

【Java 程序设计】

【Java Programming】

课程代码:【0050169】

课程学分:【3】

面向专业:【计算机应用技术】等

课程性质:【专业领域课程】

开课院系:【职业技术学院机电系计算机应用技术专业】

使用教材:

教材【Java 面向对象程序设计（第 5 版），苏守宝主编，科学出版社】

参考书目【Java 程序设计基础（第 3 版）辛运帷主编 清华大学出版社 2013 年 4 月第 3 版】

【Thinking in Java (4th Edition), Bruce Eckel, Prentice Hall, February 2006】

先修课程:【C 语言程序设计(4)】

并修课程:【网页设计(3)】

后续课程:【web 开发技术(3)】

二、课程简介

本课程是计算机技术与应用的专业课程。通过本课程的学习，使学生理解面向对象程序设计的思想，掌握 Java 语言编程的方法和技巧。并具备运用 Java 技术和基本开发工具设计简单并实用的 Java 程序的能力，为将来学生从事 Java 应用程序开发奠定良好的基础。本课程重点讲述目前 Internet 上最流行的面向对象的跨平台的程序设计语言 Java 的程序设计技巧，包括 java 语言基础、面向对象机制、图形用户界面设计、异常处理以及 Applet 开发等内容。

三、选课建议

本课程建议计算机应用技术的学生在修完“C 语言程序设计”课程后，可在第三或第四学期开设。

四、课程与专业要求的关联性

计算机应用专业毕业要求	关联
L011: 表达沟通: 能领会用户诉求, 正确表达自己的观点, 具有专业文档的撰写能力。	
L021: 自主学习: 能根据环境需要确定自己的学习目标, 并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	★
L031: 工程素养: 掌握数学、自然科学知识, 具有工程意识, 能结合计算机、计算机网络相关专业解决复杂工程问题。	★
L032: 软件开发: 系统掌握基于计算机网络应用系统的设计与开发的基本方法和技能, 具备网页设计、网站建设与维护能力。	★
L033: 系统运维: 系统地掌握计算机硬件、软件的基本理论、基本知识, 具备保障计算机系统运行与维护基本技能。	

L034: 网络工程设计与实施: 掌握计算机网络系统的规划、设计方法, 具备组建企业或校园网基本技能。	
L035: 网络安全管理: 系统地掌握信息安全的基本原理和防范策略, 具备保障计算机网络安全运行基本技能。	
L036: 网络协议分析: 系统地掌握计算机网络协议的基本原理、基本规则, 能灵活运用工具实时捕捉数据进行分析。	
L041: 尽责抗压: 遵守纪律、守信守责; 具有耐挫折、抗压力的能力。	★
L051: 协同创新: 能与团队保持良好关系, 积极参与其中, 保持对信息技术发展的的好奇心和探索精神, 具有创新性解决问题的能力。	
L061: 信息应用: 能发掘信息的价值, 综合运用相关专业知识和技能, 解决实际问题。	
L071: 服务关爱: 愿意服务他人、服务企业、服务社会; 为人热忱, 富于爱心, 懂得感恩。	
L081: 国际视野: 具有基本外语表达沟通能力, 积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向。	

计算机应用专业毕业要求	关联
L01: 品德修养: 拥护中国共产党的领导, 坚定理想信念, 自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观, 增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神, 践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训, 积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。	
L02: 专业能力: 具有人文科学素养, 具备从事某项工作或专业的理论知识、实践能力。	●
L03: 表达沟通: 理解他人的观点, 尊重他人的价值观, 能在不同场合用书面或口头形式进行有效沟通。	
L04: 自主学习: 能根据环境需要确定自己的学习目标, 并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	●
L05: 健康发展: 懂得审美、热爱劳动、为人热忱、身心健康, 耐挫折, 具有可持续发展的能力。	
L06: 协同创新: 同群体保持良好的合作关系, 做集体中的积极成员, 善于自我管理和团队管理; 善于从多个维度思考问题, 利用自己的知识与实践来提出新设想。	
L07: 信息应用: 具备一定的信息素养, 并能在工作中应用信息技术和工具解决问题。	
L08: 国际视野: 具有基本的外语表达沟通能力与跨文化理解能力, 有国际竞争与合作的意识。	

备注: LO=learning outcomes (学习成果)

五、课程目标/课程预期学习成果

序	课程预期	课程目标	教与学方式	评价方式
---	------	------	-------	------

号	学习成果	(细化的预期学习成果)		
1	L021 掌握数学、自然科学知识, 具有工程意识, 能结合计算机、计算机网络相关专业知识解决复杂工程问题。	能够理解教师分配的任务, 并能分析任务, 完成指定模块的开发	讲授、实验	实验报告、期终开卷考
2	L022 系统掌握基于计算机网络应用系统的设计与开发的基本方法和技能, 具备网页设计、网站建设与维护能力。	1. 能够熟练掌握面向对象的基本概念, 能够运用面向对象的开发思想思考问题	讲授、练习	课堂小测验、期终开卷考
		2. 能够运用所学的技术知识完成指定模块或小应用软件的开发	讲授、实验	实验报告、期终开卷考
3	L041 自主学习: 能根据环境需要确定自己的学习目标, 并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	进行课外扩展阅读, 能够利用讨论的方式查找文献和资料, 进行扩展性的学习	讨论、自主学习	课堂小测验

六、课程内容

第1单元 基本知识

通过本单元学习, 使学生知道面向对象程序设计语言 Java 的发展过程、Java 的编译环境、运行环境、开发环境及安装。理解 JDK、JDK 工具程序的作用。能运用 JDK 工具命令编译 Java 源程序、运行 Java 类文件。

本单元的重点和难点是如何正确编译和运行 Java 源程序和相应的类文件。

本单元的理论课时数 2 学时。

第2单元 Java 语言基础

本章的主要内容是掌握 Java 语言的基本语法; Java 语言的简单数据类型, 包括整型数据、浮点型数据、字符型数据、逻辑型数据和常见数据类型构成的数组和向量的使用。理解数据类型转换的格式; 数组使用的特点和必要性。掌握 Java 程序结构, 包括复合语句、分支语句、循环语句。掌握数组及 Java 一般程序结构。

本单元的重点和难点是 Java 基本语法的掌握。

本单元的理论课时数 2 学时。

第3章 类和对象

通过本单元学习, 使学生知道面向对象中的类和对象。理解类的设计要点和对象的访问; 理

解类的成员变量、成员方法和常量；理解构造函数的定义和作用；理解 this 关键字的使用。能运用类和对象的特性设计类和访问对象。

通过本单元实验使学生学会根据需求进行类的设计，能合理使用构造函数完成对象的初始化，并学会使用对象的成员变量、成员方法和常量。

本单元的重点和难点是使学生掌握符合需求的类的设计。

本单元的理论课时数 3 学时，实践课时数 3 学时。

第 4 单元 继承

通过本单元学习，使学生知道继承的作用和意义。理解继承的特点、继承中的方法覆盖和属性的隐藏；理解 super 关键字的使用；理解继承关系中的构造函数的执行。综合运用包的特性使用继承。理解访问控制符 protected 的作用和使用方法。

本单元的重点是在封装包中设计类的继承。本单元的难点是如何在不同包中实现继承类的设计，并对类的成员变量和成员方法提供不同级别的访问控制符。

本单元的理论课时数 8 学时，实践课时数 4 学时。

第 5 单元 多态

通过本单元学习，使学生知道多态的分类。理解多态的不同形式。综合运用多态的不同形式实现应用程序的需求。

通过本单元实验，使学生进一步掌握多态不同形式的意义，并能利用多态技术开发应用程序。

本单元的重点和难点是如何在程序中灵活运用多态技术。

本单元的理论课时数 3 学时，实践课时数 2 学时。

第 6 单元 接口和抽象类

通过本单元学习，使学生知道接口和抽象类的概念。理解接口和抽象类定义的意义；理解接口与接口的继承、类与接口的实现；理解抽象类的继承。综合运用接口的继承、实现功能以及抽象类的继承功能完成应用程序的需求。分析应用程序中的接口与抽象类的作用。分别评价接口和抽象类在应用程序开发中的作用。

通过本单元实验使学生学会应用接口或抽象类进行编程。

本单元的重点和难点是在程序中如何设计和运用接口或抽象类。

本单元的理论课时数 4 学时，实践课时数 1 学时。

第 7 单元 异常处理

通过本单元学习，使学生知道异常的概念和分类。理解引发异常的原因；理解异常的处理机制；理解 throw、throws 关键字的作用和使用；理解自定义的异常类创建。能综合运用异常处理机制和自定义的异常类处理应用程序中的异常。

本单元的重点和难点是如何发现程序中的异常并进行处理。

本单元的理论课时数 4 学时，实践课时数 1 学时。

第 8 单元 文件的输入/输出

通过本单元学习，使学生知道文件的输入输出形式。理解文件管理 File 类；理解字节输入输出流类及文件访问；理解字符输入输出流类及文件访问；理解标准的输入输出流对象。能综合运用文件管理类、标准的输入输出对象和文件的输入输出流类共同完成文件的读写操作。

本单元的重点和难点是不同的输入输出流类对象的正确创建和使用。

本单元的理论课时数 4 学时，实践课时数 1 学时。

第9单元 Swing 编程

通过本单元学习,使学生知道 Swing 包中的控件类的使用。理解 GUI 界面的布局;理解 Java 中的监听事件。能运用 GUI 界面和相应控件的监听事件将界面中的有用数据保存到指定文件中的操作。

通过本单元实验使得学生能够将 Swing 编程、面向对象的思想、异常处理的方式和文件的输入输出操作进行综合应用,完成符合需求的应用程序的开发。

本单元的重点和难点是监听功能如何与相应的控件关联。

本单元的理论课时数 4 学时,实践课时数 2 学时。

七、课内实验名称及基本要求

列出课程实验的名称、学时数、实验类型(演示型、验证型、设计型、综合型)及每个实验的内容简述。

序号	实验名称	主要内容	实验 时数	实验类型	备注
1	类的设计和使用	设计符合需求的类和构造函数,并根据需求使用构造函数等一系列方法,完成对象的访问。	4	设计型	1 台 PC 机/1 人; JDK 5.0 以上的开发环境
2	类的封装	通过不同级别的访问控制符,封装类中的需要隐藏的属性或方法,并提供对外的接口,使得不同包中的类及其操作能够被正常访问。	6	设计型	同上
3	综合设计	将图形用户界面、面向对象的思想、异常处理机制和文件的输入输出类综合应用在一起,设计一个完整的应用程序。	6	设计型	同上

八、评价方式与成绩

总评构成 (X)	评价方式	占比
X1	期末考查	50%
X2	课堂表现	10%
X3	实验报告	20%
X4	课堂小测验	20%

撰写人: 闫俊英

系主任审核签名: 马妮娜

审核时间: 2023 年 9 月