

《Java 程序设计教程》（第 2 版）课程标准

【课程名称】Java 程序设计教程（第 2 版） 【课程编码】
【课程类别】专业核心课
【适用专业】各类院校计算机相关专业及教育培训机构专用教材
【授课单位】 【总学时】62
【教材】《Java 程序设计教程》（第 2 版），航空工业出版社，2020 年 12 月
【编写执笔人】贾璐 【编写日期】2020 年 12 月

一、课程定位和课程设计

1.1 课程性质与作用

1. 课程性质

本课程是计算机类专业的核心课程，是计算机类专业的一门重要的专业基础课程，旨在培养学生程序设计技术和设计思想，涉及 Java 程序结构、面向对象编程、多线程处理、网络编程及数据库编程等内容，在学生具备一定的编程逻辑、程序设计能力的基础上，使学生掌握基本的 Java 桌面应用程序开发的方法和技能。为以后学习更高级的计算机相关课程，奠定坚实的基础。

2. 课程作用

通过 Java 程序设计基础的学习和综合实训，熟练掌握运用 Java 语言进行桌面应用程序开发的基本知识和技能，并能结合数据库应用技术进行桌面应用程序的开发。在课程的学习中，培养诚实、守信、坚韧不拔的性格，培养善于沟通表达、善于自我学习、团队协作的能力，并养成编码规范、按时交付软件等良好的工作习惯。

1.2 课程设计思路

通过本课程的学习，学生能够掌握 Java 程序设计的基本知识，使学生了解有关 Java 的各种先进技术，掌握网络环境下应用的开发机制，熟练掌握使用 Java 开发独立的桌面程序和 Applet。按照认知的规律，由简到繁、由易到难，对学生实施一体化教学，将生活中常见的 Java 代码案例融入教学内容中，突出实用性，并为学生可持续发展奠定良好的基础。

二、课程目标

1. 知识目标

- (1) 熟悉 Java 的产生与发展；
- (2) 熟悉 Java 程序的开发流程；
- (3) 掌握标识符与关键字、变量与常量、基本数据类型、运算符与表达式的理论知识。
- (4) 熟悉简单的条件语句、循环语句、跳转语句的操作；
- (5) 掌握面向对象程序设计的基本特征；
- (6) 了解 Java 面向对象高级特性的使用方法；
- (7) 了解 Java 中数组和字符串的使用方法；
- (8) 了解 Java 中泛型和集合的使用方法；
- (9) 了解 Java 中异常和断言的使用方法；
- (10) 了解 Java 中 I/O 流和文件操作技术；
- (11) 了解 Java 中的多线程处理技术；
- (12) 了解 Java 中 AWT 和 Swing 的使用方法；
- (13) 了解 Java 进行网络编程的方法；
- (14) 熟悉 Java 中的数据库编程。

2. 能力目标

- (1) 培养学生能够运用 Java 语言完成简单实际问题的程序设计；
- (2) 培养学生能够运用面向对象的设计思想和方法，完成面向对象的程序设计；
- (3) 拓展学生的视野，能够使用数组完成同类型定长的数据存储并能够处理异常；
- (4) 培养学生能够运用所学知识进行 Java 线程和数据库连接等高级程序设计软件开发。
- (5) 培养学生具有综合运用所学知识进行 Java 应用软件开发、编码、调试能力。

3. 素质（思政）目标

- (1) 培养学生谦虚、好学的态度；
- (2) 培养学生养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；
- (3) 培养学生具有较强责任心，细致缜密的工作态度；
- (4) 培养学生吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；
- (5) 培养学生良好的软件工程知识和质量意识；
- (6) 培养学生提升智能型、创造型、复合型和社会型等素养的意识；

三、课程内容与教学要求

本课程内容包含了认识 Java、Java 语言基础、流程控制、Java 面向对象编程基础、Java 面向对象高级特性、数组和字符串、泛型和集合、异常和断言、I/O 流和文件操作、多线程、GUI 编程、Java 网络编程、Java 数据库编程等十三个项目，其教学要求和课时分配如表 1 所示。

表 1 《Java 程序设计教程》课程要求及课时分配表

序	课程	教学目标	教学要求	课时分配	课时合计
---	----	------	------	------	------

号	名称			讲课学时	上机学时	
1	认识 Java	<p>(1) 熟悉 Java 的产生与发展</p> <p>(2) 掌握 Java 的特点</p> <p>(3) 熟悉 Java 程序开发流程</p> <p>(4) 了解简单的 Java 程序结构</p> <p>(5) 掌握下载和安装 JDK;</p> <p>(6) 熟悉集成开发工具 Eclipse 的使用</p>	<p>(1) 能理解 Java 的搭建环境</p> <p>(2) 能用 JDK 开发一个简单 Java 程序</p> <p>(3) 能用 Eclipse 开发一个简单 Java 程序</p>	3	1	4
2	Java 语言基础	<p>(1) 掌握 Java 标识符的命名规范</p> <p>(2) 掌握 Java 基本数据类型</p> <p>(3) 掌握常量、变量的基础知识</p> <p>(4) 掌握数据的定义、结构和数据处理流程</p> <p>(5) 熟悉数据类型的转换</p> <p>(6) 熟悉 Java 语言基本运算符的使用</p> <p>(7) 熟悉 Java 语言基本运算符的优先级</p>	<p>(1) 能处理代码出现变量时编译器</p> <p>(2) 能熟练掌握基本数据类型来存储数值型、字符型和布尔型数据</p> <p>(3) 能熟识 Java 中数据类型转换</p>	3	1	4
3	流程控制	<p>(1) 了解结构化程序设计的结构</p> <p>(2) 掌握条件语句中的 if 语句和 switch 语句</p> <p>(3) 掌握循环语句中的 while 语句、do-while 语句和 for 语句</p> <p>(4) 掌握跳转语句中的 break 语句、continue 语句和 return 语句</p>	<p>(1) 能熟练运用流程控制的条件语句</p> <p>(2) 能熟练运用流程控制的循环语句</p> <p>(3) 能熟练运用流程控制的跳转语句</p>	3	1	4
4	Java 面向对象编程基础	<p>(1) 掌握面向对象程序设计的基本特征</p> <p>(2) 了解变量和方法的访问控制修饰符种类</p> <p>(3) 掌握 Static、abstract、final 的基础知识</p> <p>(4) 掌握类和对象</p>	<p>(1) 能熟练运用类的修饰符</p> <p>(2) 能熟练操作创建和使用对象</p> <p>(3) 能通过对面向对象编程基础的学习，制作相关编程</p>	3	1	4

		<p>的相互关系</p> <p>(5) 了解区别类的命名空间</p> <p>(6) 熟悉 Java 常用的包</p>				
5	Java 面向对象高级特性	<p>(1) 了解封装的含义</p> <p>(2) 了解抽象类、接口的特性</p> <p>(3) 掌握 Java 实现运行时多态的必要条件</p> <p>(4) 掌握类和对象的概念</p> <p>(5) 掌握面向对象的特征</p> <p>(6) 熟悉接口的使用</p> <p>(7) 掌握方法抽象和接口两者的使用区别</p>	<p>(1) 能熟练掌握子类对父类的继承方法</p> <p>(2) 能熟练使用操作接口</p> <p>(3) 能通过对各知识点概念的理解, 培养学生编写各种 Java 类, 由浅至深, 养成良好的编程习惯</p>	7	1	8
6	数组和字符串	<p>(1) 掌握一维数组的声明创建与引用</p> <p>(2) 掌握二维数组的创建与使用</p> <p>(3) 掌握字符串类的常用方法</p> <p>(4) 熟悉字符串的声明与创建方法</p> <p>(5) 熟悉二维数组的创建与使用</p>	<p>(1) 处理一些相互关联、有一定顺序同一数据类型的数据</p> <p>(2) 通过对数组的学习了解, 是学生熟练运用数组的创建和使用</p>	3	1	4
7	泛型和集合	<p>(1) 掌握泛型的概念</p> <p>(2) 了解泛型接口、泛型方法的语法格式</p> <p>(3) 了解集合的概念和集合的工具类</p> <p>(4) 熟悉泛型类的语法格式</p> <p>(5) 熟悉集合类的常用接口</p>	<p>(1) 能用同一算法操作不同数据类型的对象</p> <p>(2) 能熟练使用集合中的类操作</p>	3	1	4

8		<p>(1) 掌握异常的分类</p> <p>(2) 了解捕获异常、抛出异常、自定义异常语法格式</p> <p>(3) 了解断言的开启步骤</p> <p>(4) 掌握异常捕捉语法</p> <p>(5) 了解使用断言的语法格式</p>	<p>(1) 合理地使用异常处理</p> <p>(2) 能熟练的开启断言、使用断言</p>	3	1	4
9	I/O流和文件操作	<p>(1) 掌握输入流和输出流的概念</p> <p>(2) 掌握字节流和字符流的概念</p> <p>(3) 了解FileOutputStream类的构造方法</p> <p>(4) RandomAccessFile类与输入/输出流类的不同</p> <p>(5) 掌握数据字节输入/输出流</p>	<p>(1) 能对大数据量的输入进行简单操作</p> <p>(2) 能使用File类的构造方法创建文件对象</p> <p>(3) 能熟练使用FileInputStream类和FileOutputStream类</p>	7	1	8
10	多线程	<p>(1) 掌握线程的控制方法</p> <p>(2) 熟悉Java中创建线程的两种方式</p> <p>(3) 掌握新建的线程在一个完整生命周期中通常需要经历的状态</p> <p>(4) 熟悉多线程的互斥和同步</p>	<p>(1) 能熟练运用多线程中的每一程序段</p> <p>(2) 能区分进程和线程</p> <p>(3) 会使用Thread类常用的构造方法</p>	3	1	4

		(5) 了解 Java 线程的实现机制				
11	GUI 编程	<p>(1) 了解 GUI 的概念</p> <p>(2) 掌握 AWT 包中主要类和接口的层次结构</p> <p>(3) 掌握 Swing 中与 AWT 不同的组件</p> <p>(4) 熟悉 AWT 包含两个核心类</p> <p>(5) 了解布局管理器主要种类</p> <p>(6) 掌握容器的种类</p>	<p>(1) 能熟练运用布局管理器的种类</p> <p>(2) 能用 Panel 类编写简单代码</p> <p>(3) 熟练运用常见组件</p>	5	1	6
12	Java 网络编程	<p>(1) 了解网络编程的基本分类</p> <p>(2) 掌握基于 TCP 的网络编程</p> <p>(3) 掌握基于 UDP 的网络编程</p> <p>(4) 了解 InetAddress 类的静态方法</p> <p>(5) 了解 Datagram Packet 类的构造方法</p>	<p>(1) 能在互联网上的两个或多个设备之间建立传输通道实现数据传输</p> <p>(2) 通过对 InetAddress 类的学习能获取本地主机和百度网主机的 IP 地址和主机名</p>	3	1	4
13	Java 数据库编程	<p>(1) 了解 JDBC 的概念及重要性</p> <p>(2) 掌握 JDBC 驱动程序类型</p> <p>(3) 掌握</p>	<p>(1) 能运用 JDBC 进行数据库编程</p> <p>(2) 能使用 JDBC, Java</p>	3	1	4

		JDBC 的类和接口 (4) 掌握 JDBC 程序的结构	程序能够方便地访问各种常用的数据库 (3) 能对数据库进行查询、插入、更新和删除等操作			
合计				50	12	62

四、课程实施

4.1 教学条件

我校十分注重建设和完善《Java 程序设计》课程的教学设施，如多媒体教室、机房、网络教学平台、网络数据库等。

同时，我校有一支强大的师资队伍，可以为《Java 程序设计》课程的教学出谋划策。

4.2 教学方法建议

本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用理论讲解、多媒体演示、实践教学法、课堂互动讨论、等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。

(1) **讲解法**：主要用于讲授 Java 程序设计的基础知识、代码编写知识等理论性较强的知识。

(2) **多媒体演示法**：在讲解过程中，借助音频、视频、图片等直观手段来呈现教学内容，在激发其学习兴趣和积极性的同时，不断提高其知识储备能力和综合文化素质。

(3) **实践教学法**：Java 程序设计是一门理论与实践并重的课程，课堂授课只能让学生掌握基础理论知识，手动编程能力的提高必须通过大量的实际操作。

(4) **课堂互动讨论法**：根据知识点，鼓励学生运用所学知识进行主题讨论，使其在讨论中逐步提升交际能力、思辨能力、解决实际问题的能力等。

教师在教学过程中，可根据学生的实际情况灵活选用教学方法，因材施教，尽量照顾到每一个学生的学习需求。

4.3 教学评价与考核要求

课程的教学评价由形成性测评（40%）和终结性测评（60%）组成，其考核要求如下：

1. 形成性测评

形成性测评考核学生在学习本课程过程中的学习情况和实际应用能力的发展情况，包括出勤考核（10%）、课堂参与程度考核（10%）、作业完成质量考核（20%）等。

(1) 出勤考核：本项考核通过课前点名考核学生的课堂出勤率。迟到 15 分钟以内每次扣 1 分，迟到 15 分钟以上或无故缺勤一节课每次扣 2 分，该项考核累计最多扣 10 分。

(2) 课堂参与程度考核：本项考核主要通过课堂提问和课堂积极发言来评判学生的学习态度、学习主动性、课堂参与程度，以及学生的思辨能力、问题解决能力及其对课堂教学知识的掌握情况等。只要学生能按时上课听讲，即可获得 5 分的基本分。学生上课发言一次，即可另外获得 0.5 分，课堂发言最多可得 5 分。学生的最后成绩为“5+课堂发言得分”。

(3) 作业完成质量考核：本项考核主要通过学生作业来检测其对教学主体内容的掌握与理解程度、实际应用知识的能力、自主学习能力、信息收集与处理能力等。每次作业成绩按照相应标准而定，学生作业质量划分为优秀（10 分）、良好（8 分）、中等（7 分）、及格（6 分）和不及格（0 分）五个档次。最后的作业成绩为学生作业完成质量成绩的平均数。

2. 终结性测评

终结性测评主要考核学生在学完本课程后所达到的水平，通过期末考试进行考核。期末考试由闭卷笔试（60%）组成，主要评估学生对本门课程基本知识的掌握情况与综合运用能力。