

四川师范大学计算机科学学院

2019 级计算机大类专业  
《高级语言程序设计》

实  
训  
方  
案

二〇二〇年六月七日

2019 级计算机类专业《高级语言程序设计》课程实训由于疫情影响，不能进行线下集中实训，实训方式改为学院教师进行线上指导完成实训。实训时间为第 18 周（2020 年 6 月 15 日到 6 月 21 日）。

具体实训内容安排如下：

### （一）实训条件

- 1、 有一定 C 语言基础，充分掌握 C 语言开发技能；
- 2、 对软件开发感兴趣，希望通过自学达到 C 语言开发能力的同学；

### （二）培养目标

- 1、 能够熟练掌握 C 语言的基本语法、数据类型、语句等，编写出简单的程序；
- 2、 能够掌握 C 语言知识点，MFC 编程，并在程序开发中熟练应用；
- 3、 能够独立编写程序，并进行容错、执行效率、性能优化等处理；
- 4、 能够独立进行程序调试；

### （三）实训内容

培训内容	项目名称	学时	课程内容概述	备注
项目专业技术强化	C 语言技术强化、Windows 平台应用编程	4	<p>1、技术栈：C/C++语言、MFC 框架（讲解 Windows 程序的运行机制、MFC 简介、Visual Studio 开发环境、对话框、Windows 常用控件的使用、MFC 消息映射基础、MFC 应用程序框架解析、菜单、工具栏和状态栏等内容。）、Socket、TCP、自定义协议。</p> <p>2、策略与算法：文件分割与合并算法、网络资源可用性管理策略、P2P 网络用户维护算法。</p>	<p>主讲：李巍</p> <p>参与人员：陈睿、杨军、廖雪花</p>
		4	<p>讲解网络编程知识如下：</p> <p>1、socket：套接字简介；TCP 客户端、服务端连接流程；socket 常用函数介绍；示例。</p> <p>2、SMTP 协议：协议介绍；常用命令介绍；示例。</p> <p>3、POP 3 协议：协议介绍；常用命令介绍；示例。</p>	<p>主讲：陈睿</p> <p>参与人员：李巍、杨军、廖雪花</p>

工作技能	编码规范	1	主要介绍 C 编码规范，深刻地说明编码规范在项目开发中的重要作用。	在项目中串讲
	配置管理	1	配置管理工具的介绍与运用。	
	开发工具 调试技巧	1	如何进行 debug 进行调试、如何使用快捷方式。	
实训项目 库	家庭财务管理 系统	45	项目简介：编程实现一个家庭财务管理系统，系统能够通过菜单提供功能选择，能够实现家庭财务收入及财务支出的添加、查询、删除、修改等功能，能够实现家庭财务数据的统计功能。	人数：3-5 人 工具：vscode 或 Dev C++ 老师：杨军
	P2P 资源 共享软件		1、项目愿景：完成一个可以在局域网内高效共享数据资源的软件产品。 2、项目简介：用户可以发布资源信息（例如一部高清电影）；用户可以获取别人分享的资源信息；用户可以获取别人的资源数据并成为该资源的拥有者之一；使用 P2P 方法，达到拥有者越多下载越快的目的。 3、技术栈：C/C++语言、MFC 框架、Socket、TCP、自定义协议。 4、策略与算法：文件分割与合并算法、网络资源可用性管理策略、P2P 网络用户维护算法。	人数：3-5 人 工具：Visual Studio 2019 community、VMWare WorkStation 老师：李巍
	电子邮件 管理		1、完成邮件发送程序（SMTP 协议） 主要功能：登录 SMTP 服务器、写信件、发送邮件。 2、完成邮件接收程序（POP3 协议） 主要功能：登录 POP3 服务器、显示邮件列表、读取邮件摘要、读取邮件内容、删除邮件。	人数：3-5 人 工具：Dev C++ 老师：陈睿
	经典小游戏		用 C 语言完成经典小游戏（贪吃蛇、黑白棋游戏、迷宫问题、扫地雷游戏）的开发，在这个过程中锻炼 C 语言的编码能力和算法设计能力。	人数：3-5 人 工具：Dev C++ 老师：廖雪花

### （三）详细日程

日期	时间	内容	学时
第 1 天	上午 8:30-11:30	开班典礼、师资简介、C 语言编程强化	4
	下午 14:00-17:00	C 语言编程强化	4
第 2 天	上午 8:30-11:30	项目演示和介绍、项目启动与人员分组；需求分析	4
	下午 14:00-17:00	需求评审、概要设计、概要设计评审	4
第 3 天	上午 8:30-11:30	编码规范、配置管理、调试工具及调试技巧	4
	下午 14:00-17:00	编码	4
第 4 天	上午 8:30-11:30	编码	4
	下午 14:00-17:00	编码	4
第 5 天	上午 8:30-11:30	项目代码阶段测试，bug 修改	4
	下午 14:00-17:00	编码	4
第 6 天	上午 8:30-11:30	编码	4
	下午 14:00-17:00	编码	4
第 7 天	上午 8:30-11:30	代码测试、bug 修改和项目完善、项目总结、评审和答辩	4
	下午 14:00-17:00	项目总结、评审和答辩	4

### （四）选题说明

1、本次实习为 2019 级 1、2、3、4 班，选题时可以不以班为单位，可以跨班组队选择。

2、学生选题时请参照：附件 1：2019 级《高级语言程序设计》课程设计分组名单（按实训项目分类）表进行填写。

3、各实训题目 QQ 群的群号为：

- （1）家庭财务管理系统群 群号：550383709。
- （2）P2P 资源共享软件群 群号：627737118。
- （3）电子邮件管理群 群号：1038882503。
- （4）经典小游戏群 群号：647126286。

各组最终确定分组后请加入对应群中。