

共享图书 APP 的开发与研究

李昊宗

(成都信息工程大学 计算机学院, 四川 成都 610225)

摘 要: 人们的阅读方式从传统的纸质阅读迈向了数字阅读, 纸质化阅读和数字化阅读互相依存、相互作用而共同发展。同时, 人们对阅读服务的期望值也在不断上升, 特别是共享时代的到来在图书资源的获取和利用方面都提出了越来越高的要求。基于互利共享、物尽其用的理念, 建立了一种共享图书 APP 平台, 该 APP 以纸质书籍分享为主, 电子书分享为辅, 突破现有的图书资源闲置、个人阅读缺乏分享交流等不足, 首先介绍了共享图书 APP 开发意义, 其次介绍了 APP 设计理念, 最后对共享图书 APP 的应用与维护作了阐述。实践证明, 开发的共享图书 APP 为人们提供了一个共享化、低碳化和便利化的图书共享平台。

关键词: 图书共享; 全民阅读; 低碳化; 共享图书 APP

中图分类号: TP31 文献标识码: A 文章编号: 1003-7241(2019)04-0049-05

Development and Research of Shared Book APP

LI Hao-zong

(College of Chengdu University of Information Technology, Chengdu 610225 China)

Abstract: People's reading style changes from traditional paper reading to digital reading. Paper-based reading and digital reading depend on and interact with each other and develop together. At the same time, the expectations of reading services are also rising, especially in the coming of the sharing era, the acquisition and utilization of book resources are put forward higher and higher requirements. Based on the idea of mutually-beneficial sharing and making the best use of all resources, a shared book APP platform is established. The APP is mainly based on paper book sharing and supplemented by e-book sharing, which breaks through the shortcomings of idle book resources and lack of sharing and communication in personal reading. This paper first introduces the significance of the development of APP for shared books, then introduces the design concept of APP, and finally expounds the application and maintenance of APP for shared books. It has been proved that the shared book APP provides a sharing, low carbon and convenient platform for people to share books.

Key words: book sharing; national reading; low carbonization; shared book APP

1 引言

人们的生活、学习和工作的方式随着互联网技术的迅猛发展发生了翻天覆地地变化, 同时, 与人类文明发展紧密相关的阅读生态的发展也日新月异。人们的阅读方式从传统的纸质阅读发展到现今流行的数字阅读。同时, 人们对阅读服务的期望值随着阅读发生的改变不断上升, 特别是共享时代的到来, 人们对图书资源的获取和利用方面都提出了严格的要求。

信息素养、多媒体技术、数字文化、数字阅读等的

提出和广泛应用不仅改变了人们的阅读方式, 也改变了人们对信息接受的认知方式^[1]。但是, 就目前的图书服务而言远远不能满足人们日益增长的阅读需求, 目前市场上的共享图书主要都是以租借图书为业务, 并依据图书定价、借阅数量、借阅时间等因素按相关标准收取借阅费。从图书传递渠道进行区分, 有不落地和落地两种模式, 其中不落地模式一般在线上选择相应的图书后通过快递送书^[2], 而落地模式则有人工半自助网点和物联网自助服务两种方式。其中借书人和有书平台都是采用不落地的图书传递渠道, 借书人平通过用户在线预订图书并支付预订的押金和服务费就可以得到所需的图书资源^[3]; 有书

收稿日期: 2018-08-27

平台则是一个纯电商的在线读书平台,它不仅为用户提供海量的在线电子图书资源,并且为用户提供有声的读物,让用户更方便的阅读。而摩布图书和Book++平台则采用了落地式图书传输渠道,通过设立书柜为用户提供线下借书还书服务,让用户可以近距离的选择自己想要的图书资源^[4-6],图书平台详细比较如表1。

表1 我国四种图书共享平台比较

	借书人	有书共读	摩布图书	Book++
优点	不限制阅读期限,仅需支付押金和一定的服务费。	推荐优质图书,通过领读方式帮助书友克服阅读障碍,提供图书交流平台。	借阅和外借功能	免费试读、有偿捐书、共享借阅、增值售书等服务
不足	无法利用闲置图书资源,无交流平台	无法利用用户闲置图书资源	无法充分利用闲置图书资源,没有一个交流成长的平台	无交流平台

各大共享图书平台在图书租借方面虽然已经日趋发展成熟,但在图书服务和读者交流方面仍然需要完善和改进。因此如何完善共享图书平台,使之更加共享化、便利化和人性化,进而促进全民的阅读水平、提高全民的文化素养的课题是值得研究下去的。本文以纸质书籍分享为主,电子书分享为辅,重点面向高校和社区中闲置图书资源的分享和阅读的交流。设计开发充分将个人阅读和个人社交完美融合,努力创建一个共享化、便利化的图书共享APP平台。

2 共享图书APP的设计背景和设计意义

2.1 共享图书APP的设计背景

(1) 用户需求

对于大部分的图书爱好者来说,传统的阅读服务已经难以满足用户的多样化阅读需求,面对信息爆炸式增长,人们希望能够与自己兴趣爱好相投的书友进行交流,互相分享知识和经历等。

(2) 经济方面

共享图书平台是基于APP开发的,平台在初期功能上只要完成书友动态展示模块、书库模块、书友圈模块以及个人账户模块的基本功能就可以。无需要耗费大量的时间和精力,节省了整合一个队伍进行分工合作。

(3) 技术实现

共享图书平台面向高校和社区闲置图书资源分享和交流为基础,并且通过APP来完成资源共享和知识交流,主要使用h5作为APP开发技术,目前而言,Hbuilder开发工具已经为用户提供大量的功能模板和实现代码,用户可以非常方便的利用现成的模板来完成自己所需要的功能,具体使用解释详见附录。

(4) 实践应用

人们更加希望得到共享化、便利化和人性化的图书服务和阅读体验。传统图书馆提供的借阅服务已经远远不能满足人们目前的阅读需求,所以共享图书平台就在这样的背景下应运而生。

综合以上几方面的需求分析,将共享图书平台应用于各大高校和社区是完全可行的^[7],共享图书平台既能充分利用闲置图书资源,又能促进读者之间的交流和沟通,既能减少纸质资源的浪费,又能提高全民的整体阅读水平,并且投入成本低,效果明显,实用价值非常高。

2.2 共享图书APP的设计意义

图书爱好者通过共享图书APP互相分享图书资源,彼此交流阅读心得,这既能让自己家中闲置的图书资源得到充分利用,满足大众多层次的阅读需求,又能通过分享的方式结交知音并提升自己的知识水平,从而达到物尽其用、互利共享的目的,同时也能推进共享经济的发展^[8-9]。

3 共享图书APP的设计

3.1 共享图书APP的设计理念

(1) 以用户为中心的设计理念

以用户为中心的设计理念是唐纳德诺曼在上个世纪90年代最早提出的,1988年诺曼在《日常事物的心理学》一书中对以用户为中心的设计理念进行了细致的补充,并提出开发者在进行相关设计时应该遵守七条UCD开发准则^[10-12],如图1所示。

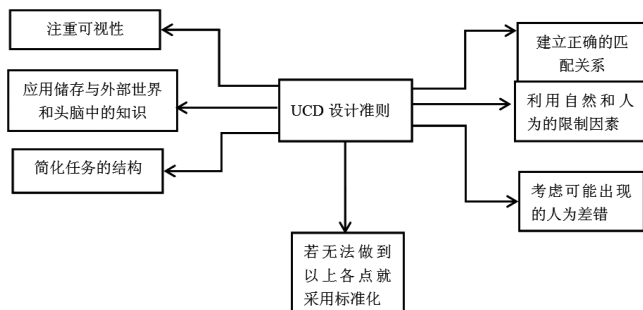


图1 UCD设计原则

以用户为中心的设计理念,简单来说就是在进行产品的开发、设计、升级时需要从用户的需求和用户的体验出发,围绕用户进行产品设计、开发和维护,而不是让用户自己去熟悉产品。

(2) 极简主义的设计理念

以微信聊天APP为例的极简主义设计应得了广大群众的认可和赞赏。极简产品就是要以终为始,不断更

新迭代,让用户体验一次次接近极致^[13]。微信平台就是以用户价值为标尺,来判断哪些功能是否去做,哪些商业策略是否执行;重视用户的参与和反馈,提高产品与服务对用户需求的契合度。此外,还要去除各种形式主义,让用户更容易了解与接受。

3.2 共享图书 APP 的设计流程

主要分为以下三个阶段,结合 UCD 设计原则。

(1) 需求分析

在需求分析阶段要明确共享图书平台服务的目标群体,并对目标群体进行详细的分析和深入的总结。

(2) 功能设计

功能设计阶段是将需求分析阶段收集目标群体的具体需求通过软件开发进行具体的功能实现,在不同的模块中实现不同的功能。

(3) 调试与运行

在功能设计阶段结束后,统一对共享图书平台进行测试,把各个模块的每一个功能一一进行调试,避免出现不必要的 BUG。

(4) 维护与升级

维护与升级阶段是在平台投入运行后,收集用户在意见反馈区发表对平台的批评和建议,再结合软件行业的调查总结,汇总平台出现的问题和不足,为平台的升级做好准备。

3.3 共享图书 APP 的应用与维护

3.3.1 共享图书 APP 的使用

(1) 发明内容

图书共享平台一共分为五大模块,分别为用户登陆注册模块、书友动态展示模块、书库模块、书友圈模块以及账户管理模块^[14]。其中用户登陆注册模块是为用户提供创建、登陆个人账户的需要;书友动态展示模块是为了拉近不同读者之间的距离,打破了时间和空间的限制,让两个可能相距千里的读者能够通过文字相识成为朋友;书库模块分为两个部分,一个部分是为读者提供海量的不同类别图书资源的总书库,另一部分是为用户私人订制了个人书库。书友圈分交流圈、闲置圈和书友活动圈三大模块。账户管理模块为用户提供统一的账户管理功能,用户可以查看图书借阅、购买图书、转售图书等信息。

第三方登录

在当下主流的第三方社交软件登录已经成为主流,我们采用第三方的登录方式 QQ 登录、微信登录、微博

登录等登录方式,具体步骤如下:

H5 中,OAuth 模块管理客户端的用户登录授权验证功能,允许应用访问第三方平台的资源

1. 获取登录授权认证服务列表

```
void plus.oauth.getServices(successCB,errorCB);
```

2. 登录授权认证服务对象

```
interface plus.oauth.AuthService {
```

```
// Attributes
```

```
attribute String id;
```

```
attribute String description;
```

```
attribute AuthInfo authResult;
```

```
attribute UserInfo userInfo;
```

```
attribute JSON extra;
```

```
// Methods
```

```
function void login(successCallback,error Callback, options);
```

```
function void logout(successCallback,error Callback);
```

```
function void getUserInfo(successCallback,error Callback);
```

```
function void addPhoneNumber(success Callback, errorCallback);
```

```
}
```

3. 请求登录授权认证操作

```
void obj.login(successCallback,errorCallback, options);
```

(2) 使用步骤

第一步:打开共享图书 APP 平台,然后进入平台登录和注册的页面,点击注册按钮,进入个人账户注册页面。填写个人信息,然后再输入个人手机号,获取验证码等待验证,输入验证码,点击注册。自动跳转到登录界面,输入注册时的账号和密码,进入主界面。

第二步:在主界面浏览不同读者对不同书籍的感悟,发表自己的阅读动态,浏览其他读者的动态和分享的图书。

第三步:点击书库进入到个人书库界面,在个人书库界面上阅读自己近期的图书,如果图书已经阅读完毕可以将图书加入到闲置图书内。如果自己查找其他图书,可以向下拖动界面,弹出总书库搜索框,在搜索框上输入需要查询的书名或作者并单击查找就可以从总书库中找到所需的图书信息。

4. 上传下载部分代码说明

```
plus.downloader.startAll();
```

开始所有处于为开始调度或暂停状态的下载任务。若下载任务数超过可并发处理的总数,超出的任务处于调度状态(等待下载),当有任务完成时根据调度状态任务的优先级选择任务开始下载。

```
plus.downloader.createDownload(url,options,completedCB);
```

请求下载管理创建新的下载任务,创建成功则返回 Download 对象,用于管理下载任务。

第四步:单击书友圈,进入阅读圈。在这里可以看到自己的交友圈,抑或有不同的话题在被书友讨论,也可以进入闲置圈浏览不同书友发布闲置图书资源,可以转借图书、转售图书和购买图书。如果想参与线下书友交流活动,点击书友活动圈,查看实时的书友交流活动。

分享部分相关代码如下

```
// 监听相关 html 代码,实现分享功能并获取返回值
```

```
plus.share.getServices( function(s){ // 获取分享事件
```

```
    shares=s;  
    }, function(e){  
        alert(" 获取分享服务列表失败:" + e.  
message);  
    } );
```

第五步:点击我的个人账户,可以查看个人信息,浏览转借图书、转售图书和购买图书详细信息,最重要的是账户的信用值,当进行转借、借书操作时都会影响个人信用值。当个人信用值低于百分之十时将暂停用户的借书功能并扣除缴纳的全部保证金。

3.3.2 共享图书 APP 的维护

(1) 设立意见交流区

在创建共享图书 APP 平台时,专门为读者设立一个意见交流区用户收集读者在使用共享图书平台的体验以及建议^[15],并且平台会专门为每一条建议附上点赞的功能,之后我们会将这些用户的体验和建议收集起来,进行分析和总结,最后得出平台维护升级的报告书,预备平台之后的升级与维护。

(2) 进行市场调查

以国内两个大型的 IT 技术网站:CSDN 和 51CTO 作为调查目标,主要调查 H5 技术的最新发展动态,查看和总结人们讨论的热点话题。

(3) 前后台的交互

对于前后台的交互采用分离式,采用更安全、发送的数据更大、发送更多的数据类型 post 进行交互,数据传输采用 json 格式

前台做数据请求和数据展示

```
$.post("url",{ 参数 },function(data){ //data 为请求返回值
```

```
// 相应数据进行解析
```

```
};
```

1. 后台对参数金进行处理并对数据库进行相关操作

后台采用 java 的 ssm 架构,数据库采用 mysql 数据库对数据库访问结果进行 json 封装,print(data);进行传输

4 结束语

所谓共享是将一件物品或者信息的使用权或知情权与其他所有人共同拥有,有时也包括产权。而共享经济,一般是指以获得一定报酬为主要目的,基于陌生人且存在物品使用权暂时转移的一种新的经济模式。共享经济下的共享精神就是把好东西分享的精神。这种分享方式不仅局限于物质资源方面的分享,而是包括爱心、知识和生产资料等方面的共享。如何完善共享图书平台,使之更加共享化、便利化和人性化,进而促进全民的阅读水平、提高全民的文化素养的课题是值得研究下去的。

参考文献:

- [1] 顾萍. 阅读方式的改变对图书馆发展的几点思考[J]. 长江丛刊, 2018,(10):185,195.
- [2] 卢扬,郑蕊. 图书共享是门好生意吗[J]. 决策探索(上半月), 2017,(8):51-52.
- [3] 胡启恒. 互联网精神[J]. 科学与社会, 2013,3(4):1-13.
- [4] 姜利华. 倡导全民阅读与建设书香社会中主体责任分析[J]. 图书情报导刊, 2015,(18):153-155.
- [5] 佚名. 中国互联网络发展状况统计报告[J]. 中国科技信息, 2018,(5):6-7.
- [6] 龚维忠,周杨. 文化坚守与发展期望——对我国实体书店发展经营的思考[J]. 出版广角, 2016,(20):6-9.
- [7] 刘增,陈炳发. 以用户为中心的网站可用性设计和评估[J]. 中国制造业信息化, 2009,(5):63-66.
- [8] 全国国民阅读调查课题组,魏玉山,徐升国等. 第十三次全国国民阅读调查主要发现[J]. 出版参考, 2016,(5):34-35.
- [9] 王晨静,杨新. 浅析现代设计理念与方法中——“以用户为中心”的设计原则[J]. 科技风, 2011,(19):54-56.

[10] 王石平. 论低碳阅读趋势下的馆藏资源配置转型[J]. 佛山科学技术学院学报(社会科学版), 2012, (4): 89-92.

[11] 王莹. 基于可用性的手机输入法微交互设计研究[D]. 济南: 山东大学, 2016.

[12] 杨海见. 大学生闲置物品交易平台移动终端界面交互设计研究[J]. 科技展望, 2015, (19): 12.

[13] 朱晓阳, 朱华, 欧永和. 极简主义在手机 APP 启动图标设计中的运行[J]. 包装工程, 2014, (8): 14-17.

[14] Creative Research The future of reading: A public value project Report of findings[EB/OL][2016-11-10] <http://artsouncil.org.uk>.

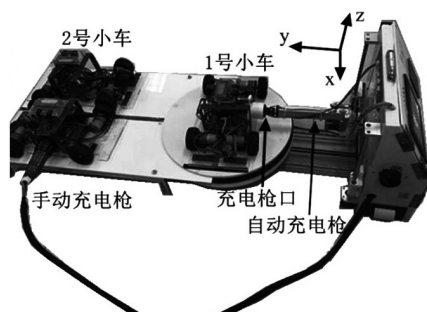
[15] ANNE VAN KLEECK. Research on Book Sharing: Another Critical Look[D]. 美国: 美国佐治亚大学, 2003.

作者简介: 李昊宗 (1996-), 男, 本科, 从事计算机研究。

(上接第 32 页)

8 结束语

通过分析市面上的充电桩在服务过程中存在的不足, 并结合无人驾驶技术的发展背景, 本课题设计了一款集成手动充电方式和自动充电方式的新式充电桩。该新式充电设备既兼容现有的电动车辆, 同时又可以为无人驾驶车辆直接提供充电服务, 在一定程度上降低了充电桩更新换代的成本, 为充电基础设施的发展提供了新思路。



(a)

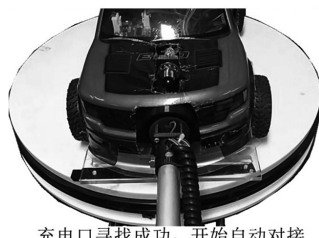


(b)

图 8 实验平台



(a)



(b)

图 9 自动对接充电实验

参考文献:

[1] 端木庆玲, 阮界望, 马钧. 无人驾驶汽车的先进技术与发展[J]. 农业装备与车辆工程, 2014, 52(3): 30-33.

[2] 潘福全, 亓荣杰, 张璇, 张丽霞. 无人驾驶汽车研究综述与发展展望[J]. 科技创新与应用, 2017, (2): 27-28.

[3] 孙扬, 杨贺. 无人驾驶车辆智能水平等级划分[J]. 科技导报, 2017, 35(17): 80-83.

[4] AGUNBIADE O Y, NGWIRA S M, ZUVA T, et al. Improving ground detection for unmanned vehicle systems in environmental noise scenarios[J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2016, 84 (9-12): 2719-2727.

[5] NY J L, RIBEIRO A, PAPPAS G J. Adaptive Communication-Constrained Deployment of Unmanned Vehicle Systems[J]. IEEE Journal on Selected Areas in Communications, 2012, 30(5): 923-934.

[6] 朱莉, 王禹淇, 张轶鹏. 时分割脉冲调宽技术在电动汽车充电设施仪表校验中的应用[J]. 自动化技术与应用, 2014, 33(3): 66-68.

[7] 王旭, 齐向东. 电动汽车智能充电桩的设计与研究[J]. 机电工程, 2014, 31(3): 393-396.

[8] 李良, 郭艺. 充电桩建设面临的突出问题及亟待落实的政策[J]. 中国能源, 2016, 38(1): 37-39, 36.

[9] 王潼, 李平. 中国新能源汽车充电基础设施产业建设研究[J]. 汽车工业研究, 2017, (1): 4-9.

[10] 张晓军, 谢辉迪, 许剑锐, 许招阳. 基于 STM32 的智能充电桩嵌入式控制系统设计[J]. 电子测量技术, 2017, 40 (2): 144-148.

作者简介: 孙炜焯 (1995-), 男, 研究生, 研究方向: 新能源汽车关键技术。