**课程设计任务书**

设计题目：基于哈希表的图书馆管理系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名 | |  | | |
| 课程名称 | | 数据结构课程设计 | 专业班级 | 计科2021 |
| 地 点 | | 计算机自主学习中心 | 起止时间 | 2022.6.13-2022.6.24 |
| 设计内容及要求 | 某高校为更好的管理图书馆，现需设计一简易图书管理系统，实现新书录入，图书资料查询，显示总图书信息功能。要求开发的系统需要具备以下功能：  1.实现读者借阅图书；  2.实现读者归还图书；  3.实现对图书信息的综合管理：设置二级子目录实现信息的增，删，改，查等操作。  4.实现对读者信息的综合管理：设置二级子目录实现信息的增，删，改，查等操作。  5.显示用户信息：显示所有用户信息，含学号、姓名、借阅状况等信息；  6.返回主界面  进一步掌握利用C语言进行程序设计的能力；进一步理解和运用结构化程序设计的思想和方法；初步掌握开发一个小型实用系统的基本方法；学会调试一个较长程序的基本方法；学会利用简单的用例图表示需求分析；利用流程图表示算法。  根据题目要求，运用所学知识，完成设计和实现工作，并按照书写规范，撰写课程设计报告。 | | | |
| 设计  参数 | 1. 系统至少有图书管理员、用户两种角色。 2. 系统提供控制台界面。 3. 支持从文本文件导入图书信息，导入用户信息。 4. 用二进制文件存储图书信息和用户信息。自定义文件格式。 5. 用文本文件保持日志文件。每天操作保持成一个日志文件。自定义日志文件格式。 6. 图书信息、用户信息从文件读入内存后，保存在哈希表中。 7. 可以增加删除图书，增加删除用户。 8. 可以按书名、作者查询图书；可以按学号、姓名查询用户。 9. 可以查询某一时间段内所有图书借阅情况，例如查询从2022年1月1日到2月13日之间所有被借阅的图书，并按借阅次数排序；例如查询从2022年5月9日到6月3日之间所有来借阅图书的同学，并按学号排序；或者按借阅次数排序。 10. 系统分析、设计正确 11. 界面简洁、美观。 12. 报告格式规范。 | | | |
| 进度  要求 | 1 6月13日 讲解课程设计任务  2 6月14日 阅读课程设计指导书  3 6月15日 实现栈与队列相关算法的代码  4 6月16日 实现二叉树相关算法  5 6月17日 理解二叉搜索树  6 6月20日 实现图的遍历  7 6月21日 实现最短路径算法  8 6月22日 实现排序问题的代码  9 6月23日 编写课程设计报告  10 6月24日 课程设计答辩 | | | |
| 参考资料 | 搜索树  1、Mark Allen Weiss, 数据结构与算法分析：C语言描述，北京：机械工业出版社，2019.11  2、邓俊辉，数据结构(C++语言版)，北京：清华大学出版社，2013.9  3、K．N．King，C语言程序设计现代方法；北京：人民邮电出版社，2010.2 | | | |
| 其它 | 附加题：完成课程设计任务之后，可以学习CGI开发，用HTML页面作为系统界面，用C语言编写服务器脚本，实现一个有图形用户界面的图书管理系统。  学习资源1：<https://www.bilibili.com/video/BV1Q4411J7GN/>  学习资源2：https://blog.csdn.net/gnefniu/article/details/42432657 | | | |
| 说明 | 1.本表应在每次实施前一周由负责教师填写二份，学院审批后交学院教务办备案，一份由负责教师留用。  2.若填写内容较多可另纸附后。3.一题多名学生共用的，在设计内容、参数、要求等方面应有所区别。 | | | |

系主任： 指导教师：

2022年6 月1日