

《基于 java 桌面软件项目开发》课程标准

一、课程基本信息

课程名称：《基于 java 桌面软件项目开发》

课程性质：专业岗位适应课程

课程类别：理实结合

学时学分：96 学时，6 学分

适用专业：软件技术专业

二、课程定位

软件技术专业培养拥护党的基本路线，适应经济社会发展需要，德、智、体、美等全面发展，面向各类企事业单位、计算机软件公司、软件服务业（外包）、IT 技术商贸与服务等企业的生产、建设、管理、服务第一线，具有计算机应用基础、网络技术基础和数据库基础知识，掌握基于可视化开发平台的程序设计技术等软件技术专业必备的专业技能，从事基于 java 的桌面软件开发和基于 java 的 WEB 项目开发、软件实施及维护、网页设计等工作，具有良好职业道德的“一专多能”高素质技能型人才。

本课程旨在培养从事基于 java 的桌面软件开发、软件实施及维护等工作的高素质人才。

本课程软件技术专业学生的必修课。

先修课程：《java 程序设计》、《数据库应用基础》、办公软件高级应用

后续课程：毕业实习、毕业设计

三、课程目标

1. 总体目标

本课程是一门研究使用 java 结合 SQL Server 数据库系统开发 C/S 结构桌面应用程序的课程。以一个“HappyChat 聊天系统”项目作为案例,全方位讲解 C/S 软件开发整个过程。通过这门课学习让学生理解软件开发过程及一般步骤，理解软件设计方法，掌握采用面向对象工具开发三层结构桌面应用程序的技能。

2. 具体目标

(1) 知识目标

- 理解软件工程的理论和概念；
- 理解软件设计的步骤和方法；

- 掌握 java 界面设计的方法;
- 掌握 Java 事件处理方法;
- 掌握 JComboBox、Jlist、JToobar 等组件的使用方法;
- 掌握文件的读写访问;
- 掌握线程技术应用;
- 掌握 Sock 原理
- 掌握数据库设计和访问的方法

(2) 能力目标

- 具备采用 java 语言设计界面的能力;
- 具备采用 java 语言读写文件能力;
- 具备采用 java 语言进行网络通信的能力;;
- 具备采用 java 语言开发桌面软件项目的能力;

(3) 素质目标

- 树立按时、守时的软件交付观念
- 培养规范、优化的程序编码习惯
- 提高沟通能力、逻辑思维能力及学习能力。
- 具有较强的事业心和责任感，有吃苦耐劳精神;
- 具有质量意识、服务意识、团队精神、合作精神;
- 具有再学习，提高和更新知识，不断发展和拓宽业务领域的素质。

四、课程设计

1. 设计思路

以“项目导向、任务驱动”的方式组织教学。单元设计以实践教学为主线将相关理论知识融入各个实训项目中，实现“教、学、做”一体化。课堂设计以工作过程为导向，以“必需、够用”为原则，以学生为主体，设计项目模块，创设教学情景，使之符合认知规律。

2. 课程内容与要求

教学内容主要包括界面设计、组件布局、文件读写、网络通信、数据库管理等 5 个单元，教学重点为聊天功能的编程实现，难点是线程调度，Sock 通信，数据库访问等技术的掌握。具体教学内容与教学目标要求如表。

学习单元	单元一用户登陆界面设计		学时数	10
学习目标	了解 HappyChat 聊天系统的需求，并实现登陆界面功能			
学习内容	知识点	技能点		
	Java 常用的组件	界面设计、事件处理		
操作训练	1. JFrame、JPanel 类的使用			
	2. JLabel、JTextField 的使用			
	3. JPasswordField、JButton 的使用			
	4. HappyChat 登陆界面的设计			
	5. 实现登陆功能			
教学方法	教学做一体化			
教学条件	机房			
考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩			
学生知识能力要求	有一定 java 程序设计的能力			
教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。			

学习单元	单元二 用户注册的功能实现		学时数	10
学习目标	掌握 JComboBox 等较复杂控件的使用和实现用户注册功能			
学习内容	知识点	技能点		
	JcomboBox、JCheckBox 等类的使用方法	界面处理、事件处理、弹出对话框		
操作训练	1. JComboBox 的使用			
	2. JCheckBox 的使用			
	3. JRadioButton 的使用			
	4. JOptionPane 类的使用			
	5. 实现用户注册功能			
教学方法	教学做一体化			
教学条件	机房			
考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩			
学生知识能力要求	有一定 java 程序设计的能力			

教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。
----------	--

学习单元	单元三 用户聊天功能的实现	学时数	10
学习目标	掌握 Jmenu 等复杂组件的使用并实现初步聊天功能		
学习内容	知识点	技能点	
	Jmenu、JToolBar 等组件的使用方法	使用复杂的组件实现初步聊天功能	
操作训练	1. Jmenu 菜单的使用		
	2. JToolBar 工具条的使用		
	3. JTextArea 多行文本框与 JScrollPane 的使用		
	4. JList 列表框的使用		
	5. JTable 的使用		
	6. 聊天逻辑的实现		
教学方法	教学做一体化		
教学条件	机房		
考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩		
学生知识能力要求	有一定 java 程序设计的能力		
教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。		

学习单元	单元四 实现文件读写功能	学时数	12
学习目标	掌握 File 类、RandomAccessFile 类的使用，并实现将聊天信息保存于文件		
学习内容	知识点	技能点	
	File 类、RandomAccessFile 类的使用	实现文件管理功能	
操作训练	1. File 类的使用		
	2. RandomAccessFile 类的使用		
	3. 字节流类的使用		
	4. 字符流类的使用		
	5. 标准输入输出的使用		
	6. 对象序列化的应用		
	7. 将注册的用户的信息保存于文件之中		
	8. 将聊天的信息保存于文件之中		
教学方法	教学做一体化		
教学条件	机房		

考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩
学生知识能力要求	有一定 java 程序设计的能力
教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。

学习单元	单元五 HappyChat 线程技术应用	学时数	8
学习目标	掌握线程技术并用之于 HappyChat 系统		
学习内容	知识点	技能点	
	Thread,Runnable 线程	线程的使用	
操作训练	1. 创建和启动 Thread 线程		
	2. 创建和启动 Runnable 线程		
	3. 调度线程		
	4. 利用线程技术显示时间等信息		
教学方法	教学做一体化		
教学条件	机房		
考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩		
学生知识能力要求	有一定的 java 程序设计基础		
教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。		

学习单元	单元六 HappyChat 网络功能应用	学时数	18
学习目标	掌握网络通信的技术，并实现 HappyChat 网络通信功能		
学习内容	知识点	技能点	
	Socket, Tcpip,无连接通信	实现网络通信	
操作训练	1. Server 和一个客户对话		
	2. Server 和多个客户对话		
	3. 基于无连接数据通信		
	4. 聊天吧的实现		
教学方法	教学做一体化		
教学条件	机房		
考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩		
学生知识能力要求	有一定的 java 程序设计基础		
教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。		

学习单元	单元七 HappyChat 数据库管理功能应用	学时数	28
学习目标	掌握访问数据库的知识并实现将聊天程序进行数据库管理的功能		
学习内容	知识点	技能点	
	数据库的连接，插入、修改、删除和查询	Java 管理数据库	
操作训练	1. 连接数据库		
	2. 插入、修改和删除操作		
	3. 查询数据库		
	4. 将注册信息保存于数据库		
	5. 通过服务器的数据库进行登陆验证		
	6. 将聊天信息写入数据库中		
	7. 通过服务器的数据库查看聊天信息		
教学方法	教学做一体化		
教学条件	机房		
考核与评价	出勤+课堂参与+上机成绩		
学生知识能力要求	有一定的 java 程序设计基础和数据库管理知识		
教师知识能力要求	设计教学情境、根据设计教学情境实施教学过程的能力，正确处理、指导、总结与归纳学生操作中出现的异常问题的能力。		

五、课程实施建议

1. 课程组织形式

对理论内容可以采用教师演示讲解的形式，对实践训练内容结合工作任务采用现场教学形式。教师演示讲解后，把讲解视频或上机实验文档发给有需要的学生，并要求每个学生的表结构的名称和字段名后加学号，以避免学生之间相互抄袭。学生完成后，应根据完成情况进行评分。

2. 教学方法

1) 四步教学法：由“提出问题”、“学习新知识”、“任务驱动学生创新”、“总结和拓展”四步构成。教师对每次工作任务进行详细讲解或做出示范，再由学生对教师的行动进行模仿掌握，再由教师任务驱动学生创新，最后由教师总结所有的方法再加以拓展。

2) 任务驱动教学法：由“任务导入”、“任务分析”、“任务实施”、“任务评价”、“任务总结”、“任务拓展”六个环节构成。教师对每次工作任务进行分析或示范，再由学生

实施任务，最后辅助以相应的任务评价总结，完成教学。

3) 项目教学法：教师将任务向学生公布，由学生独立完成整个任务。

3. 实训条件

与本课程实践教学紧密配套的实训室有 6 个：主要为 D 区及 E 区 6 楼机房。

其中硬件主要是网络环境+计算机机房；软件主要是 SQLSERVER2005+myeclipse

4. 考核方式设计

本课程的考核方式为过程性考核与期末考核相结合；期末考核采用交大作品方式占总成绩的 60%；过程性考核主要依据平时的上机情况和学习态度，各占 20%。

过程性考核：

考核项目	主要考核点	考核目的
到课率	课堂纪律、学习态度等	考核职业素质 50%
自主学习	分析问题、解决问题的能力；创新、实践能力等	
合作能力	人际、共同能力、团队合作能力	
实验情况	数据库知识、技能掌握的情况	考核职业能力 50%

5. 教师的要求

- 具有扎实的软件工程理论知识；
- 具有用 java 开发桌面软件项目的能力；
- 同时具备理论讲授和实践指导的能力。

六、教材、教学参考书及网站

1. 教材

《Java 程序设计案例教程》。刘志成主编，清华大学出版社。

2. 参考书

《java 实用教程》。薛亮主编，西安电子科技大学出版社。

3. 参考网站

<http://www.iteye.com>

七、其他

本课程标准同样适用于开设《基于 Java 桌面软件项目开发》的其他专业。