

“Ticecey” 软件需求规格说明书

所属学校：福州大学至诚学院

团队名称：六味帝皇玩

指导老师：张栋

项目时间：2020-2021下学期

目录

- 1. 引言
 - 1.1 编写目的
 - 1.2 项目背景
 - 1.3 预期读者
 - 1.4 术语说明
 - 1.5 参考资料
- 2. 系统概述
 - 2.1 产品背景
 - 2.2 产品描述
 - 2.3 产品功能
 - 2.3.1 主要功能说明
 - 2.3.2 用例图
 - 2.3.3 活动图
 - 2.3.4 类图
 - 2.4 用户场景
 - 2.5 运行环境
- 3. 具体需求分析
 - 3.1 用户界面
 - 3.2 硬件接口
 - 3.3 软件接口
 - 3.4 通信能力
 - 3.5 优劣势说明
- 4. 非功能性需求
 - 4.1 性能需求
 - 4.2 软件属性
 - 4.2.1 可用性
 - 4.2.2 可靠性
 - 4.2.3 可维护性
- 5. 验收验证标准
 - 5.1 主要功能点

目录

1. 引言

1.1 编写目的

将校园调研的结果以及图书管理员需求作出整合后，撰写成规范的产品需求说明书。

该文档首先给出项目的整体结构和功能结构概貌，试图从总体架构上给出整个系统的轮廓。便于用户、开发人员进行理解和交流。同时该文档也可以作为软件开发工作的基础和依据以及确认测试和验收的依据。

1.2 项目背景

软件名称：Ticecey

开发者：福州大学至诚学院2018级软件工程综合实践课程团队--10

本项目经过了用户需求问卷调研，并深入分析用户需求以及现有产品痛点。以图书年度账单的形式帮用户记录不经意的点滴，把借书和去图书馆自习这种细碎和不在意的小事串联起来，一次性调动一年的小事件感受就会很强烈。

1.3 预期读者

- 产品经理：项目经理可以根据该文档了解预期产品的功能，并据此进行系统设计、项目管理。
- 设计员：对需求进行分析，完成对框架、数据库、UI等的设计。
- 程序员：根据本文档对软件进行开发工作。
- 测试员：根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试。
- 用户：了解预期产品的功能和性能。

1.4 术语说明

序号	缩写	定义
1	小程序	微信小程序，“一种新的应用形态”
2	UI	用户界面，User Interface的缩写
3	HTTP	HyperText Transfer Protocol的缩写，超文本传输协议

1.5 参考资料

[1]《GB9385-2008 计算机软件需求规格说明规范》

[2]《GB9386-2008 计算机软件测试文档编制规范》

[3]《SJ11234-2001 软件过程能力评估模型》

[4]《构建之法》第三版 作者：邹欣

[5][“橙汁”软件需求分析书](#)

2. 系统概述

2.1 产品背景

在网易云音乐推出年度歌单风靡全网后，支付宝、滴滴、美团、B站等各大APP厂商相继推出自己的年度账单。因此我们团队也希望做一款微信小程序，来记录和展示至诚图书馆的年度书单。

通过个性化年度报告是一些人回顾、总结过去一年的重要参考，让阅读更有仪式感。以这种方式推出年度阅读账单能够总结出调动用户感性思维

2.2 产品描述

产品的主要功能是根据用户以往的借阅记录和在图书馆打卡学习的次数，对年度数据设计相应的模板渲染。体现出用户的阅读倾向、阅读风格、借阅和访馆的频率生成图书年度账单，同时 根据用户的历史借阅，在年度账单尾页推荐相关书籍。

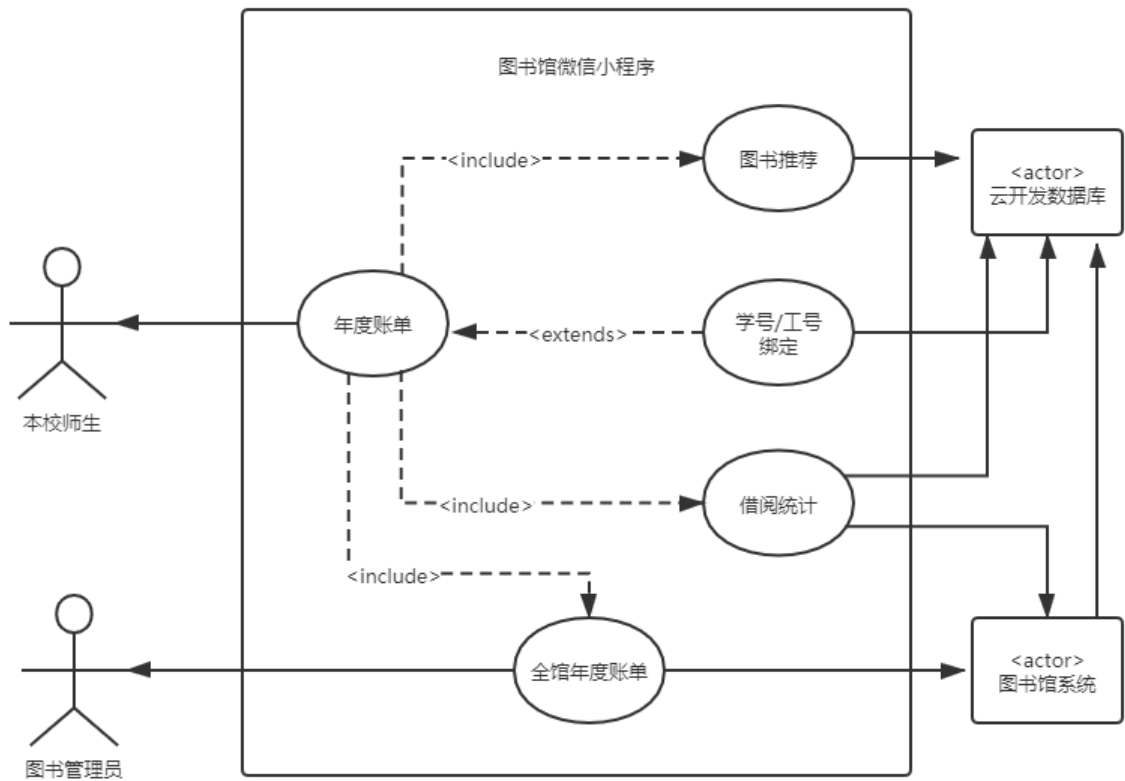
2.3 产品功能

- 图书年度账单
- 图书推荐、借阅统计

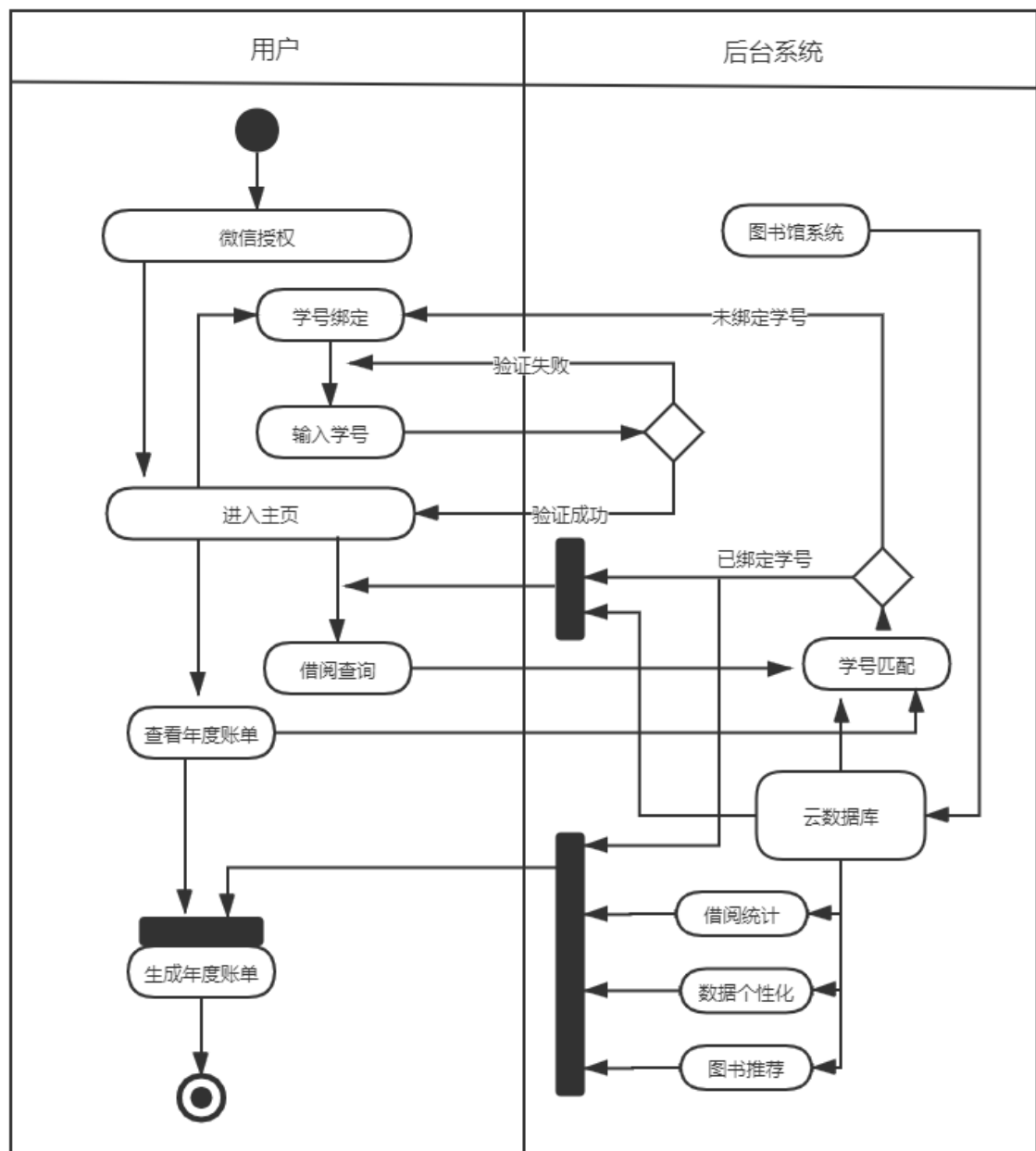
2.3.1 主要功能说明

序号	功能名称	功能需求标识	优先级	简要说明
1	年度账单	L1	高	生成并展示图书年度账单
2	图书推荐	L2	中	在账单尾页推荐相关书籍
3	借阅统计	L3	中	对借阅的图书按不同维度分类统计

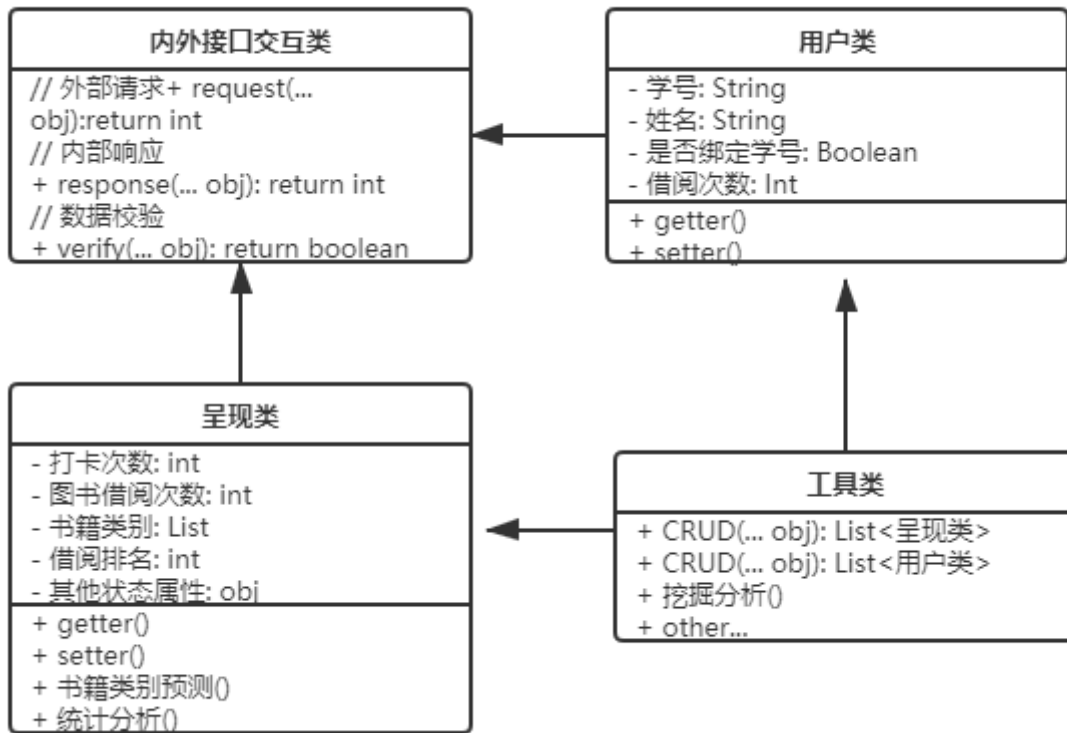
2.3.2 用例图



2.3.3 活动图



2.3.4 类图



2.4 用户场景

- 场景1

姓名	用户A
困难	想知道这一年在图书馆借了多少本书
典型场景	刷新年度账单后心情愉悦，并分享到朋友圈
用户定位	维系用户情感交流

- 场景2

姓名	图书管理员B
困难	难以知道整个图书馆的借阅情况
用户场景	查看借阅量靠前的同学，赠送书籍，鼓励阅读
用户定位	展开相应的活动和图书采购

2.5 运行环境

iOS (iPhone/iPad) 微信客户端、Android 微信客户端、PC 微信客户端、Mac 微信客户端和用于调试的微信开发者工具。

- 在 iOS 上，小程序逻辑层的 javascript 代码运行在 JavaScriptCore 中，视图层是由 WKWebView 来渲染的，环境有 iOS 12、iOS 13 等；
- 在 Android 上，小程序逻辑层的 javascript 代码运行在 [V8](#) 中，视图层是由自研 XWeb 引擎基于 Mobile Chrome 内核来渲染的；
- 在开发工具上，小程序逻辑层的 javascript 代码是运行在 [NW.js](#) 中，视图层是由 Chromium Webview 来渲染的。

- 在 PC 上，小程序逻辑层 javascript 和视图层 javascript 都是用 Chrome 内核
- 在 Mac 上，小程序逻辑层的 javascript 代码运行在 JavaScriptCore 中，视图层是由 WKWebView 来渲染的，与 iOS 一致

3. 具体需求分析

3.1 用户界面

- 用户界面1



- 用户界面2



- 年度账单界面



3.2 硬件接口

iOS (iPhone/iPad) 微信客户端、Android 微信客户端、PC 微信客户端、Mac 微信客户端

3.3 软件接口

- iOS : JavaScriptCore 、WKWebView
- Android: Javascript [V8](#)、基于 Mobile Chrome 内核的XWeb 引擎

3.4 通信能力

基于HTTP协议的网络传输

3.5 优劣势说明

优势:

- 该功能寄生在微信小程序, 使用方便无需下载
- 不需要繁琐的注册登陆, 通过学号绑定就可进入系统程序
- 只针对本校师生, 数据单一便于管理和维护

劣势:

- 没有专业的美工团队, 界面简陋
- 全校整体的图书借阅量不是很足, 历史数据匮乏, 难以展开深层次的挖掘

- 小程序的界面交互没有app那么顺畅，功能不够强大

4. 非功能性需求

4.1 性能需求

最少支持全校1/4人数的并发访问

4.2 软件属性

4.2.1 可用性

- 操作便捷：简单快捷地获取课表及签到信息
- 界面简洁：没有广告或其他无用的界面
- 无需注册登陆

4.2.2 可靠性

- 整套服务运行在腾讯微信平台
- 后端服务，数据库等使用小程序云开发，稳定可靠

4.2.3 可维护性

1. 使用github版本控制工具辅助开发
2. 团队协作，分工明确，有严格的测试验收标准
3. 采用模块化的敏捷开发流程

5. 验收验证标准

5.1 主要功能点

序号	功能点	验收评分
1	学号能否正确匹配	
2	能够正常访问到云数据库	
3	账单页面滑动过程是否流畅	
4	统计借阅数量	
5	按不同时间维度分析数据	
6	账单字幕按顺序定时显示	
7	各个页面之间切换和点击事件等之间的状态切换	
8	图书推荐是否合理	