

《移动应用程序设计》课程标准

课程实验学时数：54

适用的专业范围及层次： 全日制专科电子信息工程技术

学分：3

考核方式：考查

编制人：刘耿冰

说 明

一、教学目的和要求

《移动应用程序设计》是全日制专科电子信息工程技术专业的一门必修课程。Java 语言作为当今 Internet 上最流行的一种编程语言，它的产生和 WWW 密切相关，因此我们本课程的任务和目的是让学生了解、掌握 Java 技术的基本思想，能用它编制面向对象数据库窗体应用程序，为学生继续深造打下坚实的基础。

本课程要求学生掌握以下几个方面的内容：

（一）面向过程程序设计相关基础

比如：数据类型，标识符和分隔符，常量和变量，运算符与表达式，语句，算法概要，三种结构 Java 语句：顺序，分支结构和循环结构语句，数组、字符串处理基本类库，方法定义及调用等。

（二）面向对象程序设计相关基础

比如：类的定义，对象的创建及引用，继承技术，多态的实现，类的各种成员（属性，方法，事件方法和构造函数等）类或其成员中应用到的各种关键字。

（三）一种 Java 集成化开发环境（推荐：Eclipse）的基本操作

比如：根据实际需要进行环境搭建，掌握系统开发过程中的相关操作（项目的创建，类的添加，窗体设计，核心代码的书写，编译和运行，各种调试技术及常用快捷键等）。

（四）Java 类库的学习

比如：常用类库的学习（数组，字符串，数值处理，各种集合类等），异常处理，数据库相关类库，图形类库等。

在教学过程中，应注意培养学生辩证唯物主义思想，理论联系实际和实事求是的科学态度，并培养学生分析问题和解决问题的能力。

二、课程内容和学时分配

根据教学计划规定的学时数，实验 54 学时，具体学时分配如下表，供参考，本课程理论知识较多，上机前要讲授对应的理论知识。

课程内容和学时分配表

章数	内 容	实验课时	小计
1	Java 语言的基本语法	3	3
2	程序流程控制语句	6	6
3	类与对象	6	6
4	数组	9	9
5	对象与方法	6	6

6	继承, 抽象类与接口	6	6
7	内隐类	3	3
8	异常处理	1	1
9	常用 API 应用	2	2
10	AWT 程序设计	6	6
11	AWT 事件处理	6	6
	合计	54	54

三、教学建议

原则上教师应该遵照教学大纲的要求, 以及大纲所确定的基本内容完成教学任务, 但对教学内容的顺序安排, 教学时数的分配等方面, 可根据实际情况灵活处理。

四、理论教学部分

第一章 Java 语言的基本语法

教学目的和要求:

- 一、认识代码编写规范的重要性及基本规则
- 二、掌握 Java 语言中的基本语言元素
- 三、理解 Java 类型和熟悉其基本操作
- 四、理解 Java 运算符和掌握其运用

教学内容:

- 第一节 代码编写规则
- 第二节 注释
- 第三节 标识符
- 第四节 变量和常量
- 第五节 数据类型
- 第六节 类型转换
- 第七节 运算符

第二章 程序流程控制语句

教学目的和要求:

- 一、了解算法初步
- 二、掌握 Java 各种流程控制语句
- 三、熟悉和掌握控制语句的混合嵌套

教学内容:

- 第一节 算法初步
- 第二节 If 语句
- 第三节 Switch 语句
- 第四节 For 语句
- 第五节 While 语句
- 第六节 控制语句的嵌套

第三章 类与对象

教学目的和要求:

- 一、掌握类的定义及对象的创建
- 二、熟悉和掌握对类或对象的成员进行引用
- 三、掌握成员方法的定义及调用
- 四、认识局部变量和成员变量
- 五、掌握静态成员的定义及成员间的调用或引用
- 六、理解包和掌握包的定义和引入
- 七、深入理解类或成员的访问控制修饰符
- 八、掌握重载技术
- 九、熟悉构造函数的定义
- 十、理解和掌握各种类的初始化技术

教学内容:

- 第一节 类的定义及对象的创建
- 第二节 成员引用
- 第三节 成员方法
- 第四节 局部变量和成员变量
- 第五节 静态成员
- 第六节 包及包的定义和引入
- 第七节 访问控制修饰符
- 第八节 重载
- 第九节 构造函数
- 第十节 类的初始化

第四章 数组

教学目的和要求:

- 一、掌握一维数组的定义、创建、初始化及元素的引用
- 二、掌握多维数组的定义、创建、初始化及元素的引用

教学内容:

- 第一节 基本数据类型数组
- 第二节 一维数组的初始化
- 第三节 对象数组
- 第四节 二维数组
- 第五节 三维数组

第五章 对象与方法

教学目的和要求:

- 一、理解对象的创建与销毁
- 二、理解和掌握方法中参数的两种传递: 值传递和引用传递
- 三、熟悉获取命令行参数
- 四、深刻理解方法返回值
- 五、了解自引用
- 六、理解和掌握递归调用

教学内容:

- 第一节 对象的创建与销毁
- 第二节 值传递和引用传递

- 第三节 获取命令行参数
- 第四节 方法返回值
- 第五节 自引用
- 第六节 递归调用

第六章 继承

教学目的和要求：

- 一、理解继承的概念及掌握继承的实现
- 二、熟悉和掌握子类对象的创建
- 三、理解和掌握 this 和 super
- 四、掌握方法的覆盖
- 五、熟悉和掌握多态的实现
- 六、认识引用的范围和引用变量的类型转换
- 七、理解 Object 类及其子类对其成员的覆盖

教学内容：

- 第一节 继承的概念
- 第二节 子类对象的创建
- 第三节 this 和 super
- 第四节 方法的覆盖
- 第五节 多态的实现
- 第六节 引用的范围
- 第七节 引用变量的类型转换
- 第八节 Object 类
- 第九节 “==”与 equals ()
- 第十节 类的层级图

第七章 抽象类与接口

教学目的和要求：

- 一、理解面向对象中的抽象
- 二、理解抽象类和掌握其定义和基本操作
- 三、理解和掌握 final 关键字
- 四、理解接口和掌握其定义和基本操作
- 五、掌握两个接口：Cloneable 接口和 Enumeration 接口

教学内容：

- 第一节 面向对象中的抽象
- 第二节 抽象类
- 第三节 final 关键字
- 第四节 接口
- 第五节 Cloneable 接口
- 第六节 Enumeration 接口

第八章 内隐类

教学目的和要求：

- 一、了解 Java 事件驱动中的委托模型

二、熟悉和掌握四种内隐类，尤其是成员类和匿名类

教学内容：

- 第一节 事件驱动中的委托模型
- 第二节 静态类
- 第三节 成员类
- 第四节 局部类
- 第五节 匿名类

第九章 异常处理

教学目的和要求：

- 一、认识面向对象程序设计中的异常处理
- 二、理解 Java 异常处理
- 三、熟悉和掌握 Java 异常处理中关键字：`try...catch...finally`；`throw`；`throws`
- 四、掌握自定义异常及人为抛出异常技术

教学内容：

- 第一节 面向对象程序设计中的异常处理
- 第二节 Java 异常处理
- 第三节 `try...catch...finally`
- 第四节 `Exception` 类的种类
- 第五节 可抛出异常的方法
- 第六节 自定义异常

第十章 常用 API

教学目的和要求：

- 一、熟悉和掌握常用 API 之一

教学内容：

- 第一节 `java.lang.String`
- 第二节 `java.lang.StringBuffer`
- 第三节 `java.lang.Math`
- 第四节 `java.lang.BigDecimal`
- 第五节 `java.util.Random`
- 第六节 `java.util.Arrays`
- 第七节 `java.util.Calendar`

第十一章 AWT 程序设计

教学目的和要求：

- 一、理解 Java GUI
- 二、理解组件中的容器、一般组件和菜单组件，布局管理
- 三、熟悉和掌握 Java GUI 中的各种 Java 组件的应用

教学内容：

- 第一节 `java.awt.Component`
- 第二节 `java.awt.Container`
- 第三节 布局管理器
- 第四节 一般组件

第五节 容器组件

第六节 菜单组件

第十二章 AWT 事件处理

教学目的和要求：

一、理解 Java GUI 事件驱动委托模型

二、理解和掌握 Java GUI 中各种事件，接口，适配器等

教学内容：

第一节 委托事件模型

第二节 动作事件

第三节 窗口事件

第四节 适配器类

第五节 文本事件

第六节 输入事件

第七节 键盘事件

第八节 鼠标事件

第九节 项目事件

第十节 Adjustment 事件

第十一节 焦点事件

第十二节 多事件处理

第十三节 编制记事本程序

五、实践教学部分

实验一、Java 语言的基本语法

实验二、程序流程控制语句

实验三、类与对象

实验四、数组

实验五、对象与方法

实验六、继承

实验七、抽象类与接口

实验八、内隐类

实验九、异常处理

实验十、常用 API 技术

实验十一、AWT 程序设计

实验十二、AWT 事件处理

六、建议使用教材及主要参考书

[1] 边金良等编：《Java 程序设计教程与上机实验》人民邮电出版社。

[2] [韩] 徐明浩著，武传海译：《Java 编程基础、应用与实例》人民邮电出版社。

[3] 江春华等编：《Java 程序设计基础与提高》电子科技大学出版社。

[4] 孙一林等编：《Java 语言程序设计》清华大学出版社。

[5] 朱仲杰等编：《Java 2 全方位学习》人民邮电出版社。

- [6] 张宏升等编：《java 语言程序设计》 湖南大学出版社。
- [7] 赖红编：《java 程序设计基础》 电子工业出版社。
- [8] 黑马程序员编：《Java 基础案例教程（第 3 版）》 人民邮电出版社。

2026 年 2 月