数据结构课程设计

需求分析

设计题目： 图书管理系统

专 业 网络工程

班 级 2015211311

学 生 张悦祥、陈忠杰、杨翔、谭翔天

学 号 2015211432、 2015211437、

2015211442、2015211447

指导教师

# 任务概述

设计一个面向学生、教师及图书管理员的图书管理系统。除了完成基本的对图书的借阅、预定和归还功能外，还需要对图书的借阅情况和用户的行为历史做记录，保存日志文件。对于用户管理模块的设计目的是区分不同级别用户的权限并提供不同的服务。

# 需求规定

## 对功能的规定

1. 查找图书：通过图书的各项信息进行查找，包括书名、编码、作者、出版社和图 书种类

2. 用户的行为包括借阅、归还和预定图书

3. 查看图书借阅历史、借阅率

1. 增加、删除图书和修改图书信息
2. 管理员对用户的管理
3. 记录用户的借书历史、诚信情况及各项信息
4. 记录日志
5. 对用户逾期还书、丢失图书的罚款处理

## 2.2 输入输出要求

1. 程序输出及保存的数据文件及日志文件以二进制形式存储

2. 使用者在图形界面中的所有输入行为均为标准输入，数据类型包括字符串、整型和浮点型。

2.1字符串类型

登录、注册用户名、学号及密码

图书书名

图书编码

图书出版社名

图书作者名

图书种类

图书简介及基本信息

2.2整型

图书数量

借书天数

2.3 浮点型

用户欠款

图书价格

## 数据管理能力要求

//说明需要管理的记录、表等的大小规模，要按可预见的增长对数据的存储要求作出估算。

需要管理图书信息的记录以及用户信息的记录，图书信息的记录可以在一万条以内，

平均一本图书的信息记录大约占500字节，10000\*500 = 5000，000 B = 5 MB，大约需要

5MB以上的储存空间。

## 故障处理要求

列出可能的软件、硬件故障以及对各项性能而言所产生的后果和对故障处理的要求。