

# 天津大学



## 网上书店管理及交易系统

### 问题分析和可行性分析文档

专    业:	软件工程
年    级:	2018 级
组长姓名:	郝煦泽
组长学号:	3018216039
组员姓名:	张玉波
组员学号:	3018216029
组员姓名:	白文杰
组员学号:	3018216031
组员姓名:	董浩
组员学号:	3018216037
授课教师:	李罡

# 问题与可行性分析文档

## 目录

1. 引言.....	2
1.1 编写目的.....	2
1.2 项目背景.....	2
1.3 定义.....	3
1.4 参考资料.....	3
2. 项目概述.....	4
2.1 工作内容.....	4
2.2 产品.....	6
2.3 运行环境.....	7
2.4 服务.....	7
2.5 验收标准.....	7
3. 实施计划.....	8
3.1 组员构成及工作分配.....	8
3.2 关键问题.....	9
4. 人员组织.....	10
4.1 组织结构.....	10
5. 可行性分析.....	11
5.1 技术可行性分析.....	11
5.2 操作可行性.....	11
5.3 市场可行性分析.....	12
5.4 经济可行性分析.....	12

# 1. 引言

## 1.1. 编写目的

本开发计划书的目的在于明细系统开发过程中参与人员的分工、进度，明确项目解决问题，明确系统运行环境，明确文档及产品的交付以及验收标准，明确项目开发费用的分配、使用安排，明确介绍工作内容，确定开发方向。

为学习软件工程理论知识，并真正掌握软件工程的实践过程，本项目将从规范的开发流程角度去开发网上书店管理及交易系统，选择面向过程的开发方法，以结构化程序设计为基础，首先提出问题，分析问题，确认需求的可行性，再细化需求，明确用户需求，进行需求文档的设计。

文档的阅读者预期为所有项目相关人员，包括项目负责人、项目策划人、系统设计人员、开发人员、测试人员等。

## 1.2. 项目背景

随着互联网的不断发展，电子商务随之兴起，书籍交易网站就是其中之一。如今科学技术的进步使得互联网已经不再是科学家手中的晦涩难懂的工具，而是普通百姓也可以触及的大众型媒体传播手段。与此同时，高度信息化所带来的是全民素质的不断提高，社会竞争愈

发激烈，与往常相比人们更加没有时间到书店去阅读、购买书籍，也不知道哪家书店有自己需要的书籍。同时那些传统书店的经营者又没有好的方法让人们知道他们那里就有顾客需要的书籍，这种买卖双方之间信息交流上的阻碍成为“网上书店”发展的原动力。

“网上书店”的建立可以很好的解决这方面的问题，我们向广大用户推出的是一种全新的网上信息服务，旨在书店与消费者之间架起一座高速、便捷的网上信息桥梁，我们的目的是节省时间，方便购书，使用户永远走在时代的前沿。

### 1.3. 定义

序号	术语	所指对象或含义
1	MySQL	一种关系型数据库的管理系统
2	JavaScript	一种属于网络的脚本语言，现已广泛用于 web 开发
3	Vue	一套用于构建用户界面的渐进式框架
4	Thymeleaf	一个现代服务器端模板引擎，适用于 Web 和独立环境

### 1.4. 参考资料

- 【1】《图解 HTTP 彩色版》
- 【2】《JavaScript 权威指南 第6版 中文版》
- 【3】《HTML5 CSS3 JavaScript 从入门到精通 标准版》
- 【4】《单页 Web 应用 JavaScript 从前端到后端》

## 2. 项目概述

### 2.1. 工作内容

#### 2.1.1 主要工作内容：

- (1) 对图书供应商和买家进行市场调研
- (2) 整理用户需求，生成用户需求分析报告
- (3) 对系统进行详细设计，提供详细设计方案报告
- (4) 对网上书店管理系统进行编码
- (5) 进行内部测试
- (6) 进行系统应用调试
- (7) 进行系统后期维护

此次设计我们通过对网上书店管理及交易系统进行问题分析、可行性分析、需求分析和产品设计逐步将一个完整的在线通讯系统的开发过程呈现出来。该软件贯穿了发布、接收、查询信息的全面管理，各模块既可结合使用又可独立运行，充分满足用户的不同需求。

#### 2.1.2 主要功能包括：

- 管理员

- 下架图书

后期系统维护

对出版社账号进行授权和管理

- 供应商

上下架图书

折扣管理

库存管理

出库管理

退货管理

营业额管理

- 买家

查找商品

查看商品具体信息

查看订单和物流情况

查看购物车

购买及退商品

评价商品

- 其他

登录/注销

信息交互/反馈

数据库备份

### 2.1.3 功能模块包含如下：

- 系统管理（增加、删除用户，用户登录注销等）
- 用户信息管理（用户信息添加、用户信息修改、用户信息删除等）
- 消息管理（消息编辑、消息分类、消息发送、消息接收、消息收藏等）
- 信息查询（按照关键字和时间等查询消息）
- 系统维护（增加功能、改进界面、修补漏洞）
- 本地缓存（保存消息）

## 2.2. 产品

### 2.2.1 程序

- （1）交付系统的名称：网上书店交易及管理系统
- （2）使用的语言：HTML+CSS+JS+Java
- （3）数据库：MYSQL

### 2.2.2 文档

- （1）项目问题分析书
- （2）项目可行性分析书
- （3）需求分析说明书
- （4）概要设计说明书
- （5）详细设计说明书
- （6）数据要求说明文档

## （7）数据库设计文档

## 2.3. 运行环境

软件支持：

开发使用操作系统：Windows 10

开发工具：STS

数据库管理系统：MySQL 5.7

测试工具：Postman

## 2.4. 服务

计划提供以下服务：

技术支持：对于软件的使用方法，提供使用教程、线上指导。

软件维护：对软件使用过程中发现的问题进行解决，提供补丁程序

软件升级：对用户提供服务

## 2.5. 验收标准

整个研发过程，必须按照《软件开发过程规范》进行，对于项目的评审按照《项目评审规范》执行，对于项目组的考核按照《软件研发部考核办法》执行。整个项目研发的生命周期按照 CMM 等级 2 的要求实施。前期上交相关文档有系统开发理想报告、可行性研究报告、系统开发计划书、系统分析说明书、系统设计说明书。后期上交程序



设计报告，系统检测计划与测试报告，系统使用说明与维护手册，系统评价报告，系统开发月报告与系统开发总结报告。具体考核检查由项目组长负责。

## 3. 实施计划

### 3.1. 组员构成及工作分配

组长：郝煦泽

任务：

- (1) 系统总的开发计划书以及各类文档资料整理
- (2) 每周至少组织小组讨论一次，列出本周开发计划，且进行会议记录
- (3) 项目开发进度的管理
- (4) 团队的组织 and 协调
- (5) 后端程序编码
- (6) 前后端接口编写
- (7) 编写测试计划，参与系统测试
- (8) 编写需求、设计和测试文档

组件设计和资源收集：董浩

任务：

- (1) 参与小组讨论
- (2) 根据需求，进行组件的开发
- (3) 系统所需素材收集
- (5) 协助文档人员完成用户相关文档

页面设计及开发：白文杰、张玉波

任务：

- (1) 参与小组讨论
- (2) 设计前端页面展示效果
- (3) 前端页面开发编码
- (4) 协助文档人员完成用户相关文档

### 3.2. 关键问题

影响项目成败的关键问题，包括技术难点和潜在风险。

风险描述	可能性	影响
需求不清，存在误解及二义性	0.3	0.9
部分技术成熟度不够	0.2	0.7
小组成员之间的沟通不足导致通信差、设计差、界面错误和额外工作	0.6	0.7
软件的部分集成存在矛盾	0.9	0.5
项目测试不充分或不严谨	0.5	0.8

解决方案：

- (1) 项目需求说明书要求用词准确、语言规范，并纳入软件质量管理；
- (2) 项目组成员需认真遵守项目开发的相关规定，分工明确，实行进度跟踪和控制，质量控制的项目小组负责制；
- (3) 实行严格的项目质量控制、进度控制和评估，确保开发质量和进度；
- (4) 设计公用的接口，规范接口定义；
- (5) 采用现已成熟的先进技术，对部分技术难题加快研究进度，可引用第三方技术相对成熟和稳定的插件；
- (6) 根据软件的需求设计测试用例，对每一模块进行单元测试，书写测试报告，进行测试的评估。

## 4. 人员组织和分工

### 4.1. 组织结构

各个子系统的设计和实现所需工作人员如下：

- 前端设计 2 人
- 前端素材收集 1 人
- 前端代码编写 3 人
- 前后端接口实现 1 人
- 后端实现 1 人

- 数据库实现 1 人
- 维护人员 1 人

## 5. 可行性分析

### 5.1. 技术可行性分析

整体分析：该项目客户端主要 web 端和利用 Postman 进行测试。

如不考虑一些线下实时监控的功能(例如物流仓储的对接)，网上商城属于业务难度较低的项目，如果仅从实现的角度上来说，开发难度相对较小，具备极高的可行性。

### 5.2. 操作可行性

对于服务器端而言，该系统可假设在云平台中，使用企业级的数据库服务，保证数据的安全。管理员可以远程操作服务器对书本的信息进行增加、更新、查询、更改、删除等操作，并且通过权限管理使得用户无权修改图书信息，保证了数据库信息的完整性与一致性。在前端方面开发者可以对不同的浏览设备进行适配，使得用户可以在几乎任何手机、电脑上便捷地访问到我们地网站。

对客户端而言，该系统是一个电子商务网站，操作简易，可以在 pc 浏览器，用户购书不需要了解整个书店的工作流程，只需要按照

提示一步一步操作即可完成购书等其他活动，并且还将提供客服在线为客户在线解答。

最后对于使用环境而言，网上购书的用户只增不减，需求量日益增长，现有的网上书店网站也各有不足，所以特别对于学生、老师等有极大读书需求的人来说，网上书店实际的操作性是十分乐观的。

### 5.3. 市场可行性分析

该软件系统目标于广大的图书消费者与图书供应商，近年来网上图书快速发展，消费群体庞大、图书信息丰富、图书配送系统更发达，越来越多的人加入网上购书的行列。相较于传统图书销售，对于用户来说，节省操作时间、减少额外支出；对于商家而言，节约销售成本、提高销售量。因此节约人力、物力且用户界面友好、种类齐全的网上书店管理及交易系统，面向用户群体庞大广泛、实用价值高且将有长足的发展，从需求及竞争力方面分析，都有强大的市场潜力。

### 5.4. 经济可行性分析

开发一个电子商务类网站主要是为了获取更好的经济收益和企业效益，其特点是数据量大，使用快捷方便、平台可移植性强。因此分析系统开发的经济可行性主要是对其成本估算的论证。

一般来说，电子商务类网站的成本包括以下几个部分：系统开发、运行及维护的费用，购置并安装相关软硬件设备的费用。

鉴于电子商务的不断发展，在商业背景的运营机制下，其企业管理效益和经济效益可按年纯收入、投资回收期和投资回收率来决定。本网上书店管理及交易系统，以最小的投资获得最大的收益为目的，尽量使使用者购物过程或店铺运营过程轻松便捷。系统一旦建成，投入使用后，就可以通过销售产品、销售平台、特许加盟、会员制度、信息发布、发布广告、为图书相关厂商提供咨询服务等渠道来获取收益。后期只需要对系统进行适当的安全保护、升级和维护即可。本网上书店管理及交易系统对图书市场的扩大和图书相关企业的长远发展都大有裨益。