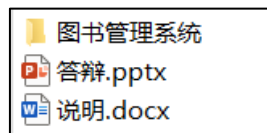


# 嵌入式组中期考核

- 题目：图书管理系统
- 请大家于下周四(4月15号)晚上18点00分前将程序说明文档、答辩PPT、工程文件(格式参考大组作业提交格式)打包直接发到**对应导师的邮箱**。压缩包文件命名为：**年级专业班级-姓名-嵌入式组-中期考核**。发送作品之前请检查好压缩包内的文件，没有特殊情况，尽量不要重复提交。



## 提交格式

- 暂定下周四(4月15号)晚7:30开始答辩(如有变动另行通知)。答辩当天会在群里发一个通知，会说明具体时间安排以及签到流程等。
- 程序说明文档至少包括项目简介、总体设计、详细设计、数据结构与数据处理、程序亮点、程序兼容性说明、总结与体会。字数下限2000字，上不封顶。不可直接粘贴源代码(可用简短的伪代码声明)，如需说明程序逻辑，则使用流程图。

## 答辩流程

1. PPT展示作品4分钟，需要表达清晰，必要的话可以准备一篇简单的演讲稿。采用脱稿的方式演讲会有相对应的加分。
2. 作品功能演示2分钟，需要各位先想好如何把作品大部分功能以及作品的特点演示出来，中途尽量不要卡顿。
3. 问答、源码展示、文档展示4分钟。

## ◆ 问题描述

试设计一个图书管理系统，将书本采编入库、库存清除、借阅、归还等业务活动借助计算机系统完成。

## ◆ 基本要求

- 每种书的登记内容至少包括书号、书名、著者、现存量和总库存等五项。
- 系统的基本功能操作应该分为管理员操作和用户操作，并且管理员和用户的操作

需要区分权限。

- 该系统的所有信息都需要保存到文件当中。
- 拥有良好的交互界面，良好的出错处理，程序具有良好的健壮性，给用户良好的交互体验。
- 系统应实现的操作及其功能定义如下：
  1. **采编入库**：新购入一种书，经分类和确定书号之后登记到图书账目中去。如果这种书在帐中已有，则只将总库存量增加，并提示用户操作结果。
  2. **清除库存**：某种书已无保留价值，将它从图书账目中注销。
  3. **借阅**：如果一种书的现存量大于零，则借出一本，登记借阅者的图书证号和归还期限。
  4. **归还**：注销对借阅者的登记，改变改书的现存量。
  5. **图书查询**：
    - 1) 根据书号查询
    - 2) 根据书名查询
    - 3) 根据著者查询
    - 4) 根据现存量查询
    - 5) .....
  6. **图书总览**：打印全部图书以及相关信息。
  7. **状态查询**：列出某种书的状态，比如：现存量、借阅者.....

#### ■ 选做内容

1. 将一次会话过程(即程序一次运行)中的全部人机交互过程记入一个日志文件 log 中去。比如 xxx 登陆了系统、xxx 删除了 xx 图书等，需要加上操作时间。日志内容不限于以上所述，自由发挥，比如可以分等级记录日志。
2. 提高查询、总览功能的效率。
3. 支持对信息的**模糊查询**。
4. 增加预约借书的功能，比如：当现存量为零时，用户再向该系统提出借阅需求时，将这些后来的用户进行排队等待，当现存量大于零时，再向这些用户借出。
5. 增加惩罚功能，对于逾期不归还书籍的用户，按照逾期天数或者是次数来对借阅

者进行惩罚。

6. 采用效率更高的数据结构来存储数据，比如：树。
7. ....师兄们希望你们能够给我们带来更多的惊喜哦！