**毕业设计题目：基于Vue的购物商城webApp的设计与实现**

**指导老师成绩**： **评阅老师成绩**： **答辩成绩**： **总评成绩**：

**学 院**：软件与物联网工程学院 **指导老师**： 汪彩霞

**学生姓名**： 郝维敏 **学 号**： 0164676

**专业班级**：软件工程163班 **联系电话**： 15797954101

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **数量** |
| 1 | 毕业设计封面 | 1份 |
| 2 | 普通本科毕业论文（设计）选题方向审核表 | 1份 |
| 3 | 普通本科毕业论文（设计）文献综述 | 1份 |
| 4 | 普通本科毕业论文（设计）开题报告及任务书 | 1份 |

目 录

一、普通本科毕业论文（设计）选题方向审核表

二、普通本科毕业论文（设计）文献综述

三、普通本科毕业论文（设计）开题报告及任务书

# 普通本科毕业论文（设计）选题方向审核表

(教师及学生拟选题方向用)

学院:软件与物联网工程学院 教学系:软件工程 时间:2019年11月15日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课  题  情  况 | 题目名称 | 基于Vue的购物商城webApp的设计与实现 | | | | | | |
| 选题性质 | A. 理论性研究 B. 应用性研究 **C. 应用性设计** D.其它 | | | | | | |
| 教师姓名 | 汪彩霞 | 职称 | 讲师 | | 学位 | 硕士 | |
| 选题来源 | A.□ B.□ C.□ D.□  √ | | | 是否与毕业实习结合 | | | 是 |
| 成果类别 | A.论文 **B.设计（创作、演出）**C.其它（如案例分析、调查报告等） | | | | | | |
| 学生应具  备的条件 | 掌握Vue基础知识，且有一定的Vue相关项目经验，了解HTML/CSS/JavaScript/Webpack/基础知识 | | | | | | |
| 主要  研究  内容 | 本文主要对购物商城webAPP的功能设计、需求分析进行分析，并最终实现系统的各个功能并对系统实现优化。  (1)了解“互联网+”时代和webAPP的发展，提出了合适的开发方案与符合新时代技术的商城APP系统的需求，确定了主要工作。  (2)对系统进行数据库设计、功能设计、需求分析、数据库设计，使系统的数据库表尽可能的合理化和规范化。并且确定系统的界面风格，搭建应用框架，进一步添加各个功能模块代码，实现最终系统。 | | | | | | | |
| 教学系  审题  意见 | 题目符合本科毕业论文要求  负责人:  年 月 日 | | | | | | | |
| 学院审批意见 | 题目符合本科毕业论文要求  年 月 日 | | | | | | | |

注：选题来源：A为指导教师的科研课题，B为企事业单位委托课题，C教学研究课题，D为教师或学生富有创新和实际意义的自拟课题。请在对应的□内打“√”。

# 文 献 综 述

**引言**

在社交网络飞速发展的今天，购物商城越来越流行，无论是PC端还是移动客户端，几乎随处可见，其功能性也不再简单的局限于单纯的买卖关系，越来越多运用在简化方便人们日常购物活动以及相关的售后服务。

JavaScript自1995年诞生以来，一直备受前端工程师追捧，其前景获得技术社区的肯定。JavaScript以独特的事件驱动、异步编程等特性被授予“为网络服务而设计”的美誉。Vue作为前端三大主流框架之一,给前端界带来的更大的发展空间。论文基于vue强大的前端控制性，实现一个前后端分离的网络商城项目，展示前端在web领域正真意义上的独立。

**正文**

**1．选题背景与意义**

近几年来，互联网迅速的发展，截至2019年6月30日，我国网民规模达8.02亿，普及率为57.7%[1]。

互联网飞速发展的时代，网民数量的激增，智能手机的普及，浏览器的迅速更迭，这些间接的刺激了各种各样的新技术不断出现，也促进前端领域的快速发展。当一门新技术普及的时候，又会面临被其他的新技术替代，不断的学习，不断的研究，把新技术运用在我们的实际生活当中，才是技术更新换代的本质要求[2]。

运用Vue全家桶及vant UI开发设计网上商城，在学习使用前端三大主流框架之一的同时去深刻理解商城的整个业务流程，使用一种语言——JavaScript来实现开发，使其开发更加快捷方便，并且提高代码的复用度、模块化与组件化，完美的解决了曾经一款应用程序需要开发两次的麻烦（手机端和浏览器端），极大的节省了开发时间。

**2．产品与技术选用**

**2.1 产品概述**

基于web的购物商城，顾名思义，为买者与卖者简化交易流程以及消除距离障碍而准备的，主要包括了注册登录、申请商家、商城首页、购物车、钱包和个人详情六大功能。用户注册登录之后便可以查看购物车、钱包及我的界面，否则会自动跳转注册登录页；登录之后用户便可以开启愉快的购物之旅，不过别忘记添加收货地址哟。

**2.2 技术对比**

（1）前端技术选择

随着互联网的进步，传统的Web技术已经不能满足于人们对交互体验的更高要求，使用ReactJS，VueJS，AngularJS，等新兴技术框架成为未来前端开发的必然选择[3]。各有优缺点，所用的领域各不相同。

Angular是大而全的框架更侧重于大型前端工程的构建，为开发人员屏蔽项目构建底层的细节，提出了自己的一套解决方案。使用它们的难点是要度过前期曲线陡峭的学习期，优点是由于使用了标准化的开发方式，后期能极大的提高开发生产力，提升开发效率。Vue和React的重点更侧重于创建可复用、易于测试、能灵活集成的组件。当然，通过其它扩展组件，以及一些脚手架插件的支持，也可以方便的搭建一个采用最新实践的前端应用的构建框架。它们最大的优点是按需定制，学习曲线平滑，构建出来的应用小而精[4]。当然对于这些框架，我们只需要基于现有的产品选择最佳的技术方案即可，在有些时候，有些场景下面甚至选择jQuery反而是最好的技术选型。

因此就本次的产品来说，它所需要的是商品交易的快速响应（包含支付模块），并且注重的性能体验与用户体验，需要的是专业的UI设计。也就意味着它的实现要更加的灵活，迭代程度也会相对的较高。Vue针对移动端相比React和Angular显得更加轻便高效。从MVVM模式层面[5]来说，相比MVC模式，它没有控制器，取而代之的是视图模型（viewModel)。使数据层（model）与视图层（view)区分隔离，视图模型（viewModel)作为中间件保持二者相互的及时响应。这样降低数据与视图的耦合度之外，同时还保持着数据的及时变化渲染。

Vue不同于传统的html+css+js的web页面开发模式，它更强调组件化，使用组件的方式聚焦于视图层，借助.vue文件来写高内聚UI组件，单向数据流模式使得UI组件状态的维护管理更加清晰[6]。与此同时，使用vue-cli快速架构项目，以及配合ES6、vuex、vant UI等其他相关技术使开发过程更加敏捷。

（3）项目构建打包

我们选用webpack作为项目的构建打包工具来实现前端工程化。论到工程化这个概念的时候，往往指的是工具化。但是任何一个通向工程化的道路上都不可避免的会走过一段工具化的道路。前端工程化，目标就是希望能用工程化的方法规范构建和维护有效、实用和高质量的软件[7]。

使用webpack进行打包可以轻松的管理负责的JavaScript代码和繁琐的依赖包，使得代码更加模块化和可读，提高开发的效率。

**3.系统技术优化考量分析**

前端性能优化的两大方向，一个是资源优化，另一个是渲染优化[8]。性能上本系统使用Vue构建。Vue本身就非常关注性能，其提供的虚拟DOM搭配上Diff算法，实现对DOM操作最小粒度的改变也是非常的高效。然而其组件渲染机制，也决定了在对组件进行更新时还可以进行更细致的优化。

同时Vue的双向数据绑定[9]的特征，劫持数据的get/set使其数据本身具有了自我检测是否变化的能力。这样便使数据更加容易渲染视图，视图控制数据变化更加简便。

对于事件委派，Vue采用将所有Dom事件绑定在Vue跟节点的方式。Vue采用的是顶层的事件代理机制，能够保持事件冒泡的一致性，可以跨浏览器执行，甚至可以在IE8中使用HTML5的事件[10]。Vue实现了一个“合成事件”层，这个事件层消除了 IE 与 W3C 标准实现之间的兼容问题。首先区分原生事件与合成事件，我们在 mounted方法里面通过 addEventListener 绑定的事件就是浏览器原生事件，使用原生事件的时候注意在beforeDestrory解除绑定 removeEventListener，所有通过 JSX 这种方式绑定的事件都是绑定到“合成事件”。 “合成事件”会以事件委托（event delegation）的方式绑定到组件最上层，并且在组件卸载的时候自动销毁绑定的事件。

对于资源加载，本系统采用webpack打包的机制。webpack是近期最火的一款模块加载器兼打包工具，它能把各种资源，例如JS（含JSX）、coffee、样式（含less/sass）、图片等都作为模块来使用和处理[11]。 我们可以直接使用 require(XXX) 的形式来引入各模块，即使它们可能需要经过编译（比如JSX和sass），但我们无须在上面花费太多心思，因为 webpack 有着各种健全的加载器（loader）在默默处理这些事情。 我们使用用react-router与webpack的import.ensure的方式将需要的资源拆包路由的方式引入。实现了前端的最小的加载量。

**结论**

技术总是跟随着时代的脚步而发展而进步的，前端也是一样，只有不断的学习和使用新的技术中，才能跟上时代的脚步[12]。虽然技术总是日新月异，但其根本总是相通的，无非就是换种更加高效合适的方式罢了，前端的路还有很长，也或许它的未来能够做许多现在还不能实现的事情，一切皆有可能。

前端它只是一个实现产品的技术手段，就目前的市场上来说，随着网络逐渐渗透各个行业，未来会有更多的中后台，需要更多的前端。前端能够实现的东西也越来越多，未来的路等着我们去探索。

正所谓技术服务于产品，一款好的产品永远是解决了现实中的真需求，一个产品最大的敌人不是竞争对手，而是用户[13]。只有贴近用户的真实需求与体验，只有这样才能称为好的系统，为这样的系统而发展技术，技术才会进步，只有这样的前端技术才会有无限的可能。

指导教师评分（百分制）：

该综述对网上购物商城的探究与实现的开发背景、相关开发和相关现状作了阐述，分析了该webAPP的前景及意义，存在的问题及优化方案。综上所述，该文献综述达到要求。

指导教师：

年 月 日

# 参考文献

[1] 中国互联网信息中心（CNNIC）《中国互联网发展状况统计报告》 第42次发布.

[2] 柳志强,陕粉丽.基于NodeJS的聊天系统的设计与实现[J].2017(1).

[3] 占东明, 洪家伟, 陈希杨.Web新兴前端框架与模式研究[J].电子商务, 2016(10).

[4] [Bob-Chen](https://www.zhihu.com/people/yucongchen)(个人博客).目前流行的前端框架对比(原创).2018

[5] [MVVM模型解析](https://zh.wikipedia.org/wiki/MVVM" \l "cite_note-13)

[6] 占东明,洪家伟等.Web新兴前端框架与模式研究[J].电子商务, 2016(10):65-66.

[7] Kristina Cbodorow.MongoDB权威指南[M].北京:人民邮电出版社,2014.

[8] 王成等,[Web前端性能优化方案与实践[J]](http://lib.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=663288492&from=Qikan_Article_Detail).计算机应用与软件,2014,31(12):89-95.

[9] SenWei(gitHub).[数据双向绑定原理](https://github.com/canfoo/self-vue)

[10 ] 朱灵子. React事件初探(个人博客),2016.

[11] 张丰麒,王飞.ReactJS的新特性在Web开发中的应用[J].移动信息,2015(10).

[12]黄悦深,[基于HTML5的移动Web App开发[J]](http://lib.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=661644196&from=Qikan_Article_Detail).图书馆杂志,2014,33(7):72-77.

[13] Gerald Kotonya and Ian Sommerville.Requirements Engineering:Process and Techniques.John Wiley&Sons,2008.

**普通本科毕业论文（设计）开题报告及任务书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 论文（设计）题目 | | | 基于Vue的购物商城webAPP的设计与实现 | | | | | |
| 学生姓名 | 郝维敏 | | 专业 | 软件工程 | | 学号 | | 0164676 |
| 指导教师 | | 汪彩霞 | | | 职 称 | | 讲师 | |
| 1. 选题目的和意义：   意义：随着互联网的发展迅速以及普及，现在我们的生活已经离不开网络了，对于买卖交易来说已经不再局限于实体商城一个途径，由于在如今效率为王的时代，新的高效实时平台的新型模式扮演者重要的角色，所以才体现了一个完善的高颜值网上购物商城web版APP的重要。  目的：Web3.0时代的到来，前端不再局限于简单的页面交互，各种各样的新技术不断出现，结合新版本的Vue全家桶和ES6等技术实现这个复杂的单页应用并且在项目中学习搞懂前后端交互实践，在做到提高系统实用性的同时兼顾界面友好性。同时学习实践前后端分离开发，让前端更加专注于自身的MVVM模式，而后端专注于负责Service层，处理业务数据。使得开发效率提升的同时，项目结构清晰可复用性高并且进行全栈开发。 | | | | | | | | |
| 1. 主要研究内容(含论文提纲)：   本文主要针对购物商城webAPP的各种功能进行实现，在实现实时交易支付的基础上进一步实现注册登录、申请商家、商城首页、购物车、钱包和个人详情等功能。全文将分为六章。论文由六部分内容组成，其中：  第一章：绪论：主要介绍基于web版的购物商城APP研究发起的背景和意义，并且阐述了当前国内外有关软件的发展现状，由此确定了论文的研究方向和构建目的。  第二章：本文的核心内容之一，介绍了本文所涉及到的相关技术，包括：前端技术选型与探讨、系统的性能优化方案、开发工具介绍等。  第三章：主要针对系统需求分析，对本系统的角色、用例、活动和功能进行分析，并且使用UML用例图与活动图对系统进行概要分析，并对主要业务用例进行了详细描述。  第四章：对系统总体设计详细介绍，提出设计规范，包括系统的体系结构设计、功能模块设计等。  第五章：对系统实现结果给出实现图，进行了详细的介绍和说明；对主要技术代码和工具的使用进行了分析和说明。  第六章：总结了论文课题研究过程中的得失，同时对该系统下一阶段目标提出展望。 | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |

|  |
| --- |
| 3.完成论文（设计）的条件、方法及措施，包括实验设计、调研计划、资料收集、参考文献等内容：  条件：编辑器 - Visual Studio Code；脚手架 -- vue-cli3；项目框架 -- Vue；代码规范 -- Eslint；css预语言 -- sass；运行浏览器 -- （Chrome、Firefox)。掌握Vue基础知识，且有一定的Vue相关项目经验，HTML/CSS/JavaScript/Webpack/Node.js/Express/MongoDB基础知识。  方法：采用最新Vue+vuex+vue-router+es6+vant ui技术开发复杂的单页面应用。  措施：以HTML、CSS与Vant ui结合Vue框架实现页面，Js使用es6实现业务逻辑，vue-router完成项目路由管理，vuex存储全局变量数据。  实验设计：网上购物商城包括：注册登录、申请商家、商城首页、购物车、钱包和个人详情等功能。  调研计划：对现有的购物商城的web版的现状与功能和使用感进行调研，对用户与商户的需求进行调研。  资料收集：收集Vue的相关文件，收集前后端分离实现方案相关文件，收集市场已有APP的优化方案，了解复杂项目中的前后端交互实现。  引用的参考文献有：  [1] 中国互联网信息中心（CNNIC）《中国互联网发展状况统计报告》 第42次发布.  [2] 柳志强,陕粉丽.基于NodeJS的聊天系统的设计与实现[J].2017(1).  [3] 占东明, 洪家伟, 陈希杨.Web新兴前端框架与模式研究[J].电子商务, 2016(10).  [4] [Bob-Chen](https://www.zhihu.com/people/yucongchen)(个人博客).目前流行的前端框架对比(原创).2018  [5] [MVVM模型解析](https://zh.wikipedia.org/wiki/MVVM" \l "cite_note-13)  [6] 占东明,洪家伟等.Web新兴前端框架与模式研究[J].电子商务, 2016(10):65-66.  [7] Kristina Cbodorow.MongoDB权威指南[M].北京:人民邮电出版社,2014.  [8] 王成等,[Web前端性能优化方案与实践[J]](http://lib.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=663288492&from=Qikan_Article_Detail).计算机应用与软件,2014,31(12):89-95.  [9] SenWei(gitHub).[数据双向绑定原理](https://github.com/canfoo/self-vue)  [10 ] 朱灵子. React事件初探(个人博客),2016.  [11] 张丰麒,王飞.ReactJS的新特性在Web开发中的应用[J].移动信息,2015(10).  [12]黄悦深,[基于HTML5的移动Web App开发[J]](http://lib.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=661644196&from=Qikan_Article_Detail).图书馆杂志,2014,33(7):72-77.  [13] Gerald Kotonya and Ian Sommerville.Requirements Engineering:Process and Techniques.John Wiley&Sons,2008. |
| 4.论文（设计）的进程安排：  选题阶段：2019年11月9日前  开题阶段：2020年2月28日前  撰写与评阅阶段：2020年2月28日～2020年5月1日  答辩与成绩评定阶段：2020年5月1日～5月25日 |
| 5.指导教师意见及建议：  选题难度适当，具有较强的应用价值。文献综述能够基本表现前端开发应用现状。  研究方法可行，思路清晰正确。  是否同意开题：同意  指导教师签字：  年 月 日 |

注：此表前四项由学生填写后交指导教师签署意见，否则不得开题。