

C 语言程序设计课程设计指导书

C 语言程序设计课程组

广东工业大学

2023 年 3 月

一、课程设计题目

学习运用 C 语言程序设计的知识，利用合适的 C 编译环境为某个应用背景设计和开发一个实用的小型系统。

二、课程设计内容

完成一个应用系统的设计全过程：需求分析、用户界面设计、算法设计、代码实现、系统测试（包括测试数据的设计）等。

课程设计步骤及每个步骤的内容如下：

1、需求分析

画出系统框图，并进行功能需求分析、信息需求分析。

2、用户界面设计

设计提示清晰、操作方便的界面，包括菜单、输入界面、输出界面等。

3、算法设计

画出系统总体流程图及各个模块的程序流程图（可以用传统流程图或者 N-S 流程图）。

4、代码实现

编写代码，实现各个模块。

5、系统测试

设计实用有效的测试数据，对系统功能进行测试。

三、课程设计要求

1、设计环境

不限制应用开发环境和工具：Visual C++、Turbo C 等均可。

2、技术要求

(1) 使用文件保存读入和读出的数据

(2) 使用结构体数组存储数据（可以将结构体数组定义为静态或者动态）

(3) 参考提示：

1)参考教辅书案例 13.3 2)参考教材例题 10.4 3)C 语言课程设计报告

3、系统基本功能要求

(1) 系统以菜单方式工作

(2) 系统具有信息录入功能

(3) 系统具有信息浏览功能

(4) 系统具有信息查询功能

(5) 系统具有信息修改功能

(6) 系统具有信息删除功能

(7) 系统必须考虑一定的安全性

4、系统演示

每个小组进行5-10 分钟的系统演示和答辩，讲解设计方案，演示系统运行并汇报合作和分工情况。

5、任务要求

任务完成形式：为了培养学生的团队精神，本课程设计以小组为单位完成任务。小组成员采用自愿组合的原则分组（但为了讨论方便，建议以宿舍为单位进行分组），每组的成员以 5 人为最佳。

每个小组上交课程设计报告并进行答辩，报告内容及撰写规范参考后续内容。

四、课程设计报告要求

课程设计报告为 WORD 文档，整个报告是一个长文档格式，由封面、任务书、摘要、小组分工情况、目录、正文五部分组成。其中摘要主要说明创建系统使用的工具、系统的功能、方案设计（使用的设计技术）及结果情况，约 200 字左右；封面详见附件；目录通过“插入”→“引用”→“索引与目录”自动生成三级目录结构。

课程设计报告一般应包含以下主要内容。

1、需求分析（分析介绍系统功能）

画出系统功能结构图，并进行功能需求分析、信息需求分析等。

2、总体设计方案

1) 设计技术说明

介绍设计过程中使用的主要知识点，如指针、数组、结构体、文件等。

2) 结构体设计及说明

3) 函数关系示意图（主函数及子函数的关系）

4) 总体设计的流程图（可以用传统流程图或者 N-S 流程图）

3、函数设计与实现

具有代表性的程序运行过程的截图、功能的实现方法的说明和主要代码（要有较完整的注释），要求能够体现程序设计中的重点和难点及设计者的能力及主要工作。

1) 主函数（函数名、功能、主要变量及说明、流程图及说明、代码及注释）

2) 插入函数（函数名、功能、主要变量及说明、流程图及说明、代码及注释）

3) 浏览函数（函数名、功能、主要变量及说明、流程图及说明、代码及注释）

.....

4、系统测试

系统测试方案和测试数据。包括系统调试方法，调试过程中遇到的问题及解决办法。设计实用有效的测试数据，对系统功能进行测试。

5、系统使用说明

6、总结

包括设计者对这次课程设计的收获、感想和体会，系统的优点和不足，系统进一步完善的设想等。

8、致谢（不排编号）：对在设计中提供帮助的学生和教师表示感谢。

9、参考文献（不排编号）：列出课程设计过程中参考过的文献资料

10、附录（不排编号）：程序的完整代码

五、合作方式

合作人数原则上为 **5 人**，并符合以下要求，否则根据情况成绩下调一个档次或成绩为不及格。

(1) 小组成员既要有相互合作的精神，又要**分工明确（每人至少负责一个模块的完整设计，包括需求分析、流程图、代码、测试、结果分析、撰写相关部分的报告等）**。每个学生都必须充分了解整个设计的全过程。从开始的系统需求分析到最后的软件测试，都要有**详细的计划，设计文档应按要求书写**。

(2) 在报告中明确标明合作者的学号姓名，并说明分工情况。

六、成绩评定

该课程使用五级记分制，即成绩分为优秀、良好、中等、及格和不及格五个等级。
最终成绩由平时成绩（30%）、答辩成绩（40%）和报告成绩（30%）组成。
平时成绩前 2 次汇报组成，答辩成绩由第 3 次汇报组成。

七、交课程设计时间和内容

上交课程设计内容：光盘（每班 1 份），A4 纸**双面**打印装订课程设计报告纸质版（每组 1 份）。

报告格式要求：见附件；

光盘格式要求：表面用油性笔书写标识，例如**电子技术22（1）班 C 语言课程设计**；

光盘内容要求：每个小组一个目录，目录名称为小组号，例如：**电子技术22（1）班第**

5 小组；每个小组目录下要求有该组开发的系统相关文件、课程设计报告一份。

指导答疑时间：

9-10周周三下午2:30-4:00

系统演示和答辩时间：

第 10 周，具体时间地点待通知。做得快的组，可以申请提前答辩。

答辩按小组号顺序进行，请提前准备，**要求全体组员必须到齐。**

交课程设计报告和光盘时间：

课程设计报告在演示前上交，见到课程设计报告才能答辩；

光盘和修改后的课程设计报告答辩结束第二天上交。

八、课程设计报告撰写规范

具体格式请参考附件。

纸质报告要求 A4 纸双面打印装订。