

浙江财经大学东方学院

毕业论文（或毕业设计）

明星周边销售网站的设计与实现

学生姓名 董思婕 指导教师 卢永江

二级学院 信息学院 专业名称 计算机科学与技术

班 级 18 计算机 1 班 学 号 1820410103

提交日期 2022 年 4 月 29 日 答辩日期 2022 年 5 月 14 日

2022 年 4 月 29 日

明星周边销售网站的设计与实现

摘 要：随着互联网的迅速发展，越来越多的服务被转移到网上。网购平台的方式不仅可以节省商家的运营成本，还可以给消费者带来好处。为了方便和打折，网上购物已经渗透到各个方面。在中国明星的发展迅速和其所带来的影响力之大是有目共睹的，随着一个明星的诞生，随之而来的还有各种衍生的周边。本论文以单个明星为例，主要完成了一个明星周边销售网站的分析与设计，包含调查系统的需求、收集用户需求和分析原因，并实现了系统的各个设计内容。本文分析了明星销售网站用户的需求，给出了明星销售网站的界面设计，并详细介绍了明星系统的设计和开发过程。

关键词：明星周边；WEB 开发；JAVA；MySQL

Surrounding The Star Sales Website Design And Implementation

ABSTRACT:People have a new way of communication and consumption,a growing number of services to the line. Online shopping platform way to save the merchant's running costs meanwhile also can bring convenience to consumers and favorable, online shopping has already permeated every aspect. Star in China has developed rapidly and its influence brought by the big is obvious to all, with the birth of a star, the subsequent and surrounding various derivatives. In a single star, for example, this paper mainly completed around a star sales site analysis, design,including survey, collection and analysis of system demand, completed overall system design, detailed database design. Through this article to analyze the stars surrounding sales website user needs to, show star peripheral sales website interface design, detailed introduces the system design and development process of surrounding the star.

Keywords: Star around; WEB development. JAVA; MySQL

目录

第 1 章 绪论	1
1.1 选题的目的与意义	1
1.2 国内外的研究现状以及发展趋势	1
1.3 章节安排	5
第 2 章 需求和可行性分析	5
2.1 需求分析	5
2.1.1 用户需求分析	5
2.1.2 管理员需求分析	6
2.2 可行性分析	6
2.2.1 技术可行性	6
2.2.2 管理可行性	7
2.2.3 经济可行性	7
2.3 系统设计目标	7
第 3 章 系统分析	8
3.1 业务流程分析	8
3.1.1 用户注册过程	9
3.1.2 用户登录过程	9
3.1.3 用户修改信息流程	9
3.1.4 用户购买周边流程	10
3.1.5 用户管理收货地址流程	10
3.1.6 用户评价流程	11
3.1.7 管理员登录流程	11
3.1.8 管理员用户管理流程	11
3.1.9 管理员分类管理流程	12
3.1.10 周边管理流程	12
3.1.11 管理员订单管理流程	13
3.2 数据流程分析	13
3.3 数据字典	18
3.3.1 数据流	18
3.3.2 主要数据项	19
3.3.3 主要数据存储	21
3.3.4 主要数据处理	22
第 4 章 系统设计	24
4.1 系统功能结构	24
4.2 系统数据库设计	26
4.2.1 概念结构设计	26
4.2.2 数据库表说明	31
第 5 章 系统实现	37
5.1 前台功能模块实现	37
5.1.1 系统网站主页模块	38
5.1.2 用户注册模块	38

5.1.3 用户登录模块	39
5.1.4 周边浏览模块	39
5.1.5 购物车模块	41
5.1.6 查看订单模块	42
5.2 后台模块实现	44
5.2.1 管理员登录模块	44
5.2.2 用户信息管理模块	45
5.2.3 周边信息管理模块	45
5.2.4 周边分类信息管理模块	46
5.2.5 订单管理模块	46
第 6 章 结束语	47
参考文献	48

第 1 章 绪论

1.1 选题的目的与意义

明星周边的悄然兴起，是明星影响力的一种表现。对比线下实体店和线上电商的销售状况，线上销售有许多优势^[1]。一是经营成本，凭借逐渐增强的科学技术，线上销售一般能够节省掉从生产到销售之间的许多内容，进而有力的削弱经营的成本和从中交易的成本，最终达到消费者和商家共赢的局面^[2]。二是风险，对于个人经营来说，线上销售的门槛较低，方式较灵活，哪怕遇到风险，也可以及时止损。三是地段，对传统的实体店来讲，门店地段、选址的优劣，大概率能够决定未来经营的结果，但城市中的商业店面资源，特别是优质的商业店面资源一般十分紧缺，而线上销售则基本不会存在关于地段方面的制约问题。

基于互联网的发展，各种网络应用软件应运而生，特别是微信折迅猛发展，给网上购物开辟了一条新的道路。而娱乐业的壮大，追星成为现青年入追求时尚、潮流的必选之路。粉丝群的建立追星的一种具体形式，在我们的周围，或许你的旁边就是一位追星族。明星周边产品的销售市场就具有很大的潜力，我们自己所掌握的情况而言，许多的学生或身边朋友就是追星一族，但随着明星的不断产生，层出不绝的衍生周边和难以判断的质量^[3]，让消费者不能够产生良好的购买体验^[4]，所以我想要将明星周边销售网站作为我的毕业设计主题，在这个网站上所以的周边都是从事先挑好的生产商进行生产，因此质量和售后都存在保证，也有着最优惠的价格，并且均为无盈利周边，多余的钱均会用于各位正主的代言或公益活动，从而让粉丝们产生良好的购物体验。

1.2 国内外的研究现状以及发展趋势

“周边”一词来源于日本，在中国，它通常指的是明星、影视、动画等衍生的相关产品。明星们可以衍生出各种各样的产品，从相册卡片、日历、服装、日用品、珠宝甚至食品都可以叫做明星周边。这类商品被统称为 HOBBY（业余爱好，嗜好），有硬周边 (COREHOBBY) 与软周边 (LIGHTHOBBY) 的区分。硬周边是像扭蛋、挂卡、模型、手办这样没有多少实用价值纯观赏收藏的被称为硬周边。相对价格较高。软周边是指我们常见的借用某个动漫形象或明星生产的具有一定实用性的如文具、服饰、钥扣、手机链等商品被称为软周边，相对价格便宜。

根据店侦探获取的一些数据，如图 1-1 商品数占比我们也能清楚的看见消费者的喜好，大多集中在一些价格偏低的软周边，例如明信片照片等。根据图 1-2 日销量占比数也可以得知明信片、照片、立牌、抱枕等商品销量更多，市场更大。根据图 1-3 日销量与金额对比，可知抱枕、立牌、摇摇乐造价偏贵，但盈利偏大。（仅挑选部分商品作为分析）

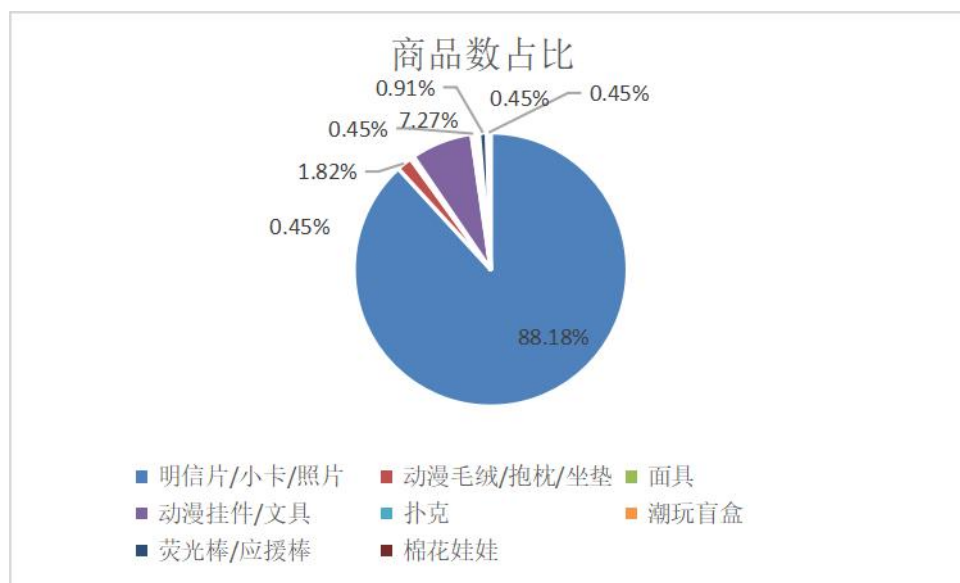


图 1-1 商品占比数

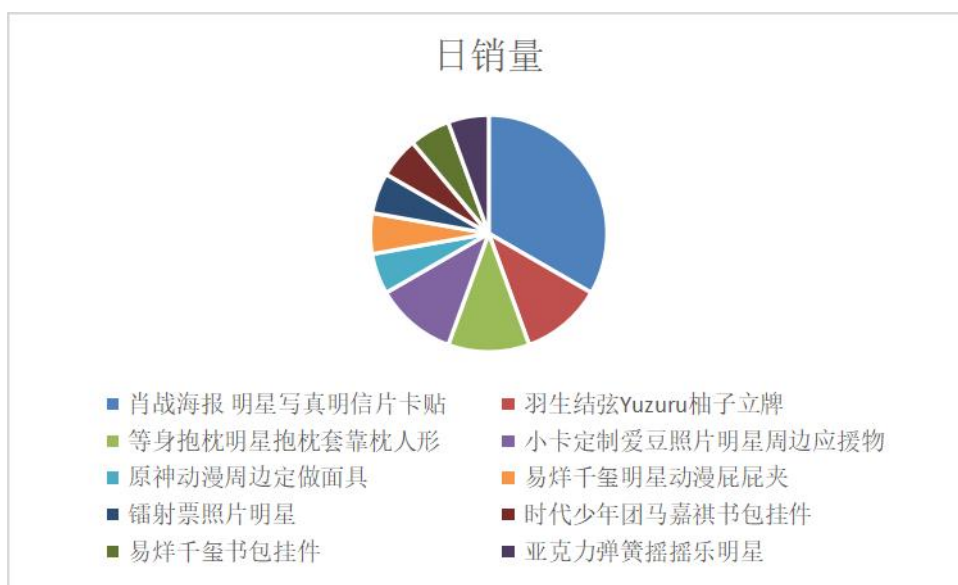


图 1-2 日销量占比数

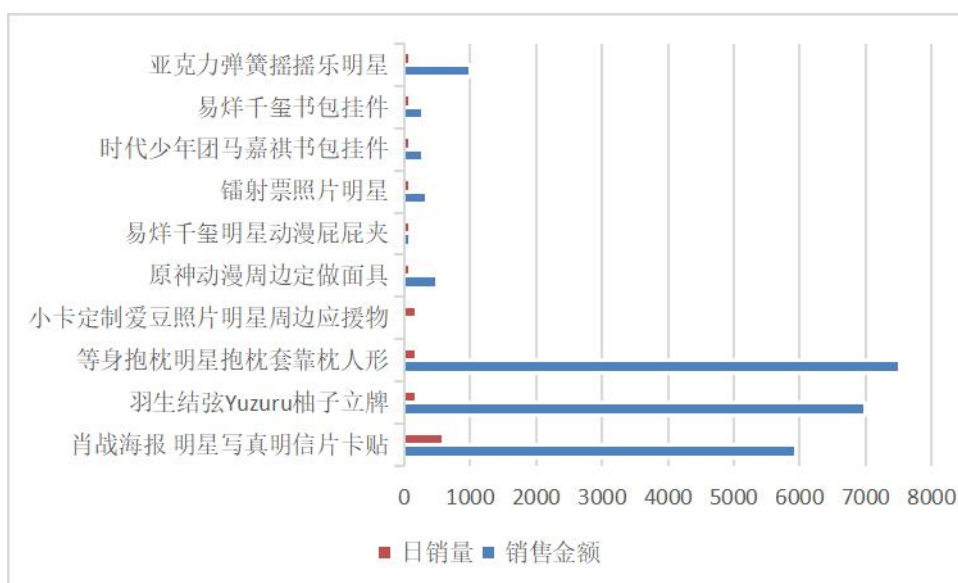


图 1-3 日销量与销售金额

这些周边包括官方和非官方环境。官方环境所产生的周边一般会给正主带来流量，让他的商业价值提升。一般粉丝们创造的非官方环境通常不会用于他们自己的利益，而是会将收益用于支持偶像，比如投票和支持代言^[5]。

随着网络人数的增长和科技的发达，互联网世界变得越来越宽广，更加丰富多彩。以下是根据 CNNIC(中国互联网络信息中心)所发布的第四十九届中国全国互联网络发展情况数据报表，进而去剖析了中国当前的网络购物的一些状况。

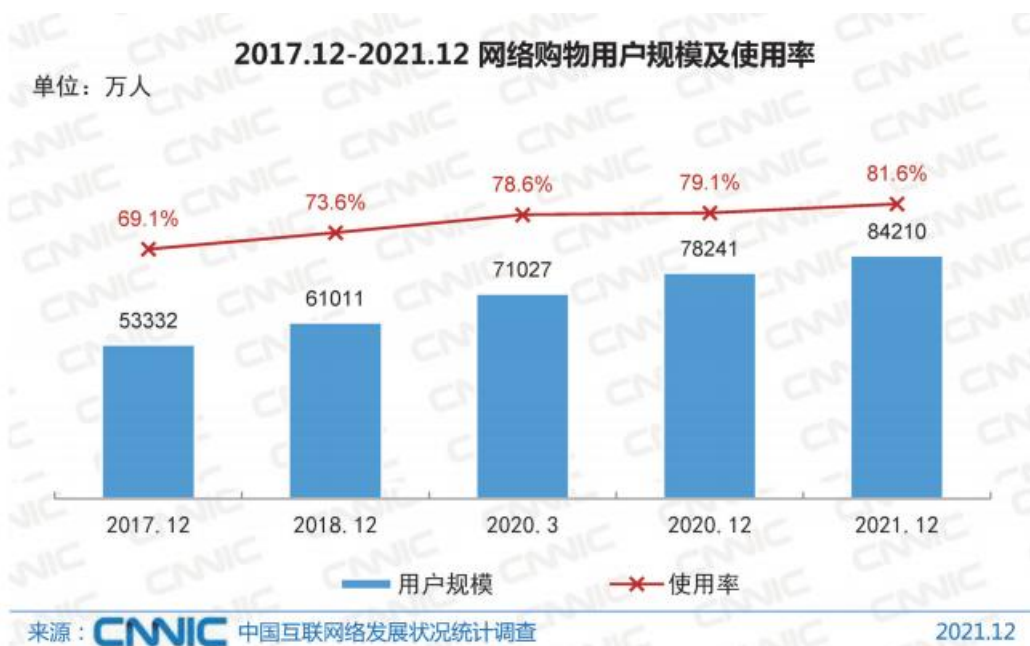


图 1-4 网络购物用户规模及使用率

截至 2021 年 12 月，中国网民规模达到 10.32 亿人，比 2020 年 12 月增加 4296 万人，互联网普及率达到 73.0%，比 2020 年 12 月上升 2.6 个百分点。截至 2021 年 12 月，中国网络购物用户规模达到 8.42 亿人，比 2020 年 12 月增加 5968 万人，占网络用户总数的 81.6%。网络购物已经成为了潮流，而购买周边不再是少数人的选择，未来将会有更多人去购买周边。

作为新数字经济模式的典型代表，网络零售继续保持快速增长，已成为推动消费者扩张的重要力量。2021 年，网络零售额达到 13.1 万亿元，同比增长 14.1%，其中网络零售实体周边产品占社会消费品零售总额的 24.5%。作为连接生产和消费、线上和线下、城市和农村、国家和国际的关键环节，在线商务在构建新的发展模式方面继续发挥积极作用。

可以看到，不断增长的消费者对网络消费的需求意味着网络购物中心必须走向专业化。治理部门呈现了新的发展，并为构建双循环发展的新模式做出了贡献。消费呈现新发展，推动国内消费升级扩容。治理呈现新发展，公平竞争推动多元竞争格局。可以见得互联网发展蒸蒸日上，网上购物趋势势不可挡，明星周边销售网站的出现也是顺应人民的号召。

1.3 章节安排

明星周边销售网站可以划分成两大模块分别是：用户操作模块和管理员操作模块。用户模块主要就是用户在购物期间所需要的具体功能，管理员模块是为了提供给用户一个更好的购买体验需要去完成的功能。整篇文章主要由 6 章内容组成。

第 1 章是绪论，一部分是反映了为什么选择该主题，有什么实际意义，另一部分分析了国内外关于周边的认识，研究了中国网上购物的形势。

第 2 章是需求和可行性分析，从用户和管理员方面分别进行需求分析，再从技术、管理、经济三个方面分别对可行性进行研究。

第 3 章是系统分析，对用户的功能和管理员的功能进行业务流程分析。同时构造了网站的数据流图，完善了其数据字典的内容。

第 4 章是系统设计，从整体分析了网站的主要组成部分和设计内容，其中包括 E-R 图的分析 and 数据库的设计与实现。

第 5 章是系统实现，将理论转换成现实，一步步去实现功能，展示了主要功能的实现界面。

第 6 章为结束语，主要为对该网站部分功能不足的反思和对未来该网站的展望。

第 2 章 需求和可行性分析

2.1 需求分析

需求分析是尽量去实现用户在软件功能模块的想法，想要什么功能，设计内容的一些限定、突出的个性特点和具体操作方法的目标。同时需求分析的任务是确定用户的需求内容，然后去更好更精准的去实现客户的需求，从不同的方面去再次分析了解需求，进而去反映出用户和开发者的需求。因此往往需求分析阶段被认为是系统开发中最核心的部分之一。好好进行需求分析很重要。如果需求分析做得不好，用户的需求将无法被理解，或者获得的需求将不完整，这将导致后续设计和编码的结果不正确，并将给软件开发带来无形的风险。

2.1.1 用户需求分析

作为一个网上购物中心系统，它必须能够提供足够的业务支持功能。这个系统能够

实现用户的注册登录、购买周边等功能。消费者可以快速、有意识地找到他们想要的周边，并能知道周边的价格、内容和库存是否满足需求，从而为今天高效的生活带来便利，该系统基本上具备一个周边销售网站应该具备的功能。并且，网上商城系统对未来企业的信息化建设有着不可替代的现实意义和应用的价值。

在明星周边销售网站中，用户的主要实现的功能是进行注册然后登录、观看周边列表、查询周边、查看周边详情、把周边加入购物车、购买周边、周边评价等。

2.1.2 管理员需求分析

明星周边销售网站中的管理员角色管理平台有许多功能功能，例如显示用户信息和管理周边的分类、对周边进行销售或者下架处理，管理订单交付，获取平台的一些统计数据，修改轮播图上的商品信息和浏览周边评价信息。

2.2 可行性分析

可行性分析是研究一个事物发展的过程，它能够在不同条件下做出不同的回应，对其中的问题做出合理的解答。它的核心目标是去分析开发系统的必要性和可行性，这些在开发之前必须实施。

因此明星周边销售网站的可行性分析包括的内容：技术可行性、经济可行性和管理可行性。

2.2.1 技术可行性

(1) SQL Server

SQL Server 更方便连接内部和外部系统^[6]，可以实现不同设备和不同平台之间的数据交流和交换。使用 SQL Server 创建和管理应用程序可以提高程序的安全性和灵活性。它提供了一个完整的数据分析和程序，简化了数据库应用程序的开发和支持。

由于 SQL Server 数据库的不断进步和持续发展，现在已经拥有比较先进发达和便捷的技术。与其他的数据库比起来，SQL Server 数据库拥有着操作起来简单方便容易上手、程序结构可靠稳固的优点，所以这种数据库技术对于数据库的日常使用和修理维护有着极大的帮助，不仅便捷同时还节省成本。

(2) Java

Java 是面向对象编程语言的一种，Java 吸收了 C++ 的优点，抛弃了 C++ 中难以理解的概念，如多重继承和指针。而且它有两个特点：高功能性和易用性。作为一种静态的

面向对象编程语言代理，Java 实现了面向对象的理论，允许程序员很好地编写复杂的程序^[7]。

Java 有安全性、面向对象、平台无关、分布式、可移植、简单性、健壮性、多线程、动态性等特征。Java 可以创建应用程序、Web 应用程序^[8]、桌面应用程序、分布式系统和嵌入式系统。

2.2.2 管理可行性

网络传播速度变快，大数据慢慢贴近人们生活日常，基本每个人都能认识几个明星^[9]，但伴随着明星的不断产生，层出不绝的衍生周边和难以判断的质量，让消费者不能够产生良好的购买体验，所以我想要将明星周边销售网站作为我的毕业设计主题，在这个网站上所以的周边都是从事先挑好的生产商进行生产，因此质量和售后都存在保证，也有着最优惠的价格，并且均为无盈利周边，多余的钱均会用于各位正主的代言或公益活动，从而让粉丝们产生良好的购物体验^[10]。

2.2.3 经济可行性

“周边”一词来源于日本，在中国，它通常指的是明星、影视、动画等衍生的相关产品^[11]，它们包括官方产品 and 非官方产品^[12]。粉丝们创造的非官方的产品通常不会用于他们自己的利益，而是会将收益用于支持偶像，比如制造流量、投票和支持代言^[13]。从经济方面来讲，本系统不再需要过多的员工去维持店内的秩序，节省了人力。也不需要生成囤积大量的产品，导致物资的过度浪费，同时更是省下了去租赁房屋门店的费用。从合理性来看，该系统满足了用户的追星需求，能够提供给每一个粉丝良好的周边购物体验，并且只需要对该系统进行定期维护就能去保持网站的正常运行，所消耗的金钱是可以承受的。在这两个方面进行分析总结，可以得到该网站在经济方面是可以实行的观点^[14]。

2.3 系统设计目标

(1) 前端界面美观，用户和管理者的都有舒适的使用体验，符合正常电子商务的操作习惯，适合用户操作。而且会基于简单和方便去执行可靠的前端^[15]。

(2) 为了实现牢固的后端，后端需要可靠性和效率。基于商务过程的实现，需要考虑包含数据一致性的接口操作的可靠性和效率。在用户数据中，特别是在数量上不允许出错。包括系统的安全在内，需要考虑和设计。

(3) 为了改善用户体验，需要完成购买过程。在保证商业过程的完整性的基础上，简化用户的操作，提高用户体验。

第 3 章 系统分析

3.1 业务流程分析

传统的系统物理模型描述工具是系统的业务流程图。业务流程图的一般做法是，系统的每个组件（数据库、文件、手动流程、程序、表单等）都有一个单独的操作系统。本设计中的明星周边销售网站的业务流程图 如下图 3-1 业务流程图所示。

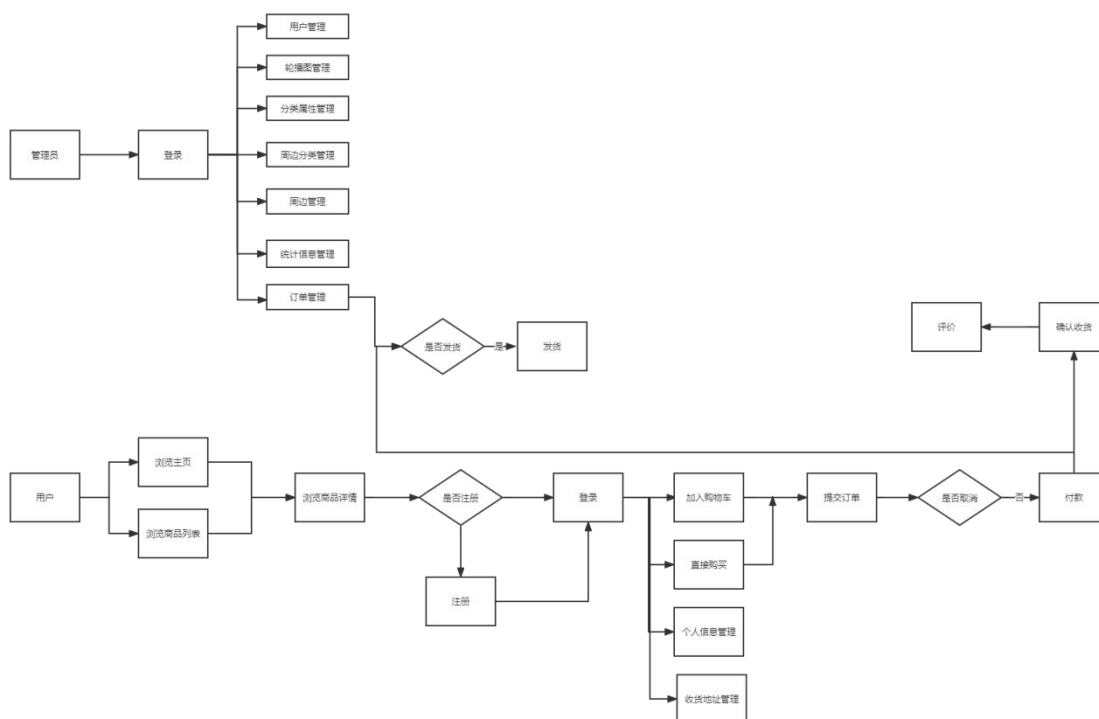


图 3-1 业务流程图

主要功能流程如下：

(1) 用户打开本网站，如果有账号可以直接登录。没有可选择继续浏览或注册账号。

(2) 用户成功登录进入网站后，可以把想买的东西添加到购物车中。还可以改变

周边在的购物车中的数量，清理空荡荡的购物车，一起下单等。

(3) 选择好周边进行下单，填写收货地址和收货信息。用户可以付款生成订单。

(4) 付完款之后，订单变为待发货，等待管理员发货，用户收到货后进行确认收货，已收货的订单用户随后可以对其中的周边发表自己的看法，进行评价。

3.1.1 用户注册过程

用户在没有本网站的账号时，可以进行注册，输入注册信息，信息正确则注册成功，否则会显示注册失败，重新输入信息。如图 3-2 注册流程图所示。



图 3-2 注册流程图

3.1.2 用户登录过程

用户已成功在此网站上注册了一个帐户，可以直接登录。单击“登录”按钮打开登录窗口，输入用户帐户和密码。如果帐户和密码正确，并且用户名和密码不匹配，系统将提示您输入新的登录密码。如下图 3-3 用户登录流程图所示。

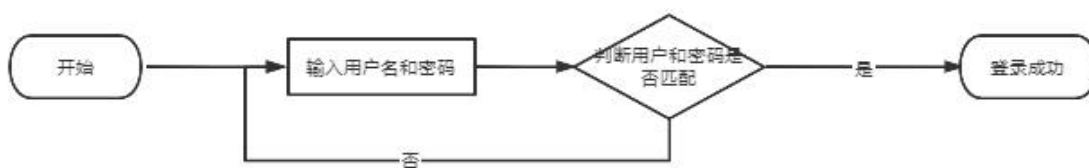


图 3-3 用户登录流程图

3.1.3 用户修改信息流程

想要更改个人数据的用户可以单击我的周边，进入页面编辑他们的个人数据。如果信息合法没有问题，用户就可以成功地改变他们的信息，如图 3-4 用户修改信息流程图所示。



图 3-4 用户修改信息流程图

3.1.4 用户购买周边流程

成功登录后，用户可以购买周边产品。用户可以在主页上浏览周边，也可以直接在网站中搜索周边。当用户看到所需的周边时，用户可以选择加入购物车或直接下订单。付款完成后，等待管理员发货。收到货物后没有问题可确认收货，有问题可以申请售后。如图 3-5 用户购买周边流程图所示

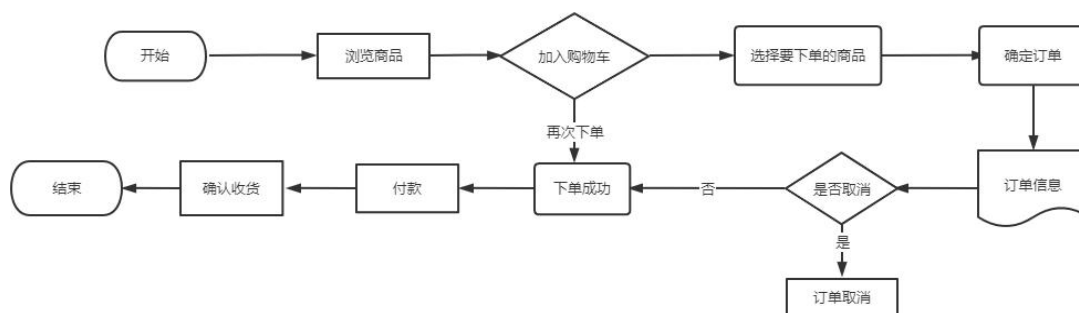


图 3-5 用户购买周边流程图

3.1.5 用户管理收货地址流程

确认订单的话，各订单需要收货地址。用户需要在这里选择她想要使用的接收地址。同时用户可以在这里添加或删除已经填写的收货地址。如下图 3-6 用户管理收货地址流程图所示。



图 3-6 用户管理收货地址流程图

3.1.6 用户评价流程

确认收到订单后，用户可以评价订单中的周边，输入评价的真实内容，提交后，另外的用户可以在周边评价的地方查看评价信息，可以方便其他用户了解详情。如图 3-7 用户评价流程图所示。



图 3-7 用户评价流程图

3.1.7 管理员登录流程

管理员可以输入匹配的账号和密码信息，进入明星周边销售网站的后台管理系统，如下图 3-8 管理员登录流程图所示。

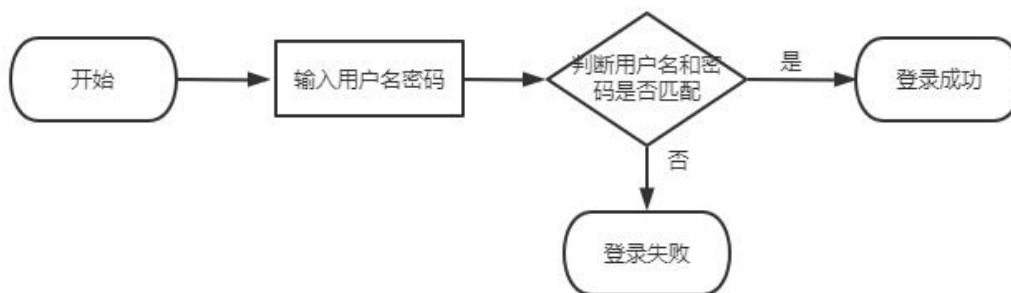


图 3-8 管理员登录流程图

3.1.8 管理员用户管理流程

管理员可以查看用户列表，选择用户查看详细信息，如图 3-9 管理员管理用户流程图所示。

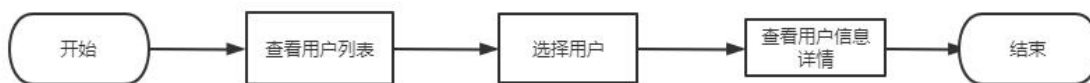


图 3-9 管理员管理用户流程图

3.1.9 管理员分类管理流程

管理员可以查看所有当前所有的分类、添加一些周边分类、删除一些已有的分类和编辑现有分类的信息，以及更改分类使用状态。如果分类被禁用，它将不会再出现。如下图 3-10 管理员类别管理流程图所示。

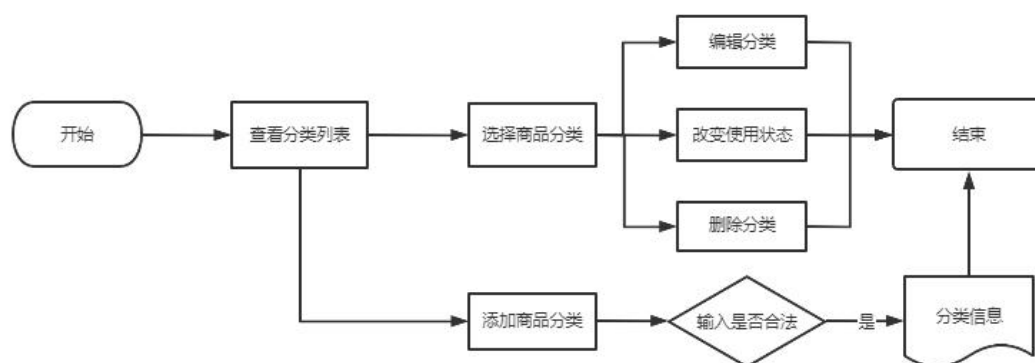


图 3-10 管理员类别管理流程图

3.1.10 周边管理流程

管理员可以根据查询条件查询周边信息，查看和更改周边信息，增加一些周边的上架内容和下架一些周边。只有周边正在销售张建平，用户才能在明星周边销售网站上查看和购买。管理员可以删除一些已经不存在的周边和添加一些畅销的周边，如图 3-11 管理员周边管理流程图所示。

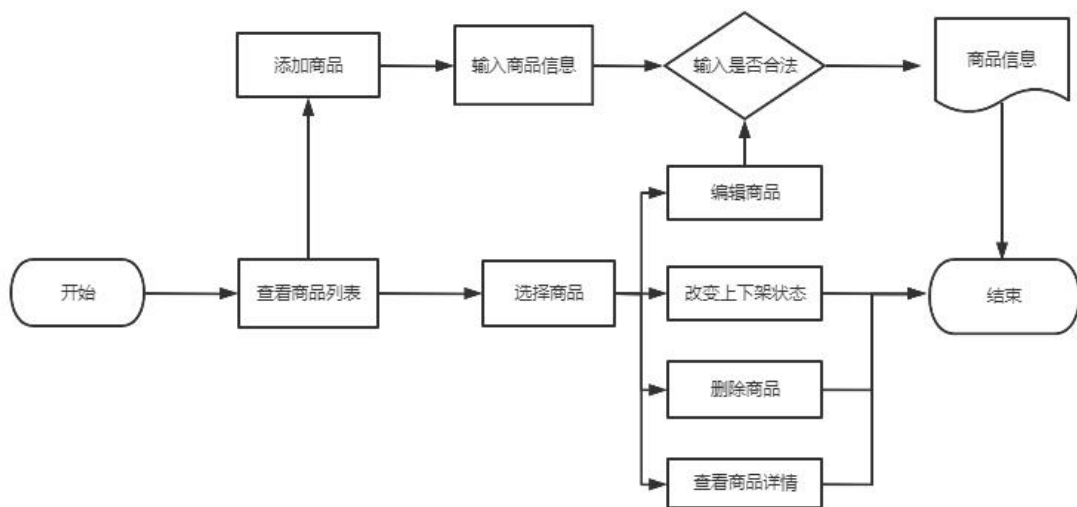


图 3-11 管理员周边管理流程图

3.1.11 管理员订单管理流程

管理员能查看订单的详情，进行一定的处理。给未发货已经付款的进行发货处理，如图 3-12 所示。

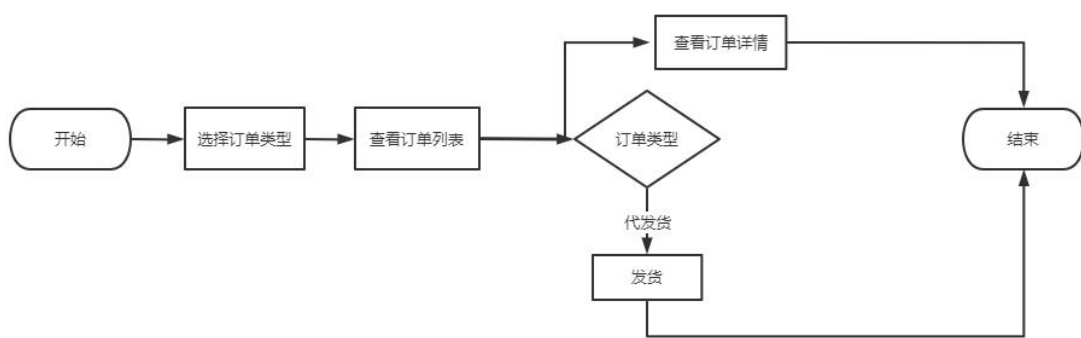


图 3-12 管理员订单管理流程图

3.2 数据流程分析

数据流图：又称 DFD 图^[16]，它以图形化的方式表示系统数据从数据传输到数据处理的逻辑过程和逻辑功能。它代表了软件模型，同时它也属于结构化系统分析的最可靠的

工具。数据流图是与硬件、软件、数据结构和文件组织不兼容的抽象逻辑系统模型。因为图形很简单，所以不会传输任何技术细节。当展示给用户时，很轻松了解用户单元中的计算机技术。

数据流图由以下四种基本元素组成：

（1）数据存储：功能是存储部分数据。实现方法是利用数据文件、表格等文件去存储一些数据。数据存储仅仅能够达成数据访问的要求和存储数据的功能，其本身不会产生其余操作内容。

（2）外部实体：被认为是系统之外的实体。指系统外但与系统信息传输有关的事物或人。描述数据的外部源和目标。

（3）数据流：是传输系统数据的工具。表示一些流动数据。它还指处理函数的输入和输出。无法更改数据的值。

（4）处理流程：指数据的逻辑处理，用于处理数据。除此之外还进行数据的输入输出和数据处理。

数据流图的常见图形主要包括：

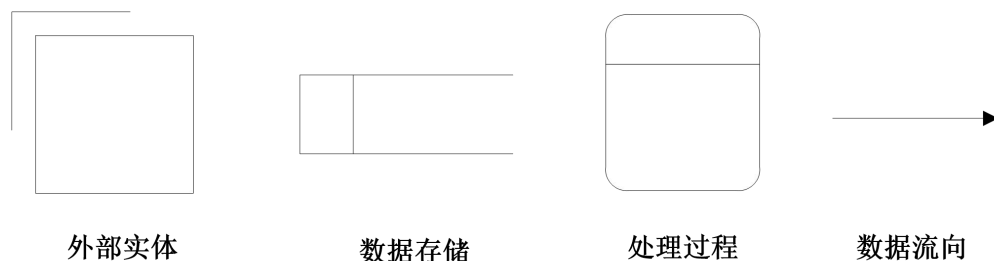


图 3-13 数据流图的常见符号

根据定义和分析，可以构造本明星周边销售网站的数据流图，如图 3-14 所示：

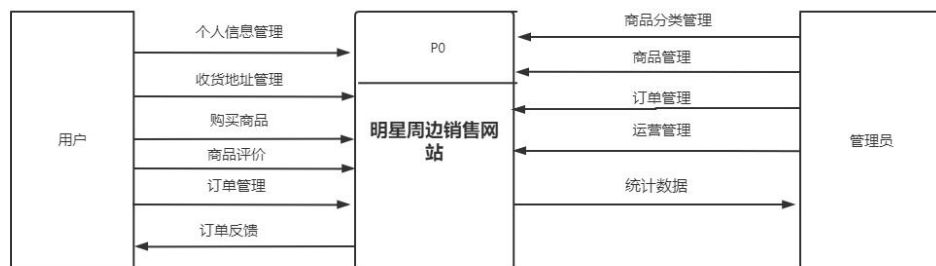


图 3-14 顶层数据流图

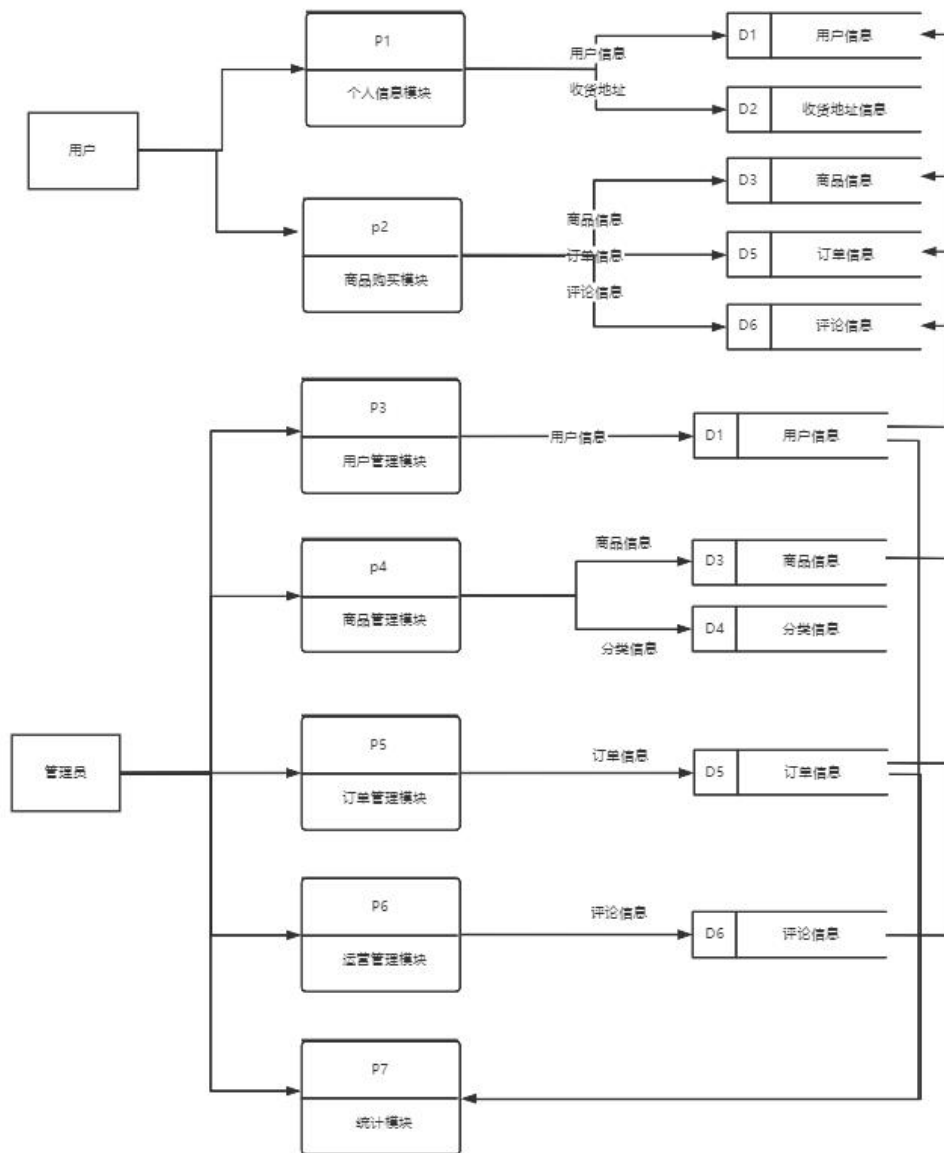


图 3-15 系统第一层数据流图

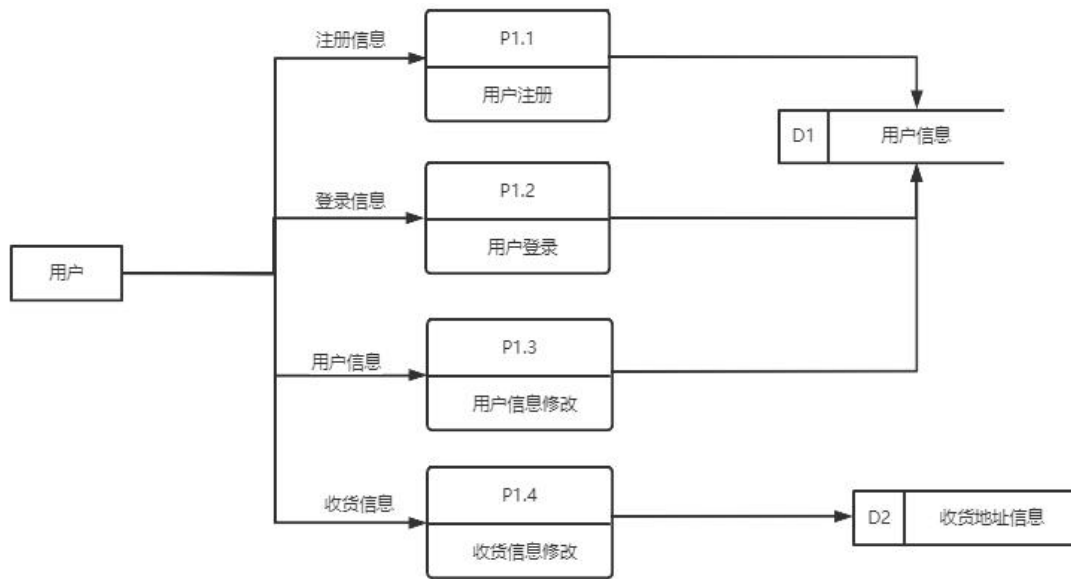


图 3-16 用户个人信息数据流图

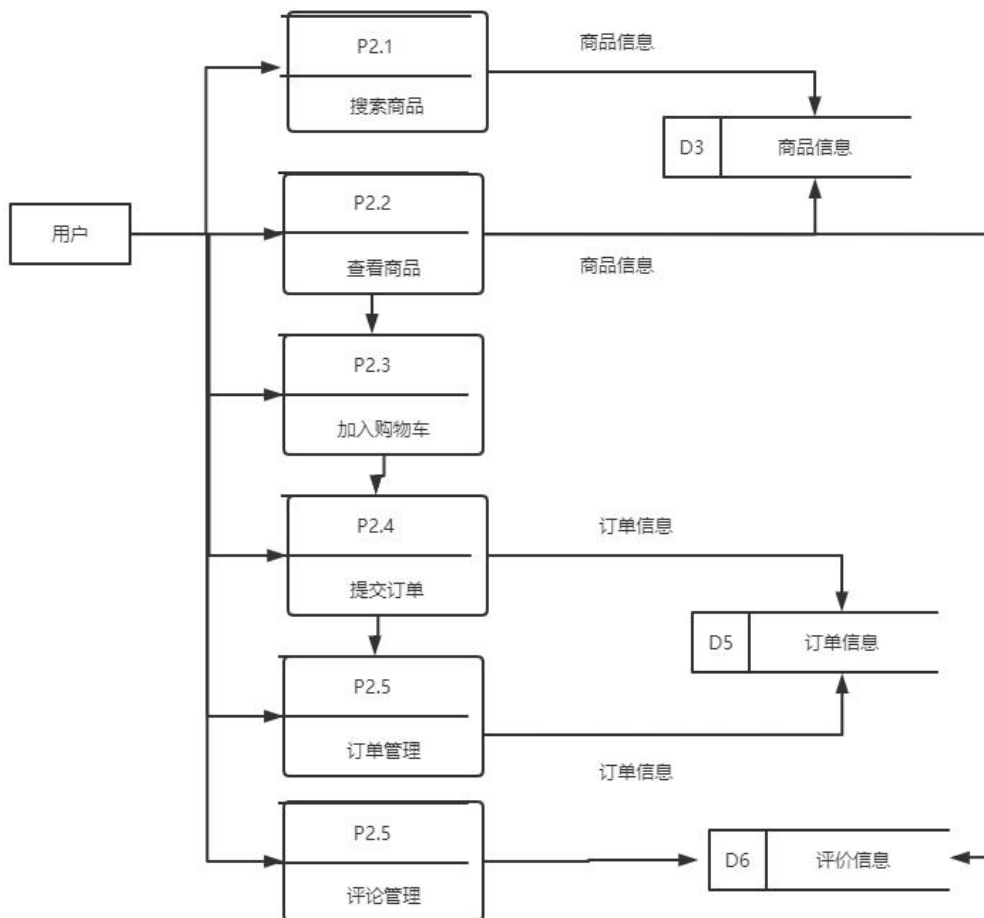


图 3-17 周边购买模块数据流图



图 3-18 用户信息管理数据流图

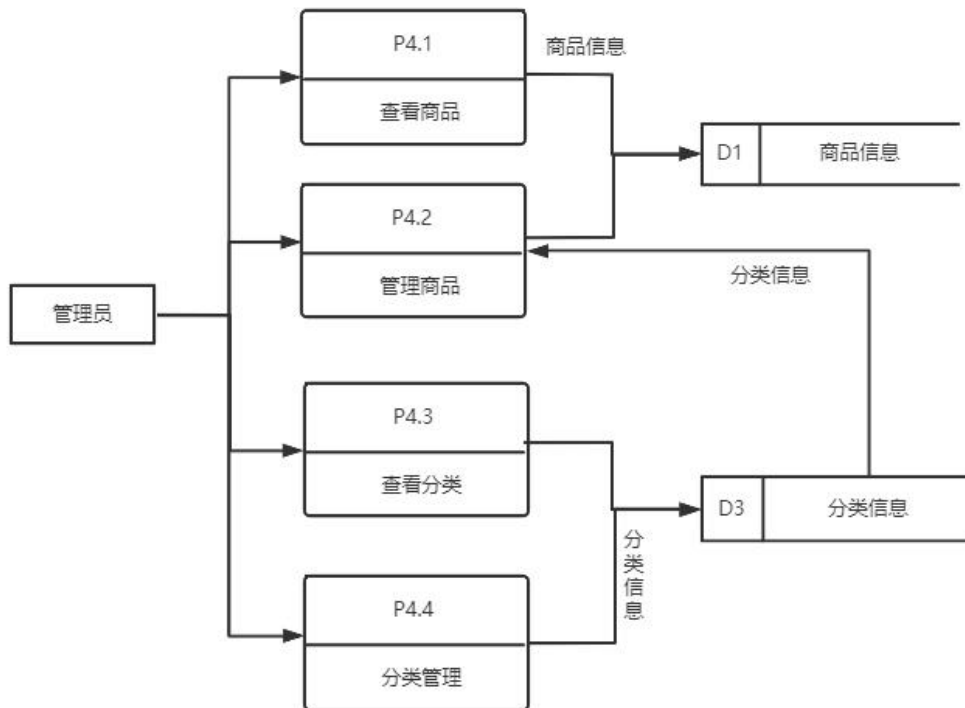


图 3-19 周边管理模块数据流图



图 3-20 订单管理模块数据流图

3.3 数据字典

3.3.1 数据流

数据流名称:用户信息
 简述:用户的详细信息
 数据流来源:注册和个人信息修改
 数据流组成:用户信息表

图 3-21 用户信息

数据流名称:周边信息
 简述:周边的详细信息
 数据流来源:管理员对周边信息的管理.
 数据流组成:周边信息表

图 3-22 周边信息

数据流名称: 订单信息
简述: 用户购买周边后产生的订单信息
数据流来源: 用户购买周边生成订单, 管理员对订单的管理
数据流组成: 订单信息表

图 3-23 订单信息

数据流名称: 评价信息
简述: 对周边的评价信息
数据流来源: 用户确认收货后对周边的评价
数据流组成: 评价信息表

图 3-24 评价信息

数据流名称: 分类信息
简述: 周边分类的详细信息
数据流来源: 管理员分类管理
数据流组成: 分类信息表

图 3-25 分类信息

3.3.2 主要数据项

表 3-1 用户编号

数据项名	用户编号
数据项含义	用来标记用户的唯一标记
别名	User_id
数据类型	int
长度	20
取值范围	无

表 3-2 周边编号

数据项名	周边编号
数据项含义	用来标记周边的唯一标记
别名	Product_id
数据类型	int
长度	50
取值范围	无

表 3-3 分类编号

数据项名	分类编号
数据项含义	用来周边分类的唯一标记
别名	Category_id
数据类型	Int
长度	20
取值范围	无

表 3-4 订单编号

数据项名	订单编号
数据项含义	对订单的唯一标识
别名	<u>ProductOrder_id</u>
数据类型	int
长度	20
取值范围	无

表 3-5 管理员编号

数据项名	管理员编号
数据项含义	对管理员的唯一标识
别名	Admin_id
数据类型	int
长度	20
取值范围	无

表 3-6 评论编号

数据项名	评论编号
数据项含义	对评论的唯一标识
别名	Review_id
数据类型	Int
长度	20
取值范围	无

3.3.3 主要数据存储

数据存储名称:用户信息表
简述:存放顾客的详细信息
数据存储组成:用户 id+用户名+昵称+密码+真实姓名+性别+出生日期+所在地地址+家乡+用户头像
关键字:用户 id
相关联处理: 用户注册, 用户登录, 用户信息修改, 查看用户信息

图 3-26 用户信息表

数据存储名称:订单信息表
简述:存放顾客的订单信息
数据存储组成: 订单 id+订单号+周边地址+周边详细地址+邮政编码+收货人+联系方式+支付日期+发货日期+确认日期+订单状态(0:待付款 1:待发货 2:待确认 3:交易成功 4:交易关闭)+用户 id
关键字:订单 id
相关联处理: 用户订单管理, 查看订单, 改变订单状态

图 3-27 订单信息表

数据存储名称:周边信息表
简述:存放周周边的详细信息
数据存储组成:周边 id+周边名称+类别 id++促销价+周边售价+周边描述+周边照片
关键字:周边 id
相关联处理: 搜索周边, 查看周边, 管理员查看周边, 管理周边, 加入购物车

图 3-28 周边信息表

数据存储名称:分类信息表
简述:存放周边的分类信息
数据存储组成:分类 id+分类名称+类别图片
关键字:分类 id
相关联处理: 查看分类, 分类管理

图 3-29 分类信息表

数据存储名称:评论信息表
简述:存放周边的评论信息
数据存储组成:评论 id+用户 id+订单 id+评论内容+创建日期
关键字:评论 id
相关联处理: 用户评价, 查看用户评论

图 3-30 评论信息表

3.3.4 主要数据处理

数据处理名称:用户注册
简述:用户还未拥有账户时可以进行注册
输入的数据流:用户信息
来源:用户信息
处理:判断用户信息是否合法, 用户名是否存在, 合法提交保存
输出结果:注册成功进行提示, 若未成功提示失败原因

图 3-31 用户注册

数据处理名称:用户登录
简述:在登陆时判断登录信息的对错
输入的数据流:用户名, 密码
来源:用户输入
处理:输入的用户名与密码和数据库中的进行比对
输出结果:如果用户与密码正确, 可以登录, 如果用户与密码不正确, 则提示用户名或密码不正确

图 3-31 用户登录

数据处理名称:添加购物车
简述:在浏览周边时, 可以进行添加周边至购物车
输入的数据流:周边信息, 用户信息
来源:周边信息, 用户信息
处理:讲周边信息和用户信息组合成购物车信息, 进行存储
输出结果:当前用户的购物车中出现添加的周边

图 3-33 添加购物车图

数据处理名称:产生订单
简述:用户通过周边页面的直接购买或者购物车批量提交订单
输入的数据流:周边信息, 用户信息, 购物车信息
来源:购物车信息, 订单信息, 用户信息
处理:通过点击立刻购买或者购物车的生成订单组合成订单信息进行提交保存
输出结果:订单列表中新增记录

图 3-34 订单确认

数据处理名称: 订单评价

简述: 用户在确认收货后, 可以对周边进行评价

输入的数据流: 订单信息, 评价信息

来源: 订单信息, 评价信息

处理: 订单确认收货之后可以进行评价, 判断输入是否合法后提交

输出结果: 对应周边评价中出现一条新的评价记录

图 3-35 评价周边

第 4 章 系统设计

4.1 系统功能结构

系统总体功能结构设计主要分为两步。第一步是寻找一个总体布局的正确方案, 先确定好主要布局内容。第二步是确定这些模块与其设计之间的关系。一般来说这些结构图或层次结构图是用于反映软件的结构。明星周边销售网站的总体功能结构如下图 4-1 所示:

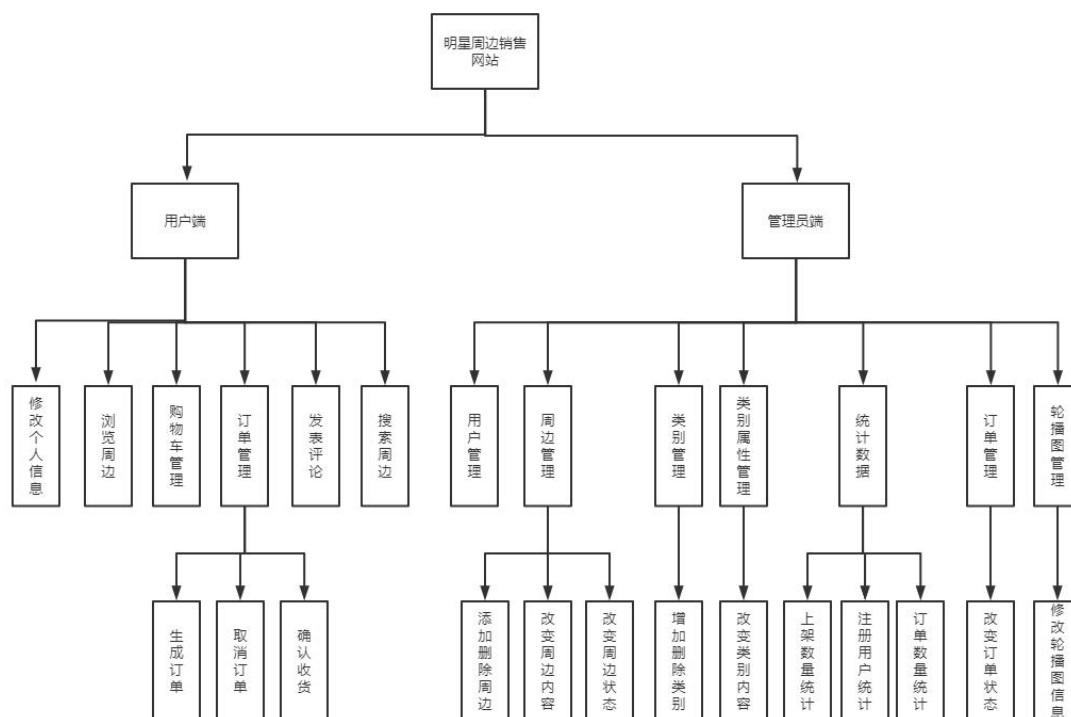


图 4-1 系统总体功能模块的结构图

如图 4-1 所展示的是明星周边销售网站的系统功能结构图，该网站能划分为用户操作和管理员操作两部分。

本网站的详细功能如下：

前台操作模块（用户端）：

（1）用户管理：用户的登录、注册，进入个人中心进行个人信息的修改和头像的更换

（2）周边管理：周边展示、周边详情页查看、关键词搜索周边

（3）购物车管理：添加周边到购物车，增删改购物车内的周边，购买结算

（4）评论管理：发表评论

（5）订单管理：查看个人订单状态，确认收货

后台管理模块（管理员）：

（1）管理员管理：管理员的登录、信息的修改、头像的更换

（2）周边管理：上下架周边，查看修改周边信息

- (3) 订单管理：订单查看，更改订单状态（发货处理）
- (4) 类别管理：增加删除类别，更改类别的内容
- (5) 销售统计管理：统计商城所有上架数量，注册数量，订单数信息
- (6) 用户管理：查看用户的个人信息
- (7) 类别属性管理：增加删除类别的属性
- (8) 轮播图管理：替换首页轮播图中周边的具体内容

4.2 系统数据库设计

4.2.1 概念结构设计

系统数据库将 SQL server 认定为数据平台和管理器，是 SQL 数据库系统中的真实数据库模型。

该设计阶段基于需求分析来设计不同的对象单元，这些对象单元必须满足用户不同功能的需求，并找到不同实体其中的联系之处。然后利用这些关系就可以去帮助划分下面设计任务中的逻辑结构设计。在这个阶段，不需要过多的去考虑其中过程中所用到的操作系统、PC 或者数据库管理系统的版本。在这个设计阶段中最常见的最好去实现的方法是 E-R 图，除此之外还有很多其它起辅助分析的计算机化工具。因此我选择用 E-R 图的方法去实现明星周边销售系统的相关部分的数据库结构的概念设计。

E-R 图的基本要素包括：

实体：采用长方形边框表达，这种长方形边框反映的是实体的名字。

实体之间的联系：采用菱形进行表达，反映的是联系的内容。

实体的每个属性：采用椭圆进行表达，反映的是属性的内容。

下面是通过分析明星周边销售网站所构建的部分 E-R 图

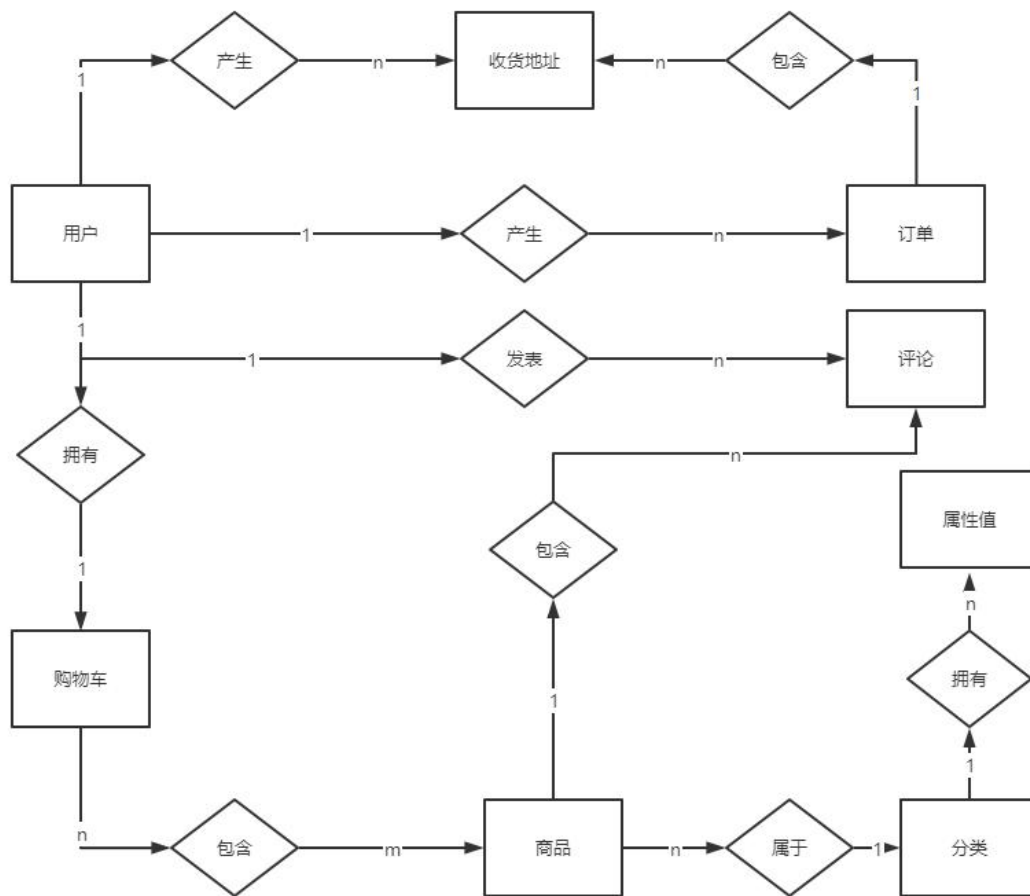


图 4-2 各个实体的关系图图

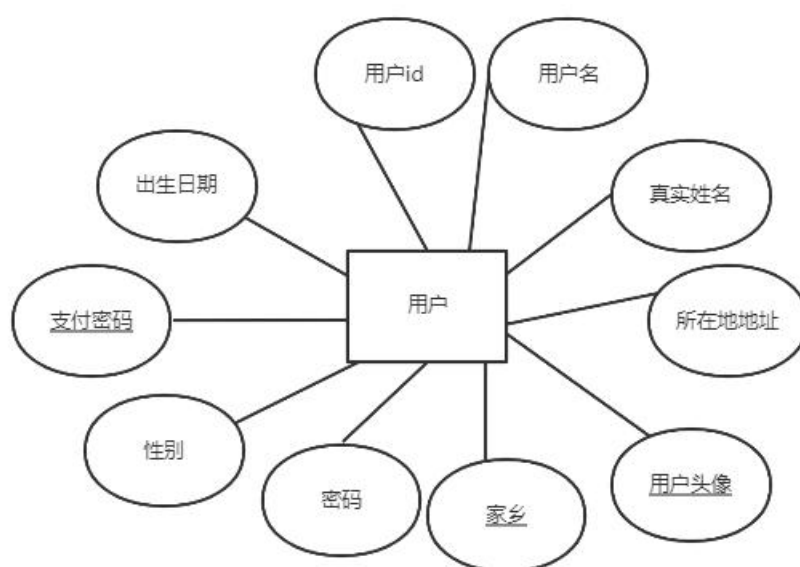


图 4-3 用户 E-R 图

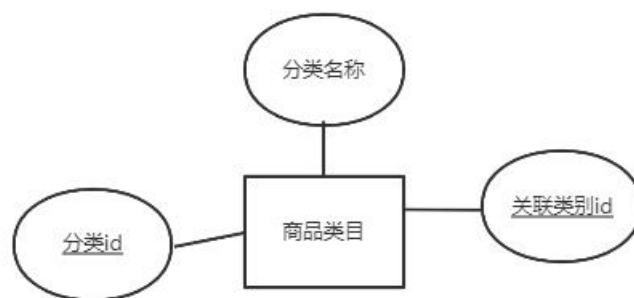


图 4-4 周边分类 E-R 图

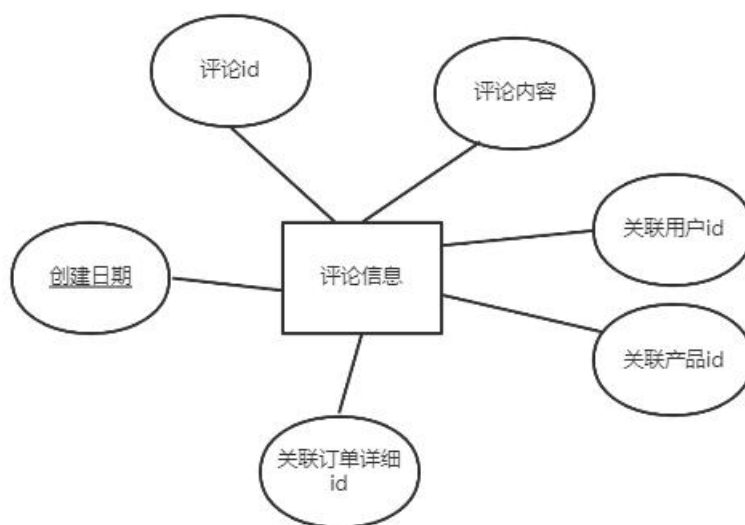


图 4-5 评价信息 E-R 图

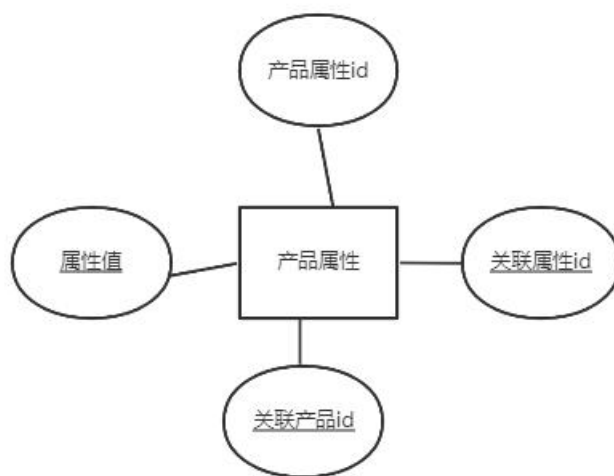


图 4-6 周边属性 E-R 图

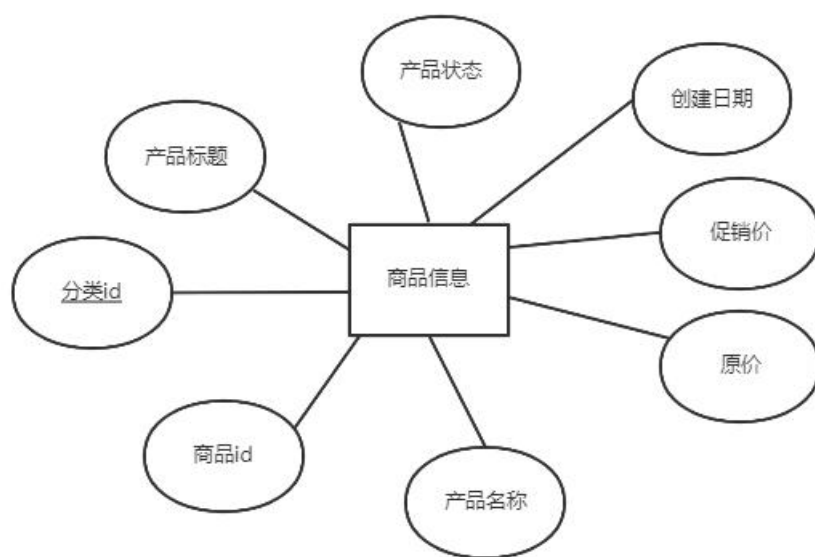


图 4-7 周边信息 E-R 图

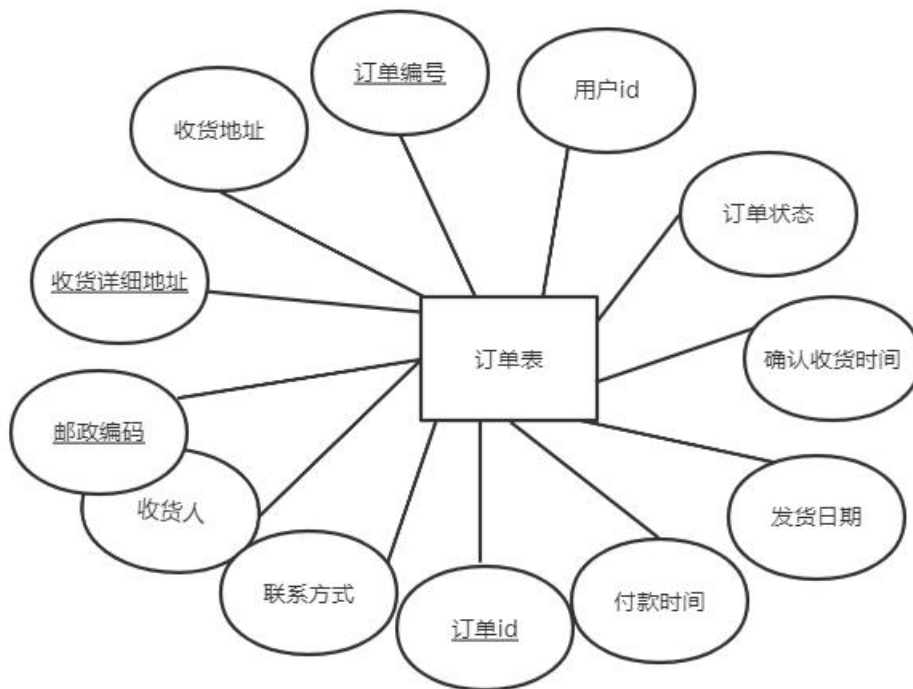


图 4-8 订单信息 E-R 图

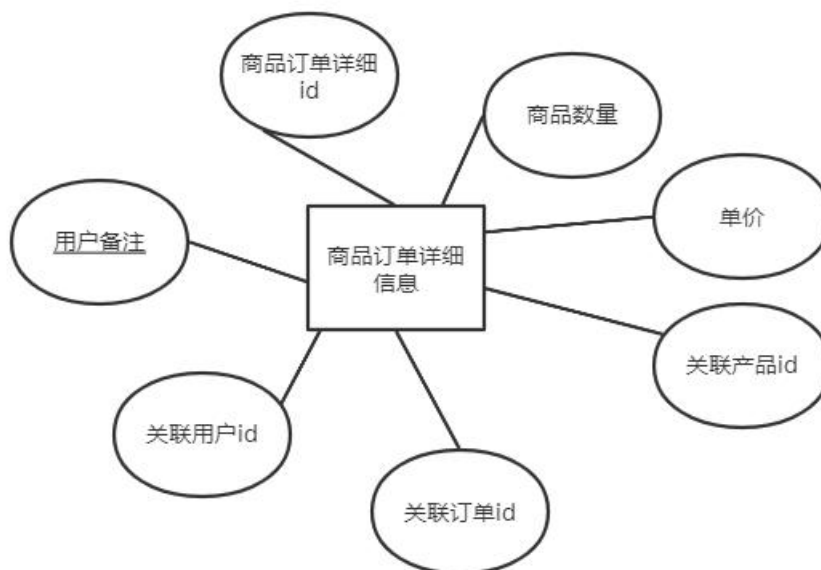


图 4-9 周边订单详情信息 E-R 图

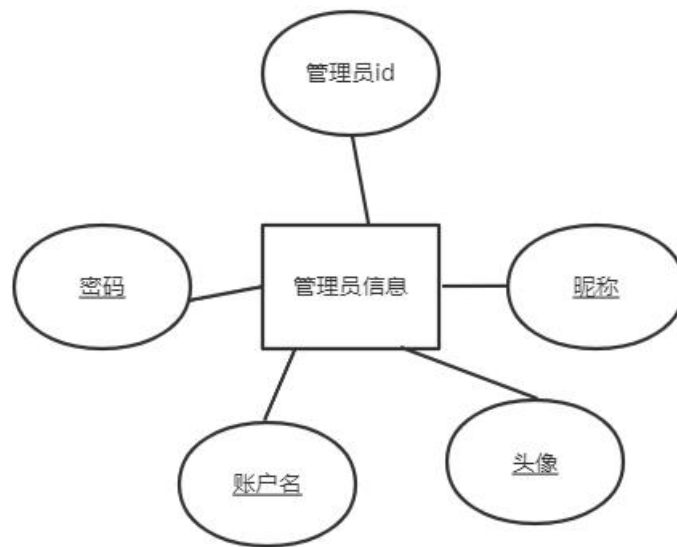


图 4-10 管理员信息 E-R 图

4.2.2 数据库表说明

本系统用到了 11 个表：用户表（user）、管理员表（admin）、评论表（review）、收货地址信息表（address）、周边信息表（product）、分类信息表（category）、周边图片表（productimage）、周边订单表（productorder）、周边订单详细表（productorderitem）、类别属性表（property）、周边属性管理表（propertyvalue）各表之间有一定的关系，因此可以进行一定的关联。详情如下：

(1) 用户信息

表 4-11 user 用户表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	user_id	用户 id	int		√	×	×	NULL
2	user_name	用户名	<u>varchar</u>	25	×	×	×	NULL
3	user_nickname	昵称	<u>varchar</u>	50	×	×	×	NULL
4	user_password	密码	<u>varchar</u>	50	×	×	×	NULL
5	<u>user_realname</u>	姓名	<u>varchar</u>	20	×	×	√	NULL
6	user_gender	性别	<u>tinyint</u>		×	×	×	NULL
7	user_birthday	出生日期	date		×	×	×	NULL
8	user_address	所在地地址	char	6	×	×	×	NULL
9	<u>user_homeplace</u>	家乡	char	6	×	×	×	NULL
10	user_profile_picture_src	用户头像	<u>varchar</u>	100	×	×	√	NULL

(2) 管理员信息

表 4-2 admin 管理员表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	admin_id	管理员 id	int		√	×	×	NULL
2	admin_name	账户名	<u>varchar</u>	25	×	×	×	NULL
3	admin_nickname	昵称	<u>varchar</u>	50	×	×	×	
4	admin_password	密码	<u>varchar</u>	50	×	×	×	NULL
5	admin_profile_picture_src	头像地址	<u>varchar</u>	255	×	×	√	NULL

(3) 类别信息

表 4-3 category 类别表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	category_id	类别 id	int		√	×	×	NULL
2	category_name	类别名称	<u>varchar</u>	20	×	×	×	NULL
3	category_image_src	类别图片	<u>varchar</u>	255	×	×	×	NULL

(4) 周边信息

表 4-4 product 周边表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	product_id	周边 id	int		√	×	×	NULL
2	product_name	周边名称	<u>varchar</u>	100	×	×	×	NULL
3	product_title	周边标题	<u>varchar</u>	100	×	×	√	NULL
4	product_price	原价	decimal		×	×	√	NULL
5	product_sale_price	促销价	decimal		×	×	×	NULL
6	product_create_date	创建日期	<u>datetim e</u>		×	×	×	NULL
7	product_category_id	类别 id	int		×	×	×	NULL
8	<u>product_isEnabled</u>	是否可用	<u>tinyint</u>		×	×	×	0

(5) 周边图片信息

表 4-5 productimage 周边图片表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	<u>productimage_id</u>	周边图片 id	int		√	×	×	NULL
2	<u>productimage_type</u>	类型(0:概述图片 1:详情图片)	<u>tinyint</u>		×	×	×	NULL
3	<u>productimage_src</u>	图片地址	<u>varchar</u>	25 5	×	×	×	NULL
4	<u>productimage_product_id</u>	周边 id	int		×	×	×	NULL

(6) 周边订单信息

表 4-6 productorder 周边订单表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	<u>productorder_id</u>	订单 id	int		√	×	×	NULL
2	<u>productorder_code</u>	订单号	<u>varchar</u>	30	×	×	×	NULL
3	<u>productorder_address</u>	周边地址	char	6	×	×	×	NULL
4	<u>productorder_detail_address</u>	周边详细地址	<u>varchar</u>	255	×	×	×	NULL
5	<u>productorder_post</u>	邮政编码	char	6	×	×	√	NULL
6	<u>productorder_receiver</u>	收货人	<u>varchar</u>	20	×	×	×	NULL
7	<u>productorder_mobile</u>	联系方式	char	11	×	×	×	NULL
8	<u>productorder_pay_date</u>	支付日期	<u>datetime</u>		×	×	×	NULL
9	<u>productorder_delivery_date</u>	发货日期	<u>datetime</u>		×	×	√	NULL
10	<u>productorder_confirm_date</u>	确认日期	<u>datetime</u>		×	×	√	NULL
11	<u>productorder_status</u>	订单状态(0:待付款 1:待发货 2:待确认 3:交易成功 4:交易关闭)	<u>tinyint</u>		×	×	×	NULL
12	<u>productorder_user_id</u>	用户 id	int		×	×	×	NULL

(7) 周边订单详细信息

表 4-7 productorderitem 周边订单详细表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	<u>productorderitem_id</u>	周边详细订单 id	int		√	×	×	NULL
2	<u>productorderitem_number</u>	数量	<u>smallint</u>		×	×	×	NULL
3	<u>productorderitem_price</u>	单价	decimal		×	×	×	NULL
4	<u>productorderitem_product_id</u>	关联周边 id	int		×	×	×	NULL
5	<u>productorderitem_order_id</u>	关联订单 id	int		×	×	√	NULL
6	<u>productorderitem_user_id</u>	关联用户 id	int		×	×	×	NULL
7	<u>productorderitem_user_message</u>	用户备注	<u>varchar</u>	255	×	×	√	NULL

(8) 类别属性信息

表 4-8 property 类别属性表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	property_id	类别属性 id	int		√	×	×	NULL
2	property_name	属性名称	<u>varchar</u>	25	×	×	×	NULL
3	property_category_id	关联类别 id	int		×	×	×	NULL

(9) 周边属性信息

表 4-9 propertyvalue 周边属性管理表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	<u>propertyvalue_id</u>	属性 id	int		√	×	×	NULL
2	<u>propertyvalue_value</u>	属性值	<u>varchar</u>	100	×	×	×	NULL
3	<u>propertyvalue_property_id</u>	关联属性 id	int		×	×	×	NULL
4	<u>propertyvalue_product_id</u>	关联周边 id	int		×	×	×	NULL

(10) 评论信息

表 4-10 review 评论表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	<u>review_id</u>	评论 id	int		√	×	×	NULL
2	<u>review_content</u>	内容	<u>mediumtext</u>		×	×	×	NULL
3	<u>review_createdate</u>	创建日期	<u>datetime</u>		×	×	×	NULL
4	<u>review_user_id</u>	关联用户 id	int		×	×	×	NULL
5	<u>review_product_id</u>	关联周边 id	int		×	×	×	NULL
6	<u>review_orderItem_id</u>	关联订单详细信息 id	int		×	×	×	NULL

(11) 地址信息

表 4-1 address 地址表

序号	字段	说明	数据类型	长度	自增	主键	允许空	默认值
1	<u>address_areaId</u>	地区编码	char	6	×	×	×	NULL
2	<u>address_name</u>	省市名称	<u>varchar</u>	50	×	×	×	NULL
3	<u>address_regionId</u>	父级省市 id	char	6	×	×	×	NULL

第 5 章 系统实现

5.1 前台功能模块实现

5. 1. 1 系统网站主页模块

用户可以浏览周边和查找周边，如图 5-1 网站首页

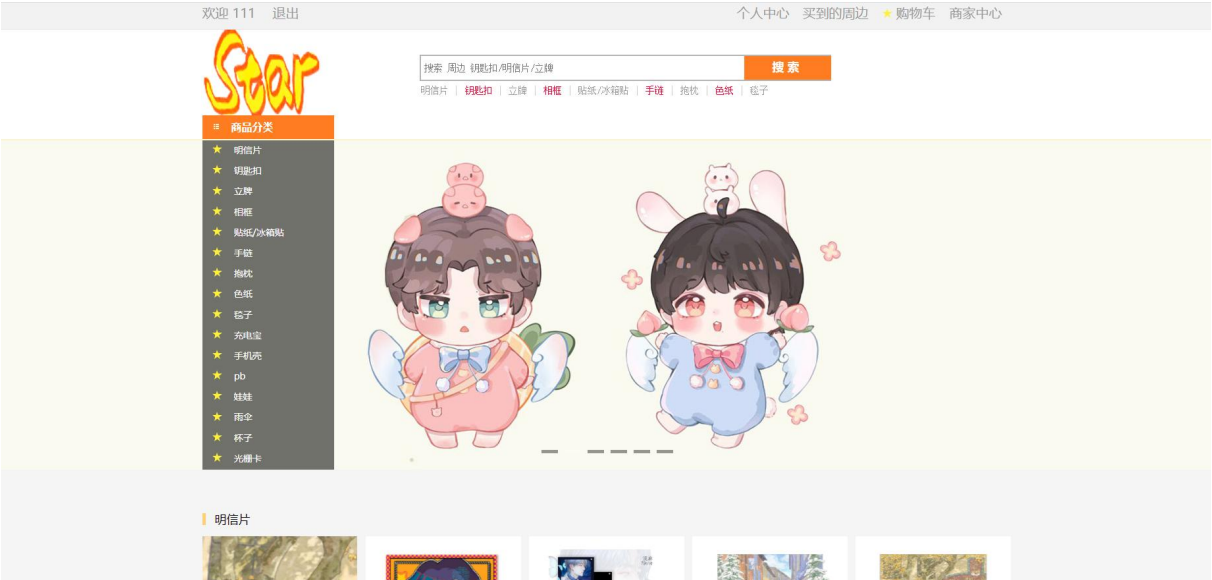


图 5-1 网站首页

5. 1. 2 用户注册模块

填写个人信息进行注册。如图 5-2 用户注册

Star 用户注册

填写账号信息

设置会员名

用户名：

设置登录密码 登录时验证，保护账号信息

登录密码：

确认密码：

填写基本信息

昵称：

性别：☒男 ☐女

出生日期：

居住地址：

北京

北京市

东城区

注册

图 5-2 用户注册

5.1.3 用户登录模块

用户注册后就可以进行登录。如图 5-3 用户登录

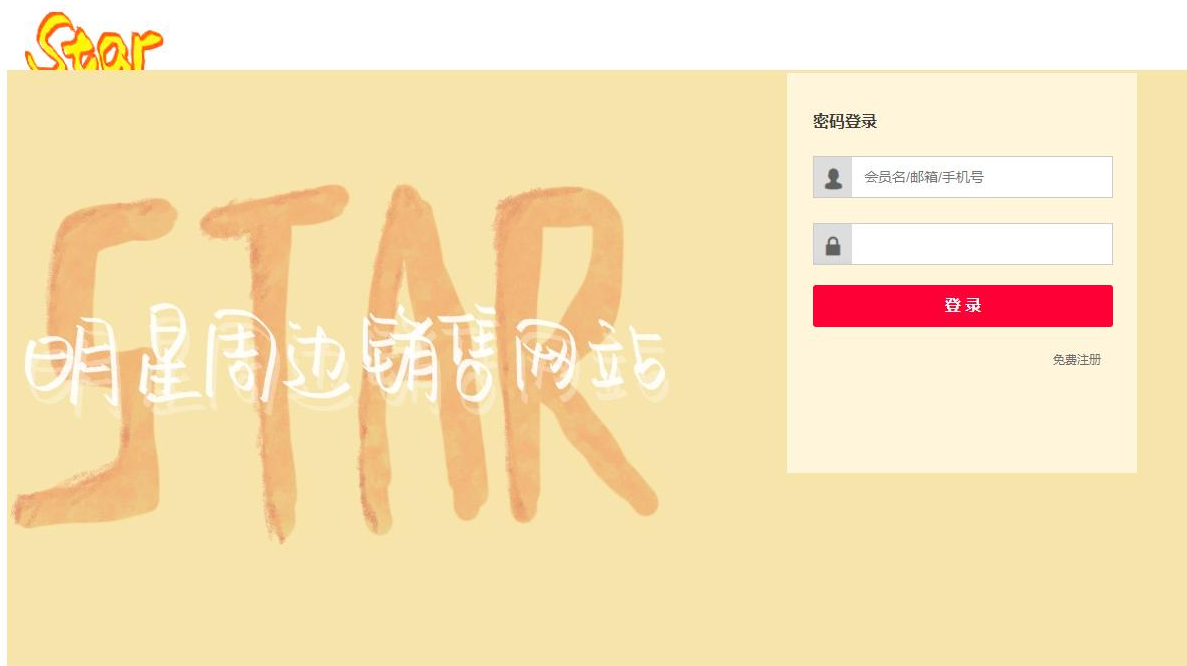


图 5-3 用户登录

5.1.4 周边浏览模块

用户可以选择周边的分类，类如明信片进行浏览其部分商品，点击周边名称或图片可以观看到周边的介绍内容和具体属性。如图 5-4 周边的分类页面，图 5-5 分类的周边页面，图 5-6 周边详细信息页面



图 5-4 周边的分类页面

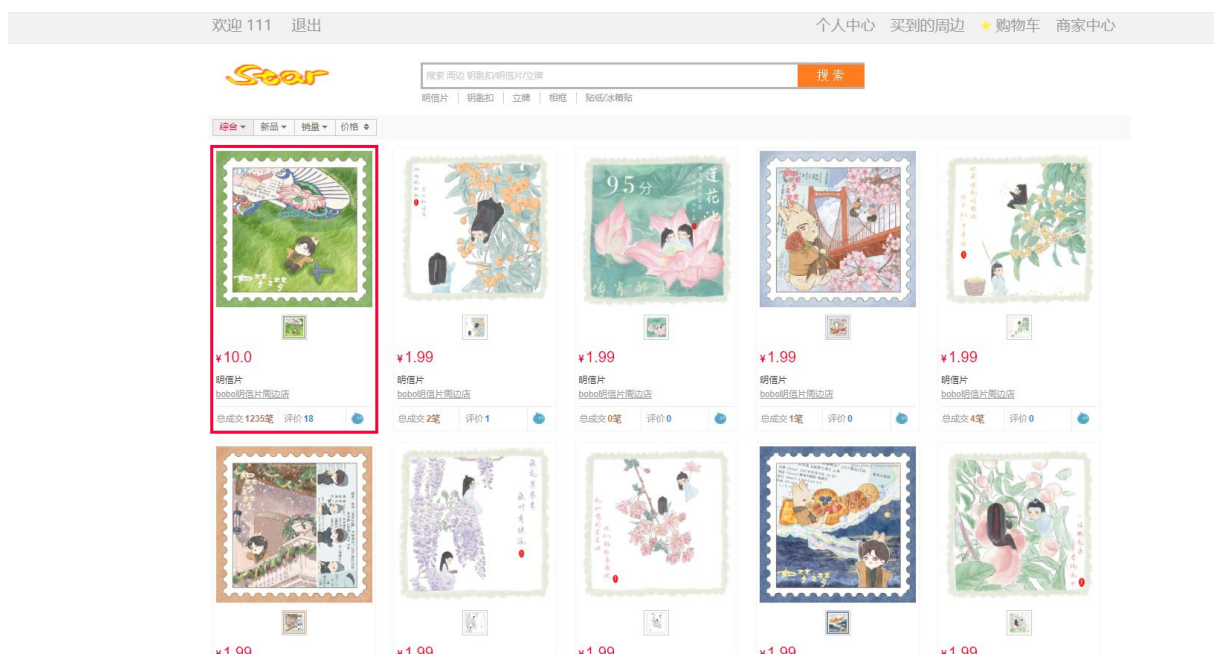


图 5-5 分类的周边页面

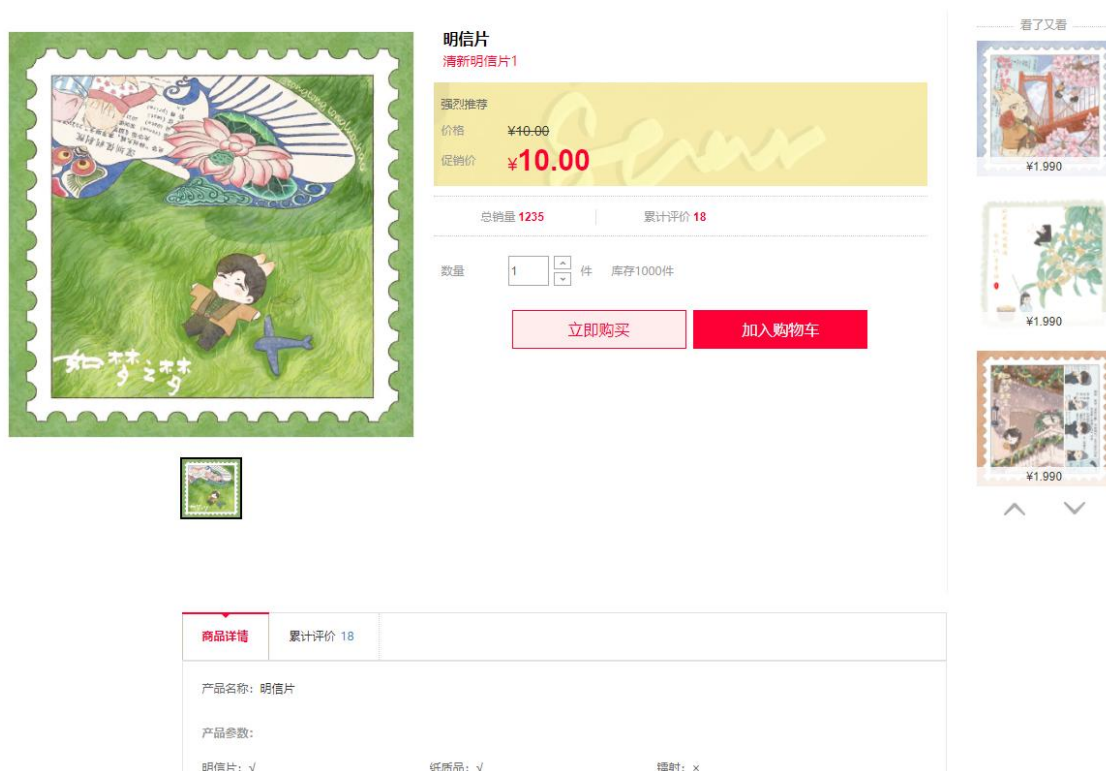


图 5-6 周边详细信息页面

5.1.5 购物车模块

用户可以将周边加入购物车，可以直接修改周边数量。点击清空购物车，则会将购物车里的周边全部清空。如图 5-7 购物车页面

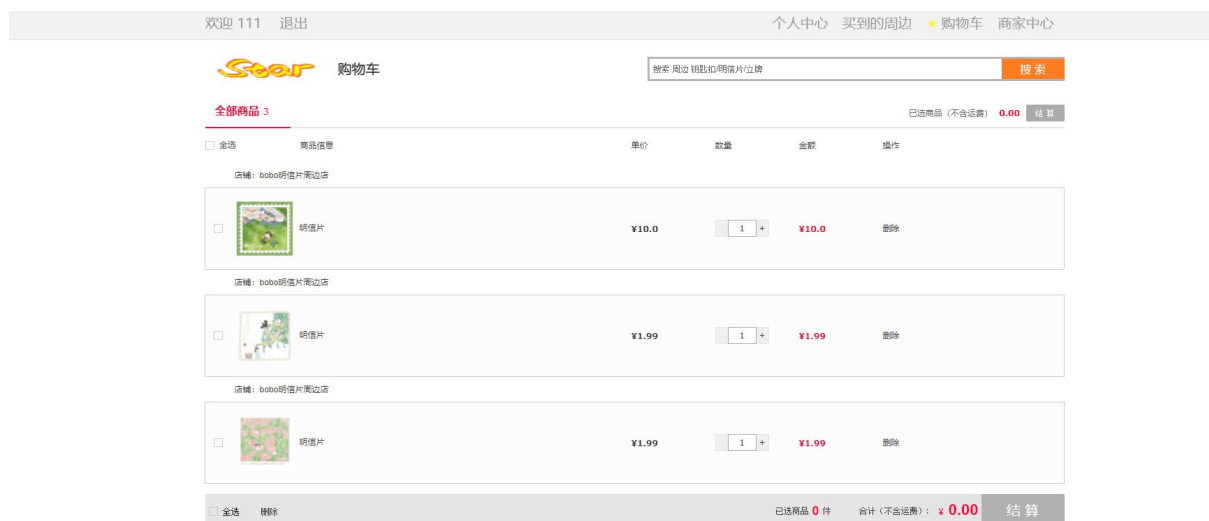


图 5-7 购物车页面

5.1.6 查看订单模块

用户可以提交订单、选择收货地址，提交完订单，可以查看订单信息，如图 5-8 提交订单页面，图 5-9 订单支付页面，图 5-10 订单付款成功页面，图 5-11 全部订单页面

464300

xiaa

15990370800

确认订单信息

店铺宝贝	单价	数量	小计
店铺: boba明信片周边店			
<div><div></div><div>明信片</div></div>	1.990	1	1.990
<div>给卖家留言: <div>选填 填写内容和卖家协商确认</div></div>			
			店铺合计(含运费) ¥1.990
店铺: boba明信片周边店			
<div><div></div><div>明信片</div></div>	1.990	1	1.990
<div>给卖家留言: <div>选填 填写内容和卖家协商确认</div></div>			
			店铺合计(含运费) ¥1.990

实付款: **¥3.980**

寄送至: 北京 北京市 东城区 河南

收货人: xiaa 15990370800

提交订单

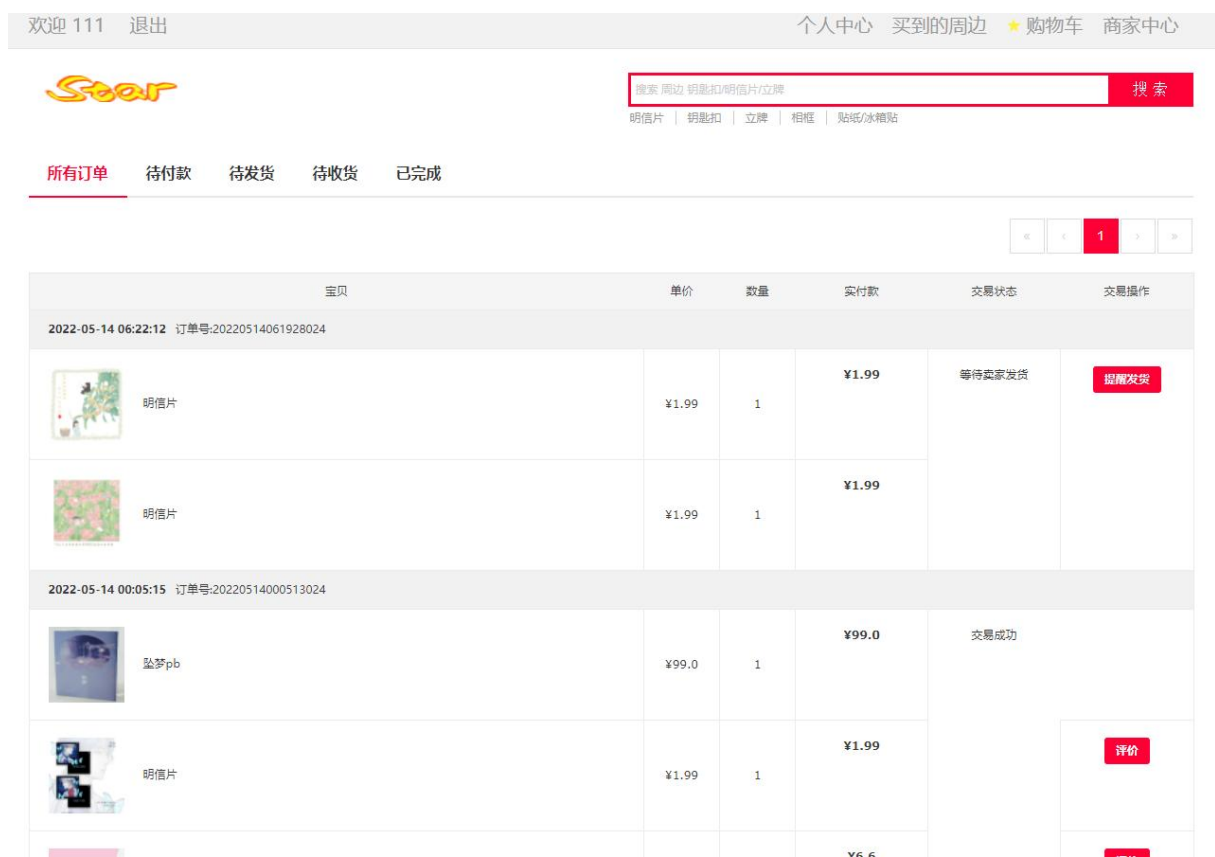
图 5-8 提交订单页面



图 5-9 订单支付页面



图 5-10 订单付款成功页面



5.2 后台模块实现

5.2.1 管理员登录模块

管理员输入正确的账号密码就可以进入明星周边销售网站的后台。如图 5-12 管理员登陆页面

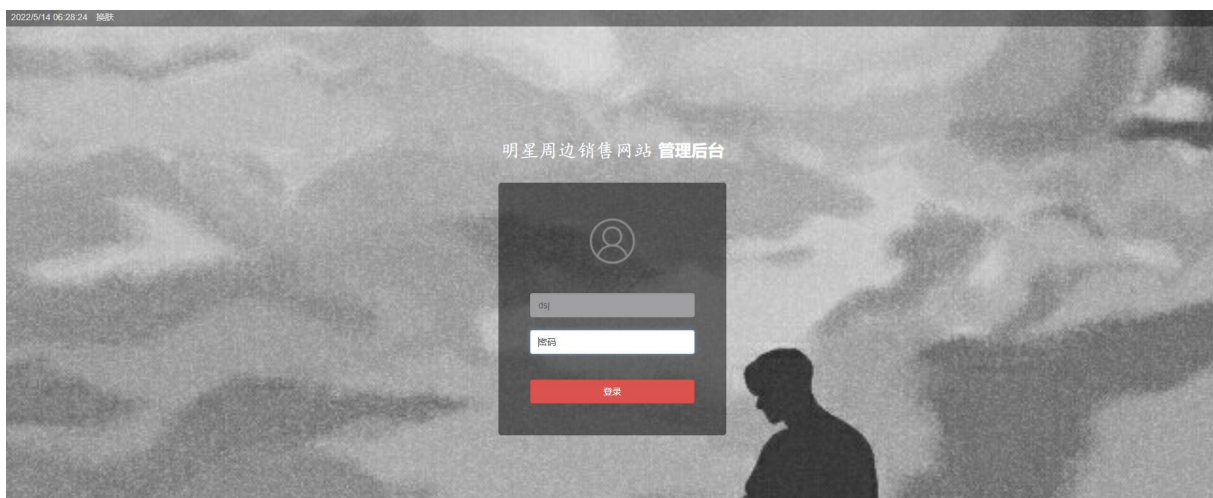


图 5-12 管理员登录页面

5.2.2 用户信息管理模块

管理员可以查看用户的信息，如图 5-13 用户信息管理页面

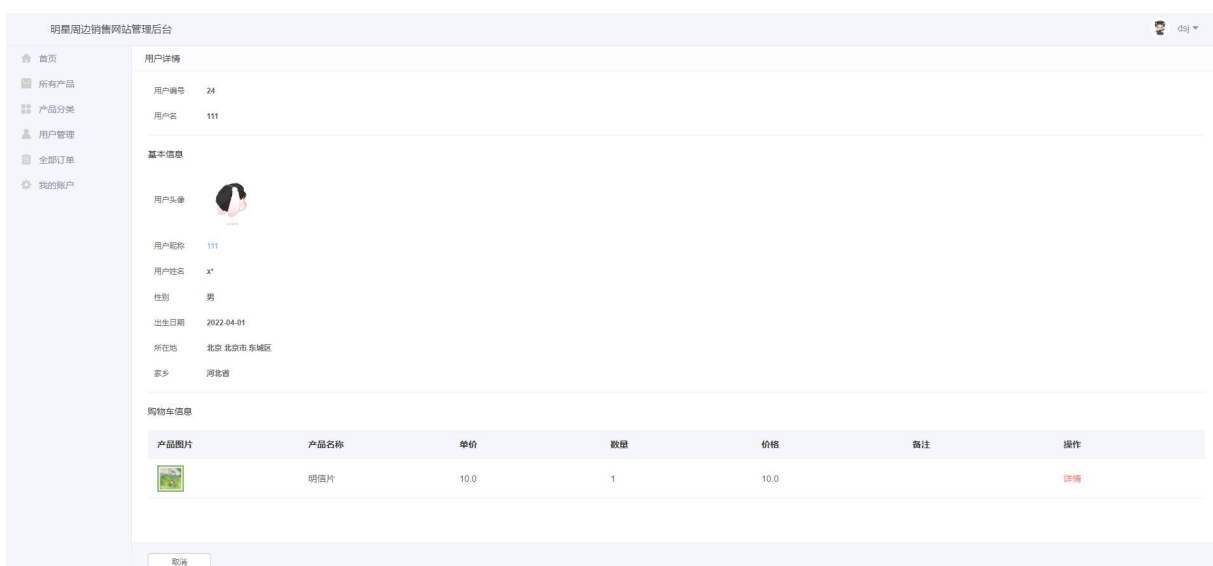


图 5-13 用户信息管理页面

5.2.3 周边信息管理模块

管理员可以增加周边信息，如图 5-14 周边信息管理页面

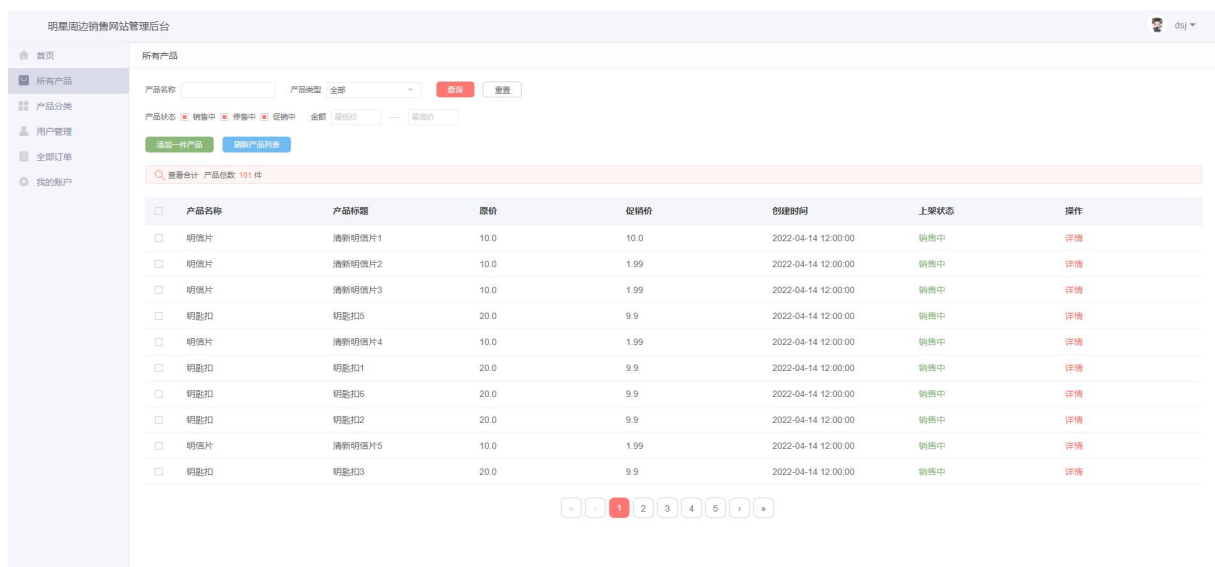


图 5-14 周边信息管理页面

5.2.4 周边分类信息管理模块

管理员可以添加周边的种类，如图 5-15 分类信息管理页面

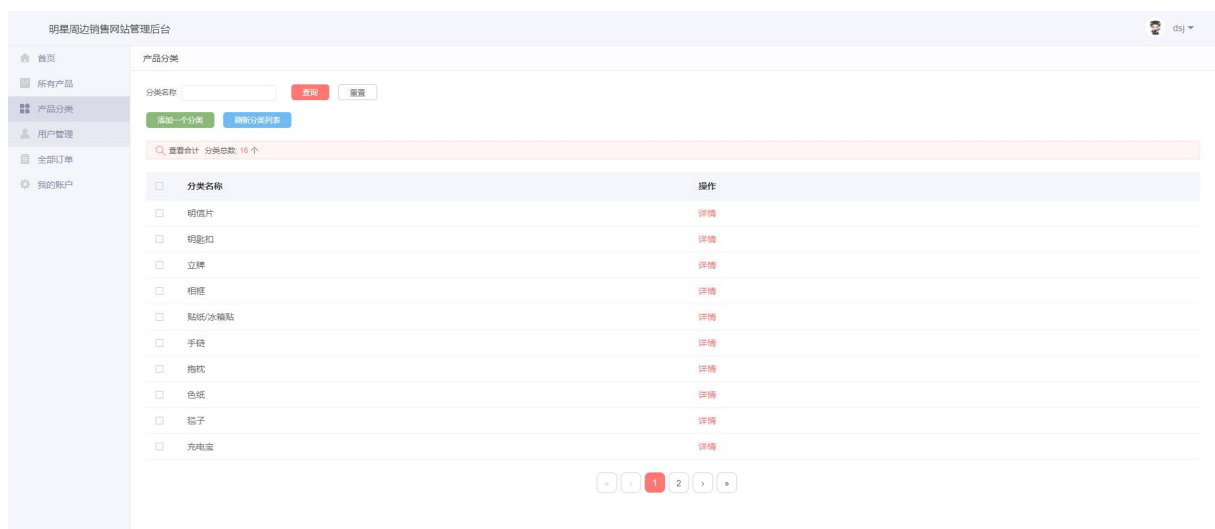


图 5-15 分类信息管理页面

5.2.5 订单管理模块

管理员可以对订单进行处理，如图 5-16 订单管理页面

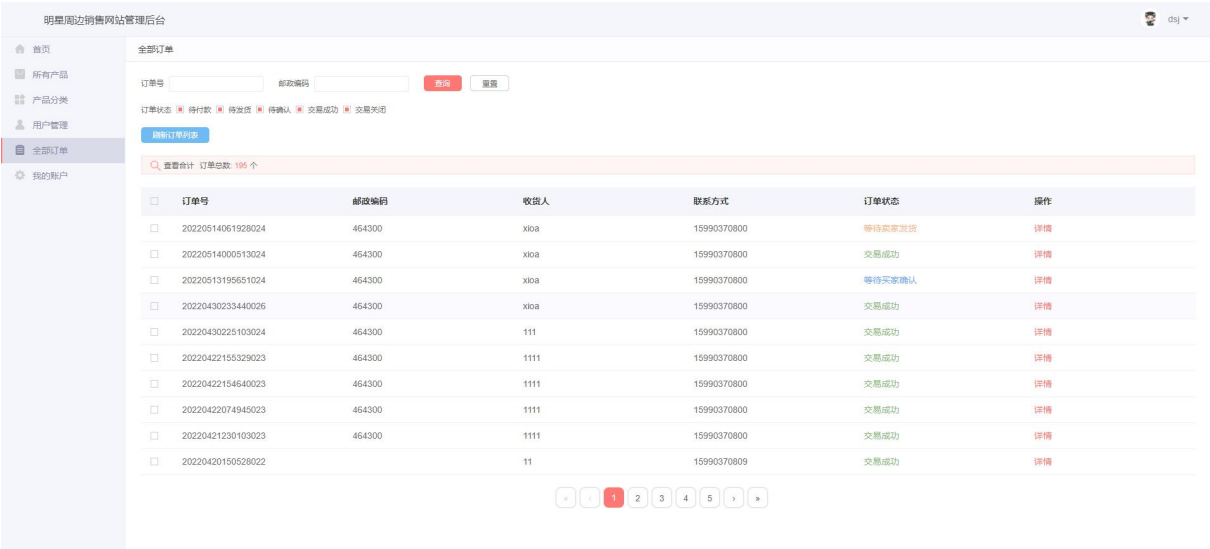


图 5-16 订单管理页面

第 6 章 结束语

这次毕业设计明星周边销售网站的设计与实现在卢永江老师的指导下基本完成目标，实现了周边购物的主要功能，从论文选题到结构安排，再到内容和文字修饰都经过老师的不断指导，由于疫情原因不能线下交流，于是卢老师多次通过电话与我就论文中许多核心问题作深入细致地探讨，给我提出切实可行的指导性建议，并细心全面地修改了我的论文。卢老师这种一丝不苟的负责精神，使我深受感动，十分感谢老师的辛勤指导。

在这次项目中我发现了自己非常多的缺点和不足之处，也认识到了学习并非纸面功夫，很多知识都是需要去不断尝试和实践后才能明白，这对我在之后的学习中将会提供很大帮助。

参考文献

- [1]任转转,邓峰. 互联网发展、要素结构转型与制造业高质量发展[J]. 统计与决策, 2022, 38(06): 100-104.
- [2]肖婷婷,聂福海. “线下体验,线上购物”模式下的产品配送策略[J]. 中国管理科学:1-14.
- [3]张秋悦. “流量明星”代言在品牌传播中的运用及其影响研究[D]. 汕头大学, 2021.
- [4]谢小杭. 基于社群文化的明星粉丝消费行为研究[D]. 中国政法大学, 2017.
- [5]陈晓静,张和群. 论明星粉丝社群中女性粉丝的消费文化[J]. 中国市场, 2020, (33): 122-123.
- [6]Joachim Hammer and Markus Schneider. Handbook of Database Systems[M]. CRC Press, 2020.
- [7]戴维尔. JavaScript 程序员教程[M], 电子工业出版社, 2010.
- [8]Web 前端开发技术分析与研究[J]. 周礼萍. 信息记录材料. 2020(11).
- [9]崔文. 高校招生信息管理系统的分析与设计[D]. 山东大学, 2012.
- [10]胡玉琴,钟安华. 基于淘宝网络购物平台的“明星同款”现象研究[J]. 服饰导刊, 2014, 3(04): 72-77.
- [11]刘洁. 于商业视角的演艺明星个人品牌价值评估研究[D]. 云南大学, 2016.
- [12]唐云. 社交网络时代“粉丝经济”的关系营销模式及策略[J]. 商业经济研究, 2020(23): 96-98.
- [13]李梓菡. 粉丝周边消费影响因素的实证研究[D]. 暨南大学, 2014.
- [14]吕军. 网上购物系统的设计与实现[D]. 电子科技大学, 2013.
- [15]郎辉. 基于 Web 的系统测试方法[J]. 科技视界, 2015, 20:56+58.
- [16]李卓运. 浅析软件工程中的数据流图的画法[J]. 计算机产品与流通, 2020(06):23.