

**文献综述**

**题 目 基于Web的图书销售网站和后台管理系统的设计与实现**

**英文题目 Design and implementation of a web-based book sales website and background management system**

**学生姓名： 李斌 申请学位门类： 工学**

**学 号: 201620180314**

**专 业： 软件工程**

**学 院： 软件学院**

**指导教师： 饶志华 职称： 讲师**

**二0二零年 五 月**

# 摘 要

本文通过对网站销售平台的研究，针对网站销售平台出现的一些问题以及发展趋势，并结合网站销售平台的设计原则，功能结构同时借鉴国内外学者的成功经验给出解决策略使系统能够开发的更加完美并提升用户的体验，对国内外的一些发展现状进行研究分析，给出一个合理可行的社会发展方向，使得系统能够由更好的社会发展环境，对各种适用的技术做出鲜明的对比，阐述各自的优劣，能够减少系统的开销，加速系统的开发时间，节约成本，对本系统开发的一个架构层次加以分析，帮助研究者理清系统的交互过程，熟悉网站销售系统前端架构，同时介绍网站销售平台的发展历程，从根源阐述网站平台的优势，并提出自己对网站销售平台的一个总结，希望能够给予从事该领域研究者一个参考方向。

关键词： 解决策略； 国内外研究现状； 技术选型

**Abstract**

Through the research of website sales platform, aiming at some problems and development trends of website sales platform, combining with the design principles of website sales platform, functional structure and drawing on the successful experience of domestic and foreign scholars, this paper gives solutions to make the system more perfect and improve the user experience, studies and analyzes some development status at home and abroad, and gives the following suggestions: A reasonable and feasible social development direction is proposed to enable the system to be developed in a better social development environment, to make a sharp contrast with various applicable technologies, to elaborate their advantages and disadvantages, to reduce the cost of the system, to speed up the development time of the system, to save costs, to analyze an architecture level of the system development, to help researchers clarify the interaction process of the system, and to be familiar with it At the same time, it introduces the development process of the website sales platform, expounds the advantages of the website platform from the root, and puts forward a summary of the website sales platform, hoping to provide a reference direction for researchers in this field.

**Key words**:Resolution strategy; Research Actuality; technology selection

# 一.引言

由于计算机软硬件的发展以及电脑及智能手机的普及，给了网站销售平台的一个成长的土壤，计算机相对于人工的优势有：存储量大，安全性高，效率高，成本低；这就给了网站销售平台一个成长的生长素，再加上网上购物的潮流以及淘宝的交易神话，使得外网站销售平台的实现有了一定的社会条件。

在这样的机遇下，网站销售平台的设计与实现就恰逢其会了。据统计，2020年我国的网民数量将达到11亿，其中中青年网民占了绝大多数。年轻人对商品的质量，外观的要求是很高的，同时也紧跟时代潮流，追求时尚。网络购物已经成为年轻人首选的购物方式。比如2019年天猫和京东在双十一一天的销售额就分别达到了2684亿和2044亿人民币。

在线图书销售还可以为读者带来物美价廉的图书，节省读者买书的时间成本，为读者带来更加优质、舒适的购物体验。同时也降低了商户的成本，扩展了商户的销售市场，解除了地域给图书销售带来的限制，提高了商户的利润。最后也为国家储备了人才。

# 二.正文

## 1.网站图书销售平台的国内外现状及评述

### 1.1国外发展现状

国外等一些发达国家起步较早，这网站销售领域很早就进行开拓，但是就目前为止，其发展曲线并没有很好。国外的网站销售由于种种原因达到了一个瓶颈器，在短时间内也很难地去做突破。比如快递业的人工成本。

虽然国外在网站销售领域并没有很高的突破，但是在实现网站销售的领域的技术还是处于一个领导状态的。

如果突破了人工成本方面，网站销售会被青睐

### 1.2国内发展现状

国内的网购虽然起步晚，得益于马云和阿里巴巴集团对网购的推动，现在国内的网站销售已经达到了一个不可超越的层级了。同时，现在由于电子产品的普及，让网站销售有了一个强有力的平台。

而图书作为一个具有独特性质的商品更加让网购变得有理可据。长时间以来更是证明了网站图书销售的可行性和发展性。与此同时对应的快递业也因此给予了更多人不错的岗位，所以国内发展现状是非常可观的。

## 2.评述

通过上述国内外的一个发展并对一些知名的产品进行分析研究，不难看出，未来的图书网站销售这个模块以后必然会随着互联网和倡导全民读书的思想一起进入到千家万户的生活中，帮助人们改善生活质量，便捷人们的生活。

该系统用较新的技术栈完成最为经典的系统组合。可以帮助供对新技术栈感兴趣的读者参考，同时基于新技术所遇到的问题，也可以用底层技术进行剖析，学习到新技术栈的设计模式和结构化思想。

前端用React Hooks和CSS进行页面布局、逻辑的编写。React中的jsx语法让html标签和js夹杂在一起，极大地省去了html和js之间数据往来带来的困扰，React Hooks更加是推崇函数式组件，以将组件更小颗粒化，同时淡化了生命周期的概念，用简单的useHooks更优雅地达到理想的功能。在对React Hooks官方文档进行学习和Demo练习之后，直接上手本项目。发现本技术对于此类经典的网站销售系统的匹配度是非常好的，且其模块化思想很适合网站销售系统这种大数据量大刷新率的项目的。

页面路由也是以前端路由为主，是React-Router中的Browser路由，前端监听Browser的变化切换去动态地切换组件刷新局部，而不是传统的整个页面，也正是这个原因，使得页面的刷新效率更好，用户的体验更好，资源的请求变少，整体的性能提升。

页面展示上应用了蚂蚁金服的Ant design第三方库保证网站的外观。

服务端用Node.js搭建本地服务，Sequelize作为ORM框架（Object Relation Mapping）操作MySQL，二者协同完成接口的设计和开发，以供前端数据展示。Node.js 是一个基于 Chrome V8 引擎的[JavaScript](https://baike.baidu.com/item/JavaScript/321142" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank)运行环境。 Node.js 使用了一个事件驱动、非阻塞式 I/O 的模型。Node 是一个让 JavaScript 运行在[服务端](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E7%AB%AF/6492316" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank)的开发平台，它让 JavaScript 成为与[PHP](https://baike.baidu.com/item/PHP/9337" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank)、[Python](https://baike.baidu.com/item/Python/407313" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank)、[Perl](https://baike.baidu.com/item/Perl/851577" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank)、[Ruby](https://baike.baidu.com/item/Ruby/11419" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank) 等服务端语言平起平坐的[脚本语言](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%9A%E6%9C%AC%E8%AF%AD%E8%A8%80/1379708" \t "https://baike.baidu.com/item/node.js/_blank)。这样也可以减少前端开发者对服务端语言的学习成本。

Sequelize是一个用于Node.js的数据库ORM库，支持Postgres、MySQL/MariaDB、SQLite、SQL Server等引擎。在本项目里，它让我们很简单地去操作MySQL且兼顾了多端开发。

在本项目里面，我会在公司电脑和自己电脑上开发，如果没有Sequelize这样的ORM框架，可能每次都要去手动操作MySQL去插入数据，去定义表格。而 Sequelize 框架就能很好的解决这个问题，通过 Sequelize 框架，我们将每个数据表直接定义为数据模型，通过调用数据模型的一些方法，就可以直接操作数据库，甚至是同步数据表结构。这样可以达到同步开发的便捷性。

以上的种种技术都运用了最近较新的版本，这些技术经过官方的迭代和自身对网站技术选型分析之后，便可以进行较为严谨的开发过程了。

## 3.B/S三层模型

本系统采用B/S三层模型进行分层，使代码更加严谨易懂。

第一层为表示层：即客户端与系统进行交互的一层，它的功能在于给与用户一个良好的页面展示，和一些必要的提示，帮助用户更好的使用本系统，检查用户所传的数据并将这个数据传到后台系统，即通过HTTP协议的方式，由Web浏览器发送数据给后台，后台对数据进行处理过后发送给浏览器客户端。

第二层为事务逻辑层，也可叫做Server层，系统通过事务逻辑层对业务进行处理，通过这一层对数据进行加工，并且获取数据库连接，然后将数据提交给数据库或者从数据库中返回数据给表示层，同时也对一些后台的判断进行理。

第三层为数据库层即为持久层，它的功能为将数据保存起来，或者对数据进行查询，修改等操作，将最终的结果返回给前端。

# 三.总结

在网站图书销售市场可行性是毋庸置疑的，顺应时代的潮流也迎合未来的发展。本项目在技术层面上是站在前人的肩膀上运用新型的技术达成经典的效果，不止在外观上，更重要体现在性能上的突破。虽然这一整个可能不是此类项目的最佳实现，但是本文旨在这一套技术栈的介绍和实践。

目前的技术选型有很多配备方案，每一种都有各自的优势与劣势，我们应该对需求进行分析再去选择而不是盲目地选择用的最多的。得益于参考的各类文献，才有了这一方向让我持续稳定地开发下去，期待在整个开发过程中，产生自己对这一行业的理解。

# 参 考 文 献

[1](美)Nicholas C.Zakas.JavaScript 高级程序设计[M]. :人民邮电出版社, 2006.79-102.

[2]阮一峰.ECMAScript6 入门[M]. :电子工业出版社, 2014. 74-137.

[3][美] Michael Fogus.JavaScript 函数式编程[M]. :人民邮电出版社, 2015. 116-142.

[4]David Flanagan.Javascript 权威指南[M]. :机械工业出版社, 2007. 127-175.

[5]谢希仁 .计算机网络第四版[M]. :大连理工大学出版社, 2004. 329-380.

[6][美]Kyle Simpson.你不知道的JavaScript[M].人民邮电出版社,2019(23). 24-103.

[7]antd pro 官方文档[J].:alibaba,2020.

[8]React官方中文文档[J].:Facebook,2019.

[9]Sequelize V5官方文档[J].:Sascha Depold,2014.

[10]Express官方中文文档[J].:IBM,2017.