



揭阳职业技术学院

电子商务创业学院

《程序设计基础》教案

(2025—2026 学年第 2 学期)

教师姓名：王颖

所授专业：电子商务

课程整体教学设计

一、课程性质和任务

《程序设计语言》是电子商务专业的一门专业方向选修课。该课程以 Java 语言为例,介绍面向对象程序设计原理与方法,为《电子商务系统分析与设计》、《数据库管理》、《互联网产品设计》等课程奠定技术基础。程序设计语言课程是为培养具有一定代码编写能力的高质量专门人才服务的。

二、教学目的和要求

1. 教学目标

本课程的教学目标如下:

2.1 本课程将从面向对象的基本概念入手,结合示例程序和上机练习,较为系统地介绍面向对象程序设计思想以及 Java 语言的主要特征和编程方法。

2.2 使学生掌握面向对象程序设计的基本理论与方法,以及 Java 语言基础知识与编程的必备知识和工具。理解继承与多态,重点掌握 Java 多线程与异常处理机制,了解 Java 输入输出系统,掌握 Applet, Swing 与图形用户界面,掌握 Java 网络程序和数据库程序设计等相关技术。

2.3 使学生能够熟练应用 Java 进行面向对象程序设计,制作出一个完整的程序设计作品。

2. 课程思政育人目标

通过本课程的学习,旨在培养学生的家国情怀,使学生对四个自信、工匠精神、爱岗敬业等方面有深刻的认识和理解,提高学生的职业道德意识,培养学生认真严谨的工作态度,实现与思想政治理论课的同向同行,为社会培养德智体美劳全面发展的人才,为中国特色社会主义事业培养合格的建设者和可靠的接班人。具体为:

目标 1 通过面向对象程序设计的基本理论与方法的学习,激发学生的爱国热情、民族自豪感,深入认识和理解四个自信,提高学生服务国家服务人民的社会责任感。

目标 2 通过 Java 语言基础知识与编程的必备知识和工具等方面的学习,加强对学生的世界观、人生观和价值观的教育和培养,传承和创新中华优秀传统文化,积极引导当代学生树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观。

目标 3 通过继承与多态,Java 网络程序和数据库程序设计等相关技术帮助学生建立爱岗敬业的价值观,培养学生的工匠精神和职业道德,激励学生自觉遵守职业规范要求,理解电子商务专业毕业生应承担的责任。

三、教学方法和手段

本课程采用理论教学与实践教学相结合的方式进行,课程内容实践性强,需要学生上机多加练习。

四、课程内容和学时分配

根据教学计划规定的学时数,理论课与实验都在实训上,54 共学时,具体学时分配如下表,供参考。

课程内容和学时分配表

章数	内容	理论课时	实验课时	小计
1	Java 入门	3	3	6
2	Java 基本数据类型和语句	4	5	9
3	Java 类与对象	6	9	15
4	继承和多态	6	9	15

5	内部类、异常类	3	1	3
6	Java 网络编程	3	1	3
7	JDBC 与 MySQL 数据库	3	1	3
合计		25	29	54

第一章 Java 入门

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习使学生了解 Java 的地位, Java 的特点, 安装 JDK, 简单的 Java 应用程序开发。

2. 课程思政育人目标

由 Java 的发展融入家国情怀, 四个自信。激发学生的民族自豪感, 树立远大的专业志向, 培养报效祖国的热情, 树立为国奉献的精神。

【学习重点】

1、Java 应用程序的基本开发步骤

【学习难点】

Java 的平台无关性

【教学内容】

- (1) Java 的地位 (网络地位, 语言地位, 需求地位) ;
- (2) Java 的特点 (简单, 面向对象, 平台无关, 多线程, 动态) ;
- (3) 安装 JDK (3 种平台简介, 安装 Java SE 平台, 设置系统环境变量) ;
- (4) 简单的 Java 应用程序 (源文件编写与保存, 编译, 运行, 运行环境的选择) ;
- (5) Java 应用程序的基本结构
- (6) 注释;
- (7) 编程风格 (Allmans 风格, Kernighan 风格)

第二章 基本数据类型、标识符和语句

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习使学生掌握标识符和关键字, 基本数据类型, 从命令行输入、输出数据, 数组, 枚举类型。

2. 课程思政育人目标

由基本数据类型、运算符、表达式融入工匠精神。帮助学生建立爱岗敬业的价观, 培养学生的工匠精神和职业道德, 激励学生自觉遵守职业规范要求, 理解电子商务专业毕业生应承担的责任。

【学习重点】

- 1、数组
- 2、控制语句和循环语句

【学习难点】

1. 枚举类型
2. for、switch 语句

【教学内容】

- (1) 标识符和关键字
- (2) 基本数据类型 (逻辑类型, 整数类型, 字符类型, 浮点类型, 基本数据类型的转化)
- (3) 从命令行输入、输出数据 (输入基本型数据, 输出基本型数据)
- (4) 数组 (声明数组, 创建数组, 数组元素的使用, length 的使用, 数组的初始化, 数组的引用, 数据的表示格式, 复制数组, 排序与使用二分查找)
- (5) 枚举类型
- (6) 运算符与表达式 (算术运算符与表达式, 自增、自减运算符, 算术混合运算的精度, 关系运算符与关系表达式, 逻辑运算符与逻辑表达式, 赋值运算符与赋值表达式, 位运算符, instanceof 运算符)
- (7) 语句概述
- (8) if 条件分支语句 (if 语句, if...else...语句, if...else if...else 语句)
- (9) switch 开关语句
- (10) 循环语句 (for 循环语句, while 循环语句, do...while 循环语句)
- (11) break 和 continue 语句
- (12) 数组与 for 语句
- (13) 枚举类型与 for、switch 语句

第三章 Java 类和对象

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习, 让学生掌握对象的概念、结构、创建、赋值、有效范围和废物回收, 类的定义, 对象和类的关系, 程序结构及使用对象的成员, 修饰符和构造函数, Java 应用程序的结构及命令行参数。面向对象的软件开发过程, 面向对象的程序设计方法的优点等。

2. 课程思政育人目标

由类与对象融入国家战略、家国情怀, 激发学生的民族自豪感, 树立远大的专业志向, 培养报效祖国的热情, 树立为国奉献精神。

【学习重点】

- 1、类的基本结构, 对象的创建
- 2、对象组合

【学习难点】

- 1、对象的引用和实体
- 2、参数传值

【教学内容】

- (1) 类的定义 (类的声明, 类体, 成员变量和局部变量, 方法, 方法重载, 构造方法, 类方法和实例方法)
- (2) 对象的概念和结构 (构造方法, 创建对象, 使用对象, 对象的引用和实体)
- (3) 对象的创建和赋值
- (4) 对象和类的关系
- (5) 程序结构及使用对象的成员, 修饰符和构造函数
- (6) Java 应用程序的结构及命令行参数
- (7) 面向对象的软件开发过程

第四章 Java 继承和多态

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习, 让学生掌握继承和多态的概念, 属性与方法的继承, 构造函数的继承和重载, `this` 和 `super` 的使用, 对象在继承关系中的改变, 最终类和最终类成员, 抽象类及其在继承中的特点, 接口的概念与用法。

2. 课程思政育人目标

从**继承与接口**的描述, 融入软件工程师素养的培养, 强调工匠精神。引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 传承和创新中华优秀传统文化, 激发学生的民族自豪感, 树立远大专业志向, 培养报效祖国的热情, 树立为国奉献的精神。

【学习重点】

- 1、成员变量的隐藏和方法重写
- 2、对象的上转型对象
- 3、接口回调

【学习难点】

- 1、`super` 关键字
- 2、`abstract` 类与 `abstract` 方法
- 3、理解接口

【教学内容】

- (1) 继承和多态的概念 (子类和父类在同一包中的继承性, 子类和父类在不同包中的继承性, `protected` 的进一步说明)
- (2) 属性与方法的继承 (成员变量的隐藏, 方法重写)
- (3) 构造函数的继承和重载
- (4) `this` 和 `super` 的使用
- (5) 对象在继承关系中的改变
- (6) 最终类和最终类成员 (`final` 类, `final` 方法, 常量)
- (7) 抽象类及其在继承中的特点 (`abstract` 类的特点与理解, `abstract` 类与多态)
- (8) 接口的概念与用法 (接口的定义与使用, 接口回调, 理解接口, 接口与多态, `abstract`

类与接口的比较)

第五章 内部类和异常类

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习，让学生了解内部类的概念，讲清楚和子类以及和接口有关的匿名类的用法；了解 Lambda 表达式，try-catch 语句的语法，重点掌握自定义异常类，检查 try-catch 语句的学习效果。

2. 课程思政育人目标

由**内部类、异常类**，讨论软件工程与环境、社会、安全、法律、文化及生态等因素的关系、以及软件工程师职业道德素养等方面的论述

【学习重点】

匿名类

【学习难点】

异常类

【教学内容】

- (1) 内部类
- (2) 匿名类（和类有关的匿名类，和接口有关的匿名类）
- (3) Lambda 表达式
- (4) 异常类（try...catch 语句，自定义异常类，finally 子语句）
- (5) Class 类（Java 反射，使用 Class 实例化一个对象）
- (6) 断言

第六章 Java 网络编程

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习，使学生理解网络应用的系统结构，了解 Java 与网络编程的基本原理、TCP/IP 网络原理，初步掌握 Java Net Socket 通讯技术的实现、URL 应用，初步实现基于 C/S 的通讯程序。

2. 课程思政育人目标

从**Java 网络编程**的描述，融入软件工程师素养的培养，强调工匠精神引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，传承和创新中华优秀传统文化，激发学生的民族自豪感，树立远大的专业志向，培养报效祖国 的热情，树立为国奉献的精神。

【学习重点】

1. URL 的构造和使用

2. 套接字的使用

【学习难点】

数据包发送与接收

【教学内容】

(1) URL 类 (URL 的构造方法, 读取 URL 中的资源, 显示 URL 资源中的 HTML 文件, 处理超链接)。

(2) InetAddress 类 (地址的表示, 获取地址)。

(3) 套接字 (套接字 socket, 客户端的套接字对象, ServerSocket 类, 把套接字连接放在一个线程中)。

(4) UDP 数据报 (发送数据包, 接收数据包)。

(5) 广播数据报

(6) Java 远程调用 (远程对象, RMI 的设计细节)

第七章 JDBC 与 MySQL 数据库

【教学目的和要求】

1. 教学目标

通过本章的学习, 使学生了解 Java JDBC 的工作原理。掌握在 JDBC 的接口以及 Java 中使用 JDBC 访问数据库的方法, 能够在使用 JDBC 访问常见的关系数据库。

2. 课程思政育人目标

由 JDBC 与 MySQL 数据库介绍, 进一步引出“一带一路”战略的分析, 转化为思政教学主题: 社会主义核心价值观。激发学生的民族自豪感, 树立远大的专业志向, 培养报效祖国的热情, 树立为国奉献的精神。

【学习重点】

连接 MySQL 数据库, 查询操作

【学习难点】

使用预处理语句

【教学内容】

(1) JDBC 的工作原理与接口

(2) JDBC 访问数据库的方法

(3) MySQL 数据库管理系统

(4) 连接 MySQL 数据库

(5) 查询操作 (顺序查询, 控制游标, 条件与排序查询)

(6) 更新、添加与删除操作

(7) 使用预处理语句 (预处理语句的优点, 使用通配符)

(8) 通用查询

(9) 事务 (事务及处理, JDBC 事务处理步骤)

(10) 连接 SQL Server 数据库

(11) 连接内置 Derby 数据库

- (12) 连接 Access 数据库
- (13) 注册与登录 (设计思路, 具体设计, 用户程序)

II 实验教学部分

说 明

(一) 实验目的和要求

《程序设计语言》是电子商务专业的一门专业方向选修课。该课程以 Java 语言为例, 介绍面向对象程序设计原理与方法, 为《电子商务系统分析与设计》、《数据库管理》、《互联网产品设计》等课程奠定技术基础。程序设计语言课程是为培养具有一定代码编写能力的高质量专门人才服务的。

程序设计基础的重点内容是程序语言的数据类型和关键字、语句、类和对象、继承与多态、接口、网络应用、数据库操作等。课程教学的基本要求是通过教学活动, 使每一个学生较好地掌握课程的主要内容, 能够运用数据库的理论、方法与技术解决一般的实际问题。

(二) 实验大纲及学时分配:

根据教学计划规定的学时数, 实验 29 学时, 具体学时分配如下表, 供参考。

表 2 实验学时分配表

章数	内 容	实验课时
1	Java 入门	3
2	Java 基本数据类型和语句	5
3	Java 类与对象	9
4	继承和多态	9
5	内部类、异常类	1
6	Java 网络编程	1
7	JDBC 与 MySQL 数据库	1
合 计		29

(三) 教学建议

本课程的先修课程为 C 语言。本课程特别需要 C 语言中的一些基础知识, 例如, 基本的控制语句, 循环语句, 数组等。以本课程为基础并且密切相关的后继课程有: Web 设计相关的 Java Server Page (JSP)、手机程序设计相关的 Android 和 Java Micro Edition (Java ME), 数据交换技术相关的 eXtensible Markup Language (XML) 以及网络中间件设计相关的 Java Enterprise Edition (Java EE)。

实验内容

实验一 Java 运行环境及简单程序调试 (3 学时)

【实验内容】

- 1.掌握 Java JDK 安装
- 2.编写简单的 Java 程序和文件
- 3.编译及运行 Java 程序
- 4.查看程序运行结果

【重点与难点】

Java 文件的创建与编译

实验二 Java 运算符、表达式和语句练习 (5 学时)

【实验内容】

- 1.动手编写简单的 Java 表达式
- 2.基本数据类型的使用
- 3.利用 Java 各类语句进行程序设计
- 4.If 条件分支语句编写
- 5.Switch 开关语句编写
- 6.循环语句的编写
- 7.Break 和 continue 语句的编写

【重点与难点】

- 1、数组的使用
- 2、循环语句的编写

实验三 面向对象的程序设计及实现 (一) (3 学时)

【实验内容】

- 1.类的定义
- 2.类的构造函数使用
- 3.对象的创建和赋值
- 4.修饰符的使用

【重点难点】

- 1、类的定义

2、对象的创建和引用

实验四 面向对象的程序设计及实现（二）（6学时）

【实验内容】

- 1.对象参数传值
- 2.对象组合
- 3.Static 关键字
- 4.This 关键字

【重点与难点】

- 1、对象传参

实验五 继承与多态程序设计及实现（一）

【实验内容】

- 1.父类与子类的构造
- 2.子类的构造过程
- 3.多态的使用
- 4.虚类和虚方法

【重点与难点】

- 1、子类的构造
- 2、虚类的概念与用法

实验六 继承与多态程序设计及实现（二）

【实验内容】

- 1.方法的重写
- 2.接口及接口回调

【重点与难点】

接口的定义与调用

实验七 内部类与异常类

【实验内容】

- 1.内部类和匿名类实现
- 2.Lambda 表达式实现
- 3.异常类使用

【重点与难点】

内部类的使用

实验八 Java 网络应用

【实验内容】

1. Java 套接字 Net Socket 的使用
2. URL 的应用
3. 实现 C/S 通讯

【重点与难点】

套接字的使用

实验九 JDBC 数据库应用

【实验内容】

1. 使用 JDBC 访问 SQL 数据库
2. 使用 JDBC 对数据库进行查询、更新、添加、删除

【重点与难点】

数据库的增删查改

III 主要参考书

- (1) 耿祥义编著,《Java 面向对象程序设计》,清华大学出版社,2020年1月
- (2) 宋晏,《Java 程序设计及应用开发》,机械工业出版社,2019年出版
- (3) (美) Cay S.Horstmann,Gary Cornell 著,叶乃文、邝劲筠、杜永萍译。《Java 核心技术 卷 1: 基础知识 (第 8 版)》,机械工业出版社,2008年出版
- (4) (美) Cay S.Horstmann,Gary Cornell 著,陈昊鹏、王浩、姚建平译。《Java 核心技术 卷 2: 高级特性 (第 8 版)》,机械工业出版社,2008年出版