个能力层次是递升的关系，后者必须建立在前者的基础上。各能力层次的含义是：

识记：要求能够识别和记忆有关知识点的主要内容（如定义、术语、概念、方法等），并能够根据考核的不同要求做出正确的表述、选择和判断。

领会：要求能够领悟和理解课程中规定的有关知识点的内涵与外延，熟悉其内容要点和它们之间的区别和关系，并能根据考核的不同要求，做出正确的解释、说明和论述。

简单应用：要求能够运用课程的知识点，解决一般的应用问题。

综合应用：要求能够运用课程中给出的方法，结合问题的要求，设计程序，解决较为复杂的应用问题。

III 课程内容与考核要求

第 1 章 概述

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言的特点、应用背景以及开发 Java 应用程序所必须的环境、开发工具。其中 Java 语言的特点是后续各章内容的概括，为进入各章具体内容的学习提供了必要的引导；而开发环境、工具的介绍为后续程序设计的展开提供了必要的外部准备。

本章要求：理解 Java 语言的特点和应用背景；能自行安装配置必要的 Java 开发环境；熟悉使用 Java 的编译、运行命令，对较流行的 IDE 环境作适当了解。

二、考核知识点与考核要求

识记：①Java 语言的产生和发展；②Java 语言平台及相关应用。

领会：①Java 语言的特点；②Java 语言的运行环境；③Java Applet。

简单应用：①Java 应用程序；②Java 程序初步。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言的特点和 Java 开发环境的基本使用。

第 2 章 标识符和数据类型

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言的基本语法，其中常、变量，数据类型都是 Java 程序设计的基础知识，它为进入后续各章的学习提供了必要的准备。

二、考核知识点与考核要求

识记：①关键字；②自定义标识符。

领会：①单行注释；②多行注释；③文档注释。

简单应用：①整型；②浮点型；③字符型；④布尔型；⑤常量与变量；⑥数据类型的相互转换。

综合应用：①复合数据类型；②面向对象基本概念。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言的常变量和面向对象基本概念。

第 3 章 表达式和流程控制语句

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言的基本语句。其中表达式语句、条件语句和循环语句是构成后续章节介绍的方法、类、程序必不可少的基础，为后续章节的具体内容的展开奠定了必要的基础。

二、考核知识点与考核要求

识记：①运算符；②空语句；③Math 类。

领会：①赋值表达式；②算术表达式；③关系表达式；④逻辑表达式；⑤其他表达式；⑥表达中的类型转换。

简单应用：①方法调用语句；②条件选择语句；③switch 语句。

综合应用：①复合语句；②while 语句；③do-while 语句；④for 语句；⑤循环的嵌套；⑥break 语句；⑦continue 语句。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言的流程控制语句。

第 4 章 数组、向量和字符串

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言中数组和字符串的基本用法，以及如何利用数组进行常规的排序工作。

二、考核知识点与考核要求

识记：①StringBuffer 类。

领会：①多维数组的声明；②多维数组的创建；③多维数组的初始化；④多维数组的使用。

简单应用：①一维数组的声明；②一维数组的创建；③一维数组的初始化；④多维数组的声明；⑤多维数组的创建；⑥多维数组的初始化；⑦java.util.Array 类；⑧System.arraycopy()方法。

综合应用：①一维数组的使用；②多维数组的使用；③String 类。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言中数组的声明、创建和使用。

第 5 章 进一步讨论对象和类

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言中类与对象，类与类之间的关系，以及面向对象程序设计思想，同时介绍了开发过程中延伸出的接口、抽象类和包等概念。经过本章的介绍，考生将有能力借助 Java 语言和面向对象的程序设计思想，独立开发较为复杂的实际应用程序。

二、考核知识点与考核要求

识记：①面向对象的基本概念；②面向对象编程的优点；③继承的基本概念。

领会：①访问控制符；②类与类之间的关系；③抽象类；④抽象方法。

简单应用：①类的声明；②成员变量；③成员方法；④main 方法；⑤static

修饰符；⑥final 修符；⑦接口的定义；⑧接口的实现；⑨接口的继承；⑩常用接口；⑪包的定义；⑫包的使用；⑬标识符的作用域。

综合应用：①对象的创建；②构造方法；③对象的使用；④this 的使用；⑤方法的重载；⑥构造方法的重载；⑦子类的创建；⑧子类对象的使用；⑨隐藏；⑩覆盖；⑪super 关键字的使用。

三、本章重点、难点

本章重点是 Java 语言中类与对象的创建和使用，Java 语言中类与类之间的关系。

本章难点是继承过程中产生的隐藏和覆盖问题。

第 6 章 Java 语言中的异常

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言中几种常见异常，常见异常的正确处理，以及如何创建用户自定义异常。

二、考核知识点与考核要求

识记：①用户自定义异常。

简单应用：①常见异常；②常见异常的处理。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言中的异常处理机制。

第 7 章 Java 语言的高级特性（本章内容不作考核要求）

第 8 章 Java 的图形用户界面设计

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java 语言中 GUI 的设计。通过本章的学习，考生能够对 Java 在 GUI 方面的跨平台机制的处理（布局管理和容器）有一定的理解，能流畅的使用一些常规的 AWT 和 Swing 组件。能够掌握 Java 中事件处理机制。也为后续的 Java Applet 的编写奠定了必要的图形用户界面的基础知识。

二、考核知识点与考核要求

识记：①Java GUI 的组成。

领会：①容器；②布局管理；③事件处理。

简单应用：①Swing 中布局管理的拓展。

综合应用：①常规组件；②常用布局管理器。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言中容器、布局，一些常规组件的基本使用，以及 Java 的委托事件处理机制。

第 9 章 Swing 组件

一、学习目的与要求

本章详细介绍 Java 图形用户界面设计的各种组件、方法和界面事件的处理方法，以及辅助类。主要内容包括：创建和使用标签、按钮，以及处理按钮事件；能对界面进行嵌套的布局设计；能创建文本框和文本区，能处理文本框事件，并利用文本框和文本区输入和输出数据。创建和使用选择框（复选框和单选框）和单选按钮，列表和组合框；菜单，对话框和滚动条的设置方法；处理鼠标事件的方法。要求能使用各种组件创建出丰富多彩的图形用户界面。

二、考核知识点与考核要求

领会：①辅助类；②菜单和菜单项；③对话框。

综合应用：①按钮、标签、列表、组合框、文本域和文本区等常规组件的声明和创建。

三、本章重点

本章重点是 Java 语言中常规组件的综合使用。

第 10 章 Java Applet

一、学习目的与要求

本章集中介绍 Java Applet 的工作原理，以及它如何与 HTML 配合使用实现丰富多彩的 Web 页面。

二、考核知识点与考核要求

识记：①Applet 的基础知识。

领会：①Applet 类的主要方法和 Applet 生命周期；②Applet 的运行机制。

简单应用：①HTML 与 Applet 的配合使用。

综合应用：①Applet 的应用。

三、本章重点

本章重点是 Applet 类的主要方法和 Applet 的生命周期。

第 11 章 Java 数据流（本章内容不作考核要求）

第 12 章 线程（本章内容不作考核要求）

第 13 章 Java 的网络功能（本章内容不作考核要求）

IV 关于大纲的说明与考核实施要求

一、自学考试大纲的目的和作用

本课程自学考试大纲是根据专业考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定的。目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

课程自学考试大纲明确了课程学习的内容以及深度、广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是考生学习教材、掌握课程内容的依据，也是进行自学考试命题的依据。

二、课程自学考试大纲与教材的关系

课程自学考试大纲是进行学习和考核的依据，教材是学习掌握课程知识的基本内容与范围，教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。课程内容在教材中可以体现一定的深度或难度，在大纲中对考核的要求一定要适当。

大纲与教材所体现的课程内容应基本一致；大纲里面的课程内容和考核知识点，教材里一般也要有。反过来教材里有的内容，大纲里就不一定体现。

三、关于自学教材

本课程使用的教材为：《Java 程序设计》（第四版），幸运伟、饶一梅主编，清华大学出版社，2017 年。

四、关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容，以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知

识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲已指明了课程的重点和难点，在章节的基本要求中一般也指明了章节内容的重点和难点。

五、应考指导

1. 如何学习。本课程作为计算机科学与技术专业的一门重要课程，培养考生用 Java 语言进行现代程序设计的能力。建议学习本课程时注意以下几点：

(1) 在学习本课程教材之前应先仔细阅读本大纲，了解本课程的性质和特点，熟知本课程的基本要求，在学习本课程时，能紧紧围绕本课程的基本要求。

(2) 在自学教材的每一章之前，先阅读本大纲中对应章节的学习目的与要求、考核知识点与考核要求，以使自学时做到心中有数。

(3) 学习本课程的目的是用 Java 语言解决实际问题，进行程序设计能力的培养。除要学习课程书本知识之外，上机实践是学习程序设计最有效的途径，为此，要求考生能在计算机上解答教材中的习题。

2. 如何考试。卷面整洁非常重要。书写工整，段落与间距合理，卷面赏心悦目有助于教师评分，教师只能为他能看懂的内容打分。回答所提出的问题，要回答所问的问题，而不是回答你自己乐意回答的问题！避免超过问题的范围。

3. 如何处理紧张情绪。正确处理对失败的惧怕，要正面思考。如果可能，请教已经通过该科目考试的人，问他们一些问题。做深呼吸放松，这有助于使头脑清醒，缓解紧张情绪。考试前合理膳食，保持旺盛精力，保持冷静。

六、对社会助学的要求

对担任本课程自学助学的任课教师和自学助学单位提出以下几条基本要求：

1. 应熟知考试大纲对课程所提出的总的要求和各章的知识点。

2. 应掌握各知识点要求达到的层次，并深刻理解各知识点的考核要求。

3. 对考生进行辅导时，应以指定的教材为基础，以考试大纲为依据，不要随意增删内容，以免与考试大纲脱节。

4. 辅导时应应对考生进行学习方法的指导，提倡考生“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动提出问题，依靠自己学懂”的学习方法。

5. 辅导时要注意基础、突出重点，要帮助考生对课程内容建立一个整体的概念，对考生提出的问题，应以启发引导为主。

6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题、分析问题、作出判断和解决问题。

7. 要使考生了解试题难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中都存在着不同难度的试题。

8. 要为考生提供足够多的上机实践机会，注意培养考生的上机操作能力，让考生能通过上机实践进一步掌握有关知识。

七、关于考试命题和考核的若干规定

1. 本大纲各章所提到的考核要求中，各条细目都是考试的内容，试题覆盖到章，适当突出重点章节，加大重点内容的覆盖密度。

2. 试卷对不同能力层次要求的试题所占的比例大致是：识记占 20%，领会占 30%，简单应用占 30%，综合应用占 20%。

3. 试题的难易程度分为四个等级：易、较易、较难和难。在每份试卷中，不同难度的试题的分数比例一般为 2 : 3 : 3 : 2。试题的难易程度与能力层次有不同的意义，在各个能力层次上都有不同难度的试题。

4. 本课程考试试卷中可能采用的题型有：单项选择题、填空题、简答题、程序改错题、程序分析题、程序设计题等。

5. 考试方式为闭卷、笔试，考试时间为 150 分钟。评分采用百分制，60 分为及格。考生只准携带 0.5 毫米黑色墨水的签字笔、铅笔、圆规、直尺、三角板、橡皮等必需的文具用品，可携带没有存储功能的普通计算器。

附录 题型示例

一、单项选择题

1. GUI 是指 ()

- A. 编程语言 B. 图形用户界面 C. 全球统一标记 D. 操作系统

参考答案: B

二、填空题

1. Java 中除_____之外的所有类均有一个且只有一个父类。

参考答案: Object

三、简答题

1. 请写出 Java 中的基本数据类型。

参考答案:

Java 中的基本数据类型包括: (1) 布尔类型; (2) 字符类型; (3) 整型; (4) 浮点型。

四、程序改错题

1. 请指出错误所在行号并改正。

```
(1) public class ArrayTest {  
(2)     public static void main(String args[]) {  
(3)         int array[2] = { 1, 2, 3 };  
(4)         for (int ct = 0; ct <= 3; ct++)  
(5)             System.out.printf("%d  %d\n", ct, array[ct]);  
(6)     }  
(7) }
```

参考答案:

第 3 行和第 4 行有错。

第 3 行应改为 `int array[] = { 1, 2, 3 };`

第 4 行应改为 `for (int ct = 0; ct <= 2; ct++)`

五、程序分析题

1. 请写出程序的运行结果。

```
class Eple {
```

```
public static void main(String args[]) {  
    int x, y;  
    x =61;  
    y =120;  
    System.out.println("The result is " + (x-y));  
}  
}
```

参考答案： The result is -59

六、程序设计题

1. 编写程序，为客户定义一个类，该类包含 3 个属性，分别表示客户的姓名、地址和电话，并定义读取和设置这些数据的方法。

参考答案：

```
class Customer {  
    String name, address, telephone;  
    String getName() {  
        return name;  
    }  
    void setName (String name) {  
        this.name = name;  
    }  
    String getAddress() {  
        return address;  
    }  
    void setAddress (String address) {  
        this.address = address;  
    }  
    String getTelephone() {  
        return telephone;  
    }  
    void setTelephone (String telephone){  
        this.telephone = telephone;  
    }  
}
```