

Java 高级开发 课程教学大纲

(供计算机科学与技术、软件工程、电子商务专业四年制使用)

课程名称: Java 高级开发 英文名称: Java Advanced Development
课程类别: 专业限选课 课程编码: CJC02
课程学分: 1 (总学分 4) 课程学时: 90
开课单位: 信息技术学院系统结构教研室 实验室: 信息技术学院教学实验室
先修课程: Java 程序设计 后续课程: Java Web 开发 等
实践项目数: 8 课程负责人: 丁有伟

一、课程简介

《Java 高级开发》课程开设的主要目的是使学生掌握 Java 面向对象程序设计语言的高级 API, 本课程是一门理论与实践相结合的课程, 是专业限选课程, 其先修课程为《Java 开发基础》, 通过该课程的学习, 可为后续《Java Web 开发》等专业课程的学习打下必要的基础。

二、教学目标与基本要求

1. 知识目标

- (1) 理解 Java 面向对象的思想, 掌握面向对象分析与设计方法
- (2) 掌握 Java 语言字符串、日期、时间等常用类的使用
- (3) 掌握 Java 语言集合框架的使用
- (4) 掌握 Java 语言 IO 流的操作
- (5) 掌握 Java 线程的使用
- (6) 掌握 Java 异常的使用
- (7) 掌握 Java 网络通信编程
- (8) 掌握 Java GUI 程序设计

2. 能力目标

- (1) 培养分析问题、解决问题的能力
- (2) 培养知识的融会贯通和举一反三的能力
- (3) 培养动手实践能力
- (4) 培养自主学习和创新能力

三 学情分析

《Java 高级开发》主要学习 Java 高级 API 的使用, 要求在熟练掌握 Java 面向过程、面向对象语法的基础上开始学习, 通过学习, 学生可以掌握 Java 开发中常用的高级 API, 熟悉 Java 高级 API 的熟练运用, 为后续《Java Web 开发》等专业课程打下基础。

四、教学内容与学时分配

序号	实验项目名称	学时	内容提要	实验类型			
				演示性	验证性	综合性	设计性
1	Java 字符串处理与运用	4	1、掌握 Java 中 Object 类中的方法 2、掌握 Java 字符串相关类 3、掌握 Java 封装类的使用			√	√
2	Java日期与时间处理	4	1、掌握日期、时间类的使用 2、掌握数学相关类的使用			√	√
3	Java集合的使用	4	1、掌握列表集合操作 2、操作迭代操作 3、掌握 Set 的使用 4、掌握 Map 的使用			√	√
4	Java IO操作	4	1、掌握 Java IO 基础操作 2、掌握 Java 文件常用 IO 类型 3、掌握 Java 对象序列化			√	√
5	Java异常处理	4	1、掌握常见异常信息种类 2、掌握异常处理 3、掌握自定义异常 4、掌握断言的使用			√	√
6	Java多线程运用	4	1、掌握创建线程的方式 2、掌握线程的控制 3、掌握线程的同步 4、掌握多线程编程			√	√
7	Java网络通信	4	1、了解网络基础知识 2、掌握 SOCKET 编程 3、了解网络阻塞式通信			√	√
8	Java 图形界面编程	8	1、掌握 GUI 设计 2、掌握 GUI 事件的处理 3、使用 AWT、SWing 组件			√	√

五、教学方法及手段

利用多媒体，以课堂教学与实验教学相结合，注重案例式、启发式、讨论式、互动式教学，倡导渗入式、研究型教学；借助“FTP 远程教学资源”、“网络教学平台”、“万维网络考试系统”等网络信息资源，进行多样化教学方式，突出“以学生为中心”的教学理念，开展“反转课堂”等形式的混合式教学，提高学习兴趣；安排自主性学习时间，培养学生自主获

取知识及分析问题、解决问题能力；安排分组讨论，培养学生团队合作精神；安排充足的上机实践，开展研究型教学和自主性学习，培养学生实践动手能力和创新精神。

编程实践能力是本课程教学的重点，教学时要求讲清楚各知识点的概念，上机实践结合理论知识，以实践巩固知识，有机地将几方面内容结合起来，并突出要点。故教学时要做到明确共性突出个性，注意前后有关内容的联系，加强系统性；对于容易混淆、理解上有困难的知识点，采用归纳比较的方法进行讲授，在教学中要有重点有难点地说明某些关键知识点，及其理解与掌握的有效方法。

鉴于整个课程知识点较多，并且每一章都有不同程度的重点难点，对初学者来说内容比较复杂。以课堂多媒体教学为主，辅以上机实践和课后练习、以及分阶段的随堂测验、组织讨论等。部分章节采用自学为主，教师适当辅导，以培养学生分析问题、解决问题的能力。内容要结合学生的实际水平，由浅入深，循序渐进。加强对学生的辅导，指导学习方法，注意学生所学知识的反复巩固。

六、评价考核及反思改进

辅导答疑：分为课间及网上辅导，实行授课日值班制。课间、课后在课堂及教研室接受答疑辅导，教学过程中安排一至两次集中辅导。利用通讯、网络资源，借助慕课、微信、QQ平台进行线上答疑辅导。

评价考核环节：包括上机实验、课后作业、课堂提问、研讨发言、阶段考核、期末考试等，侧重评价学习态度、方法，知识理解、掌握情况、实践编程能力及创新思维。

成绩考核：过程性评价与终结性评价结合。平时成绩占30%，期末考试成绩占70%，期末考试采用闭卷上机考试方式，题型比例：客观题为70~80%，主观题为20~30%，要一定的开放题比例；平时成绩与期末考试成绩共同构成课程成绩。

反思改进

学生：及时自我评价，接受教师个性化辅导，分析学习状态，调整学习方法，提高学习效果，并树立终身学习理念。

教师：通过不断访谈、问卷调查，结合教学督导、校院二级领导、同行听课反馈及学生网上评教情况，及时反思教学，不断改进。

教学反思周集中师生互相评价反馈，不断改进教与学。

七、教材及主要参考资料

1. 教材

内部资料

2. 参考资料

(1) 电子资源：

①南京中医药大学网络教学平台

<http://e.njucm.edu.cn>

②信息技术学院FTP文件传输服务器

ftp://10.120.43.215

③信息技术学院网络教学考试平台（万维考试系统）

服务器IP地址：10.120.42.191

(2) 教学参考书：

内部资料