

# 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, 是专业限选修课, 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