



# 图书角 MANAGE 产品简介

作者： 杨志发 叶恒

# 目录

- 文章摘要: .....3
- 使用场景: .....3
- 相似产品分析: .....4
- 用户画像: .....5
- 功能介绍: .....6
- 页面介绍: .....7
- 使用手册: .....9
- 小程序二维码.....11
- 团队介绍.....11
- 开发流程.....11
- 使用到的云开发: .....12
- 不足之处: .....13

## 文章摘要：

- 图书角 MANAGE 是一个用于公司、机关单位、大学学院、中学班级的小型文化图书角，解决小型图书角管理繁杂和简化借阅流程的小程序。
- 管理者页面有一键扫码图书入库和图书催还等功能，从而减轻管理者工作量，同时借阅者页面有一键扫码借/还书，临到期提醒等功能，从而简化借阅者的借书流程。
- 校园里经常有许许多多小型的图书角，比如学院的党建图书角、大学宿舍的学生图书角、实验室的研究图书角等，他们的管理人员往往是兼职负责的，精力有限，为了简化他们的工作，同时实现智慧校园的理念，我们制作了这个小程序。
- 相比传统的纸质表格记录的借阅方式，图书角 MANAGE 能够解决管理员繁重的表格整理工作；相比新的填写问卷的借阅方式，图书角 MANAGE 能够解决问卷填写后只有管理者才能再次查看填写内容只有单向沟通，借阅者经常忘记归还日期等问题。

## 使用场景：

互联网公司的员工休息图书角、机关单位和大学学院的党建图书角、大学宿舍的学生图书角、实验室的研究图书角、以及比较开放可以使用手机的中学的班级文化图书角的管理和借阅。



## 相似产品分析：

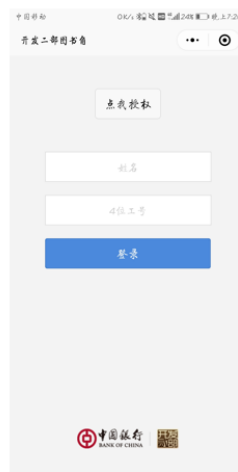
我在小程序搜索中检索了图书角、读书角、借书等关键词，发现有类似这样的小程序，但是他们往往要么就是一些初级个人开发的小程序，用户体验比较差，只有借书功能，且流程较长；要么就是公司专门开发给自己公司使用的，不能用在其他公司，移植性较差，没有专门的管理端，需要靠后台管理，对管理人员专业性要求较大。



搜索结果



搜索结果



中国银行开发二部图书角



济南移动图书角

## 用户画像：

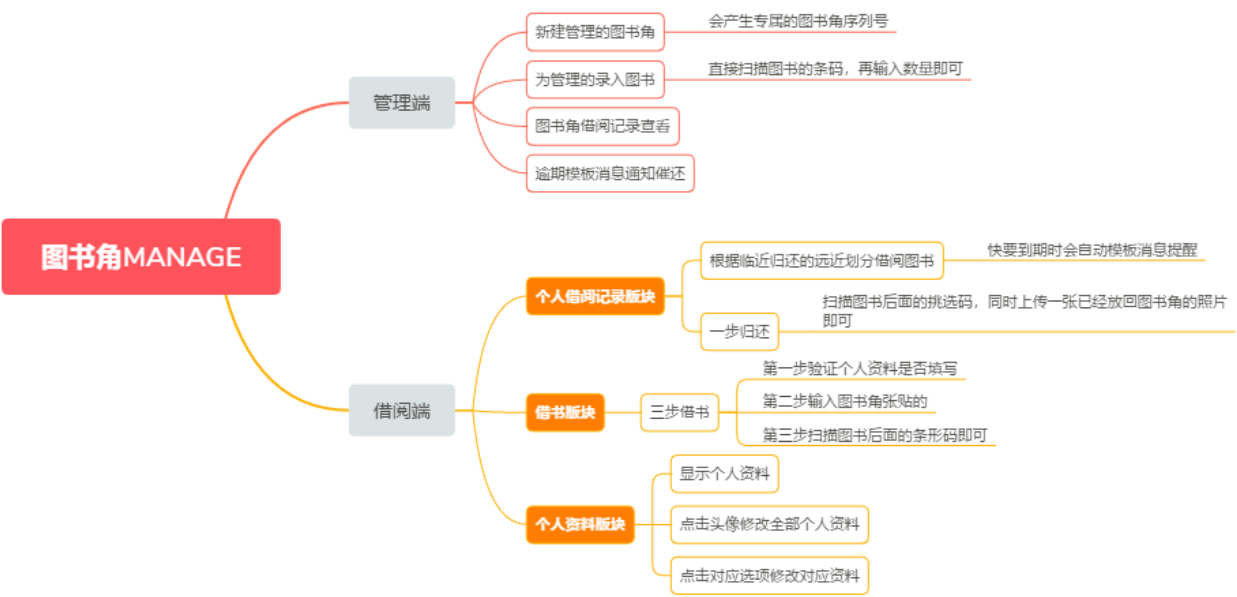
### 用户 1：

小李，30 岁，学校辅导秘书，学校最近在搞文化建设，在休息区建立了一个小型图书角，领导让她负责。最近平日她除了忙自己的工作，每次午休还要去处理图书角的事务。将借阅表格里数据录入电脑，催促逾期的学生还书，对新的书籍进行整理编号等。小小的图书角工作却很多很杂，这分兼职的差事让她很头疼。

### 用户 2：

小明，19 岁，大学学生，事情多，又容易忘事。因为喜欢阅读闲书，所以经常去学院自己的图书角或者宿舍图书角，借杂志来看，但是经常忘记了归还日期，又没有人提醒，导致经常被管理大妈催书，搞得有些尴尬。

功能介绍:



页面介绍:



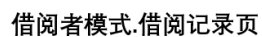
管理者模式.图书角信息页

- ①可以新增管理的图书角
- ②可以查看管理的全部图书角
- ③可以查看每个图书角的序列号等信息
- ③此demo版本仅支持一个账号管理一个图书角,后面版本可以支持一人管理多个图书角



管理者模式.图书信息页

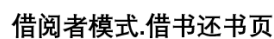
- ①可以查看图书角里面已录入的图书信息
- ②可以录入新的图书
- ③此demo版本仅支持一个账号管理一个图书角,后面版本可以支持根据图书角筛选显示



- [illegible]

## 管理者模式.借阅数据页

- ①可以查看图书角的书的借阅记录
- ②借阅记录根据距离归还日期的远近标记颜色
- ③后续版本还会有一键逾期模板消息催还功能



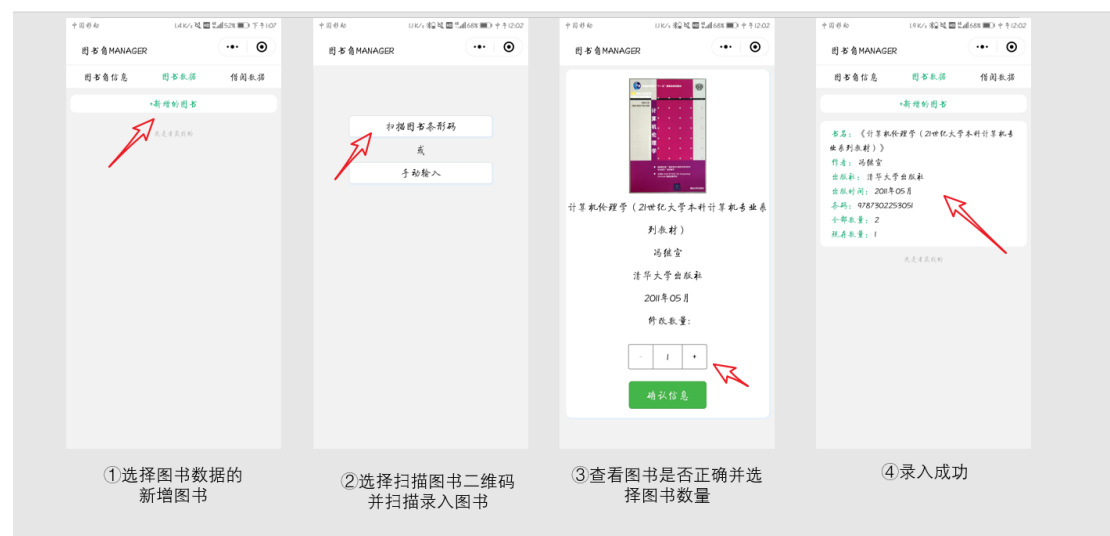
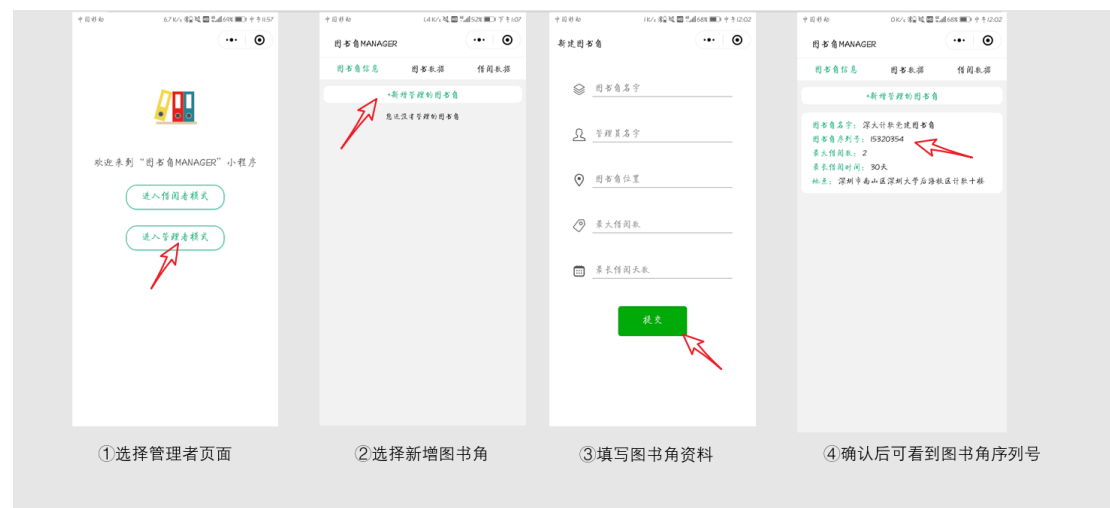
- ②后序版本还会加入一键还书功能，扫码后上传一张归还书籍放在图书角哪个位置的照片即可还书



# 使用手册：

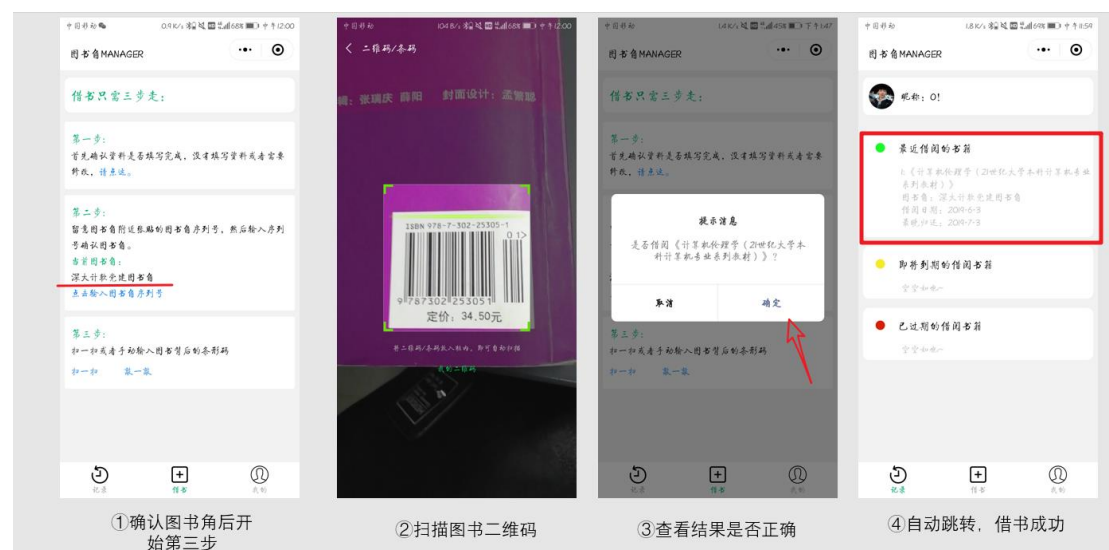
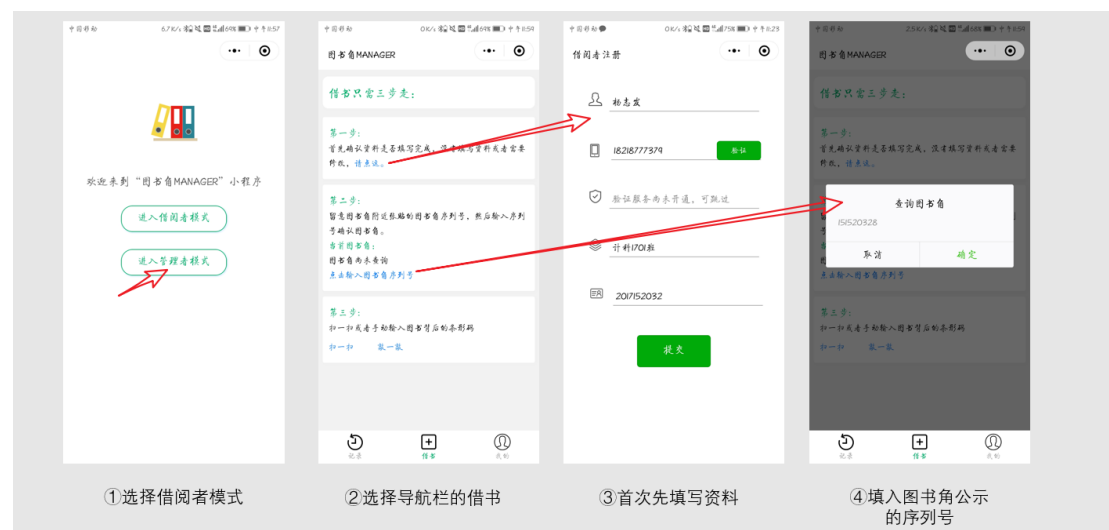
管理者：（下滑有图示）

1. 微信搜索找到图书角 MANAGE
2. 在进入小程序首页要选择管理者模式
3. 选择顶部导航栏的图书角信息，选择新建图书角，填写信息，确认后会跳转会图书角页面
4. 选择顶部导航栏的图书数据，选择新增图书，扫描图书后面的条形码，出结果后选择数量即录入成功
5. 查看自己的图书角序列号，把图书角序列号和小程序码一起打印公示到图书角



借阅者：(下滑有图示)

1. 扫描你所到的图书角张贴的图书角 MANAGE 小程序码
2. 在进入小程序首页选择借阅者模式
3. 在下方导航栏中选择借书，然后按页面描述的三个步骤来操作。第一步，如果从来没有填写过个人资料就先填写个人资料，如果填写过了就可跳过。第二步，填写你现在所在图书角张贴的图书角序列号。第三步，扫描或输入你想要借的书的条形码。



## 小程序二维码



## 团队介绍

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 队长：                                                                                                                     |
| 杨志发，深圳大学计算机与软件学院大二学生，有过一次小程序开发经验，负责该小程序的产品设计、原型制作、UI 设计、前端页面编写、部分 JavaScript 代码、参与数据库设计。<br>手机：18218777379 邮箱：648941183 |
| 队员：                                                                                                                     |
| 叶恒，深圳大学计算机与软件学院大二学生，无小程序开发，负责云函数编写、部分 JavaScript 代码、参与数据库设计                                                             |

## 开发流程

1. 首先在腾讯云开发者平台注册项目，添加成员，利用代码仓库实现合作开发
2. 制作业务流程图，分配任务
3. 设计原型
4. 编写界面，实现页面效果

5. 根据页面设计云开发数据库
6. 编写 JavaScript 代码，实现数据绑定
7. 编写云函数进行优化
8. 测试优化
9. 上线

## 使用到的云开发：

在本项目中，我们主要利用了云数据库和云函数进行开发，对于云开发三大能力中的存储，我们暂时没用到，但是下一版本会用到，例如管理者上传图书角图片或图书照片、借阅者还书的时候要拍一张已经将书放回书架什么位置的照片。

用例：

1. 当用户加载小程序时，调用 login 云函数获取用户的 openid 和昵称等信息。
2. 在管理图书角、借书、查询记录等需要验证用户身份对数据库进行操作的函数放到了云函数端，通过 `event.userInfo.openId` 调取用户 openid 作为鉴权，对数据库进行增删改查，避免了复杂的鉴权校验模式。

感受：

1. 在一些需要引用其他库函数的地方，如用 axios 请求第三方平台接口数据以获取图书详情信息，我们运用到了云函数中，在云服务器端安装依赖，本地无需安装，节省了资源空间。并且运行在 node.js 中的云函数对于异步操作很友好，在对数据库操作之

后返回结果这一块模式相似，不容易出问题。极大简化了后端的工作。

2. 对于我们这种中小型个人开发项目而言，云数据库的设计和使用是非常友好的，使用起来也很方便。云数据库提供的是类似于 mongodb 的 json 数据库，符合 javascript 的风格，仅需简单的逻辑处理即可在前端展示数据。例如我们项目中的展示个人信息，以 openid 为唯一索引在用户集合中查找记录，直接返回一个对象，前端能很方便的展示对象属性。
3. 小程序云开发提供了丰富的 API 接口，对接口进行了深度的封装，仅需简单的数据处理就能实现各种各样的功能，并且易学易用，对个人开发者而言节省了大量开发成本和时间精力。

## 不足之处：

1. 由于临近期末时间紧张，我们只做出了部分功能，且不能保证测试完全，如果出现 bug 请评委见谅。
2. 现版本主要是指针对一个图书角一个管理员的情况
3. 手机验证码服务尚未开通。

版本规划：

4. 第二版本新增功能：

一键还书功能：上传一张借阅书籍放回到书架哪个位置的图片即可还书。

模板消息提醒功能：对于借阅者，借阅书籍临到期会有消息提醒；对于管理者，可以一键提醒逾期用户归还。

第三版功能：

图书角资源共享：可以搜索附近有权限进入的图书角，可以搜索图书，让每个图书角的资源整合起来，实现图书角资源利用最大化。