老人社区系统

摘要

当今社会渐渐进入老龄化，老年人的福利问题是社会亟待解决的问题。很多地区老年人无法享受到优质的社区服务，亦或者是没有稳定的服务提供商，导致很多老年人的需求无法满足或无法及时得到回应。如今没有专门的系统进行服务管理，提高了管理者与老年人之间的沟通成本；没有一个统一的老年人健康状况管理分析平台，很多老年人无法正常管理自己的就医状况；没有一个规范化的老年人健康养身知识普及系统，导致很多老年人盲目就医、盲目轻信一些假的推销信息；没有一个专门为老年人定制的网上商城系统。诸如京东淘宝等电商平台的操作过于繁琐，导致很多老年人无法享受电商购物的便捷。本系统整合了医疗信息录入、老年人健康状况推送、健康知识推送以及老年人购物几大模块，使老年人能够享受方便的一站式用户体验，在本系统中老年人不仅可以了解最新的健康知识以及在线观看一些老年人感兴趣的健康知识讲座，为老年人定制化的购物平台也可以提供优质的购物体验。并且方便了社区工作人员对老年人的管理，更好地向老年人提供服务。

本系统在充分调研社区购物现状和老人在日常中参与的活动后，确保系统的完整性需求和便捷性。采用主流技术进行系统的开发，后台服务使用javaEE开发，基于本系统的规模性和当下的框架流行度最终决定使用SSM（Spring+SpringMVC+Mybatis）框架，-使用阿里云云计算--最终提供了前后台快速交互便捷的老人社区管理系统，设计和实现了后台公司分店管理，商城管理，新闻管理，活动及讲座管理，视频管理，及数据统计管理，给工作人员的权限管理，老人管理等，前台的浏览新闻咨询，报名活动讲座，视频观看，商城购买用品等系统管理。

关键词：阿里云

Abstract

目录

图清单

表清单

# 绪论

## 1.1课题背景及意义

### 1.1.1选题背景

移动互联网技术给人们的衣食住行带来了翻天覆地的变化，随着技术的不断发展，电脑，手机的不断普及，不只是年轻人，上班族会在互联网上获取他们想要的信息，老人群体也是一个庞大的用户群，但是可能考虑到使用需求和使用频率，网上专门为老人们开展的网站社区还是很少。专门为老人建立的购物平台更是鲜少。

### 1.1.2选题意义

随着老年人年龄的增大，在衰老的变化过程中，最明显且形象最大的是老年人认知功能的变化，它对老年人的生活产生一定程度的影响，但是又由于老年人的年龄身体等各方面的问题，并不方便随时关注各类信息，而且信息的来源安全可靠性还有待考证，所有有一个比较权威的系统来进行统一管理，针对老人的所居住地址，进行片区管理，上门对社区老年人提供一定的健康指导，提高老年人的智力功能状态，缓解老年人因为各种原因独居而产生的寂寞感，使其有良好的心理，生理及社会适应状态。

本系统是针对生活不便的老年人设计，旨在向老年人提供优质社区便民服务。通过本系统老年人可以方便地了解最新咨询活动或与本公司联系以获得服务，提高老年人生活质量。老年人可以由一个分片区的管理员进行管理，可以在本系统官网平台上浏览各种官方权威的正规新闻咨询，足不出户就可以申请参与老人感兴趣的活动讲座，在线购买商品等。

## 1.2研究目标及内容

### 1.2.1研究目标

本文的研究目标是针对老人社区管理系统，对老人浏览可靠新闻咨询，参加老人这个片区的活动，讲座，观看报名教育视频，因为老人是由这个片区的管理员进行统一管理，并由专门的社区护士定期的上门进行服务，老人进行回访评价。在专门为老人设计的电子商城中进行在线浏览商铺里商品进行消费，通过社区管理快捷的配送服务，并为货到付款模式，老人可以根据自己的需要进行购买，为社区老人和商家提供一个在线交易的平台。使得老年人可以更快的享受到自己想要的生活服务。而这一切，我们要有强大的后台管理系统支持，通过拥有不同权限的管理员进行管理后台。通过发布，数据分析和管理可以进行更加直观科学的管理。

### 研究内容

为了完成老人社区管理系统的研究目标，首先进行系统的功能性需求分析和非功能性需求的分析，然后根据系统功能性需求进行系统的概要设计和详细设计，系统完成之后需要经过功能需求和性能需求的测试，最终实现一个稳定安全的老人社区管理系统。

而这一切，我们由强大的后台管理系统支持，七大管理后台通过发布，数据分析和管理可以进行更加直观科学的管理。

1. 系统需求分析

对老人管理系统系统进⾏⾓⾊的划分，分析不同⾓⾊的⽤户需求，确定系统最终要实现的功能，并从前台和后台管理的⾓度对业务流程进⾏分析，绘制业务流程图。再深刻理解系统业务的基础上对系统进⾏功能性需求分析：前台老人⼦系统⽤例分析、后台各管理员⼦系统⽤例分析。最后对系统进⾏了⾮功能性需求分析：系统安全性、系统稳定⾼效性、可⽀持性。

2.解决⽅案和关键技术

依据系统的需求分析，结合本组的硬件资源和开发⼈员技术情况，确定了系统的开发⽅案。对系统的开发架构、开发技术、数据库、⽹络、硬件配置等进⾏选择。

3.系统总体设计

研究老人社区管理系统的总体设计⽅案，对系统的各个功能模块主意进⾏业务需求分析，然后对系统实现进⾏总体设计。

4.系统详细设计与实现

根据模块功能将系统划分为⼏个关键模块：

本系统主要分为前台8个模块，后台个模块，与老年人交互的模块分为前后台两个部分，本公司直接管理的部分均为后台管理。下列为产品功能汇总：

前台

* 官网：向用户展示公司信息，老人及员工登录的入口，以及各个模块的入口
* 老人年健康管理：针对老年人进行定制化的健康管理，可查看一些推送的养身知识新闻和健康咨询。
* 电子商务平台：针对老年人设计的电商平台，可以方便的购买商品、参与团购。
* 老年人教育平台：在线观看系统中已有的健康教育讲座视频，可以在线观看讲座回放视频，可预约线下讲座报名。

后台

* 分店管理：各区负责人对本分区的老人情况，老人订单，老人病历，老人回访记录以及本片区的活动，讲座发布，修改，开展管理。
* 总店管理：管理各个分店，添加新的分店，管理总店各个模块的人事，管理所有模块员工，给员工分配部门和职位等人事管理。并当老人进行移居等需要重新更换分店社区的时候，本模块重新给此老人分配分店管理。
* 新闻发布：本模块进行对官网的新闻管理。
* 老年人教育：本模块进行对官网的视频管理
* 电子商务：本模块拥有四大功能子模块，

1．商品信息管理：分类管理商品，进行商品的上线发布，管理商品的评价。

2．商品库存管理：对商品的库存信息及销量，访问量信息进行管理。

3．商品订单管理：对老人发起的订单进行状态更新（备货中，送货中），管理老人的操作（申请取消，已签收）等状态，管理订单的评价状态。

4．商品团购管理：对商品的团购信息进行管理，对团购状态进行更新，生成订单。

* 权限管理：为各个模块管理员分配权限
* 数据统计：主要有六大子模块的数据报表。

然后逐⼀进⾏了详细的设计与实现。

1. 系统测试与验证

为了保证基于位置服务社区购物系统的质量，保障系统能稳定安全⾼效的运⾏，确定系统的测试⽬标和测试⽅案，选定系统的测试⼯具，编写测试接话和测试⽤例。

# 系统需求分析

本章进⾏基于位置服务的社区购物系统的需求分析，⾸先确定了社区购物系统⽬标，论证了系统技术可⾏性。其次对系统业务进⾏需求分析，对系统业务进⾏描述，本老人社区管理系统针对分区为社区老人和分店管理人员提供⼀个线上线下关系平台，并从老人和管理员的⾓度对业务流程进⾏分析，深刻理解系统的业务流程，为后⾯的需求分析打下基础。然后对系统进⾏功能性需求分析：前台老人子系统用力分析，后台各管理员⼦系统⽤例分析、。最后从系统安全性、系统稳定⾼效性、可⽀持性等⽅⾯进⾏了⾮功能性需求分析。

## 2.1系统可行性分析

### 2.1.1系统目标

老人社区管理系统的目标是设计并实现一款针对老人高效便利生活的社区管理系统，前台老人可以在官网上进行浏览新闻。观看养身视频，根据自己的条件去选择是否参加一些活动和讲座，便利的在电子商城里选择自己感兴趣的商品并进行购买，参加团购。后台首先有一个权限管理模块，由权限最高的管理员给负责不同模块的管理员进行权限的分配，不同模块的负责人有不同的部门和职位。也应当有不同的后台操作权限，实现数据分离的安全性。各个部门各自操作自己的模块，分工恰当。数据分析模块，以清晰科学额数据分析和直观明了的图形界面的方式。让管理者更加清晰明白。各个模块功能清晰，画面简单，操作性强，便于管理，这个是后台管理的一大要求。在前后台的交流上，要实现数据通信明了。后台要实时反馈老人前台的各种请求，后台对讲座，活动，参与情况要有一个直观的了解，在电子商城模块，后台要对平台上所有的商家，商品，订单，团购进行管理，保证平台健康和谐的发展。

本系统的目标是为老人提供一个可靠的商品质量，便捷的购物体验，权威的讲座，安全的活动，有质量的视频。有用的养生新闻，贴心的社区回访服务，和谐的社区环境。为老人周心考虑的社区管理系统。通过前台清晰大气的官网使用，提高老人的体验度，后台简洁明了的工作人员操作界面。是管理人员与老人的互动更加流畅。

### 2.1.2 技术可行性分析

本系统是由客户端和服务端构成，客户端是在浏览器上面老人进行浏览，服务端使用JavaWeb技术，系统采用了SSM框架，数据存储方面使用关系型数据库MySQL存储交互数据，采用MyBatis控制数据库连接，Spring控制跳转，HTML+JS+jQuery显示页面，数据交互方面使用AJAX+JSON传输，采用分布式集群进行系统部署，使用阿里云服务器，保障数据存储的安全性。这些技术已经被广泛使用，众多企业项目的安全，稳定，高效的运行也验证了这些技术的可行性。

## 2.2系统业务需求分析

### 2.2.1业务描述

本老人社区管理系统针对不同分区的社区老人和各个模块的后台管理人员提供一个和谐的线上线下交流平台。

本系统的用户群体主要为社区的老人，为了便于更好的管理，老人在本系统进行注册的时候，就会加入到当前老人所在的片区分店社区里面，之后由该分店管理人员进行老人的各种管理，例如活动，讲座的参与。购物网站的货到付款由本分店的工作人员进行，消除老人对于货到付款的安全性犹豫。定期上门服务。这种线上和线下的交流，更加贴近社区系统人员和老人的交流，增加用户黏度。本系统主要为用户老人提供了一下的功能。

1. 注册时，由管理人员到家中给老人注册，录入病历信息。简化某些老人由于各种原因的操作不便利性。
2. 老人平时可以在官网上浏览各种新闻，分为健康养生新闻和知识咨询新闻。这些新闻是由管理人员在后台进行的管理。
3. 课程视频
4. 讲座活动
5. 新闻中心
6. 电子商城

### 2.2.2 业务流程分析

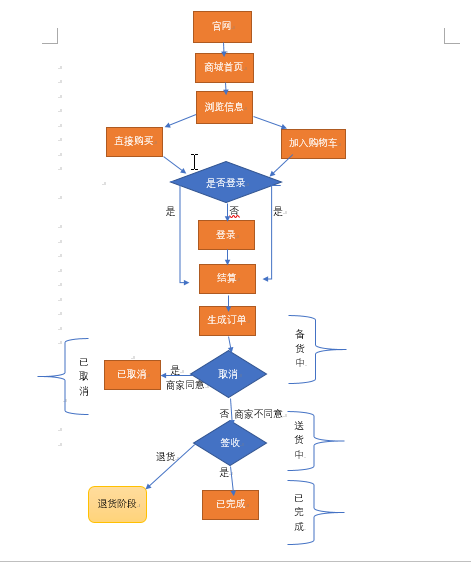
老人社区管理系统的业务需求分为老人需求和公司管理人员需求

老人刚开始在使用系统的时候，注册时，由管理人员到家中给老人注册，录入病历信息之后老人可以在本系统的官网上进行自己所感兴趣的操作，比如浏览新闻信息，参加自己感兴趣的活动和讲座，观看有关养生方面的视频和讲座回放。，在电子商城中，我们挑选了老人更感兴趣的十大类和六十个小类供老人选择。首页上的推荐商品全是经过后台数据统计过后推荐出来的，老人未登录状态也可以进行浏览，但如果老人想要有进行购买，或者加入购物车，就必须先进性登录方可操作。登录后老人浏览商品。挑选到满意的商品或服务后可以将商品加⼊到购物车，商品挑选完毕后，可以进⼊购物车进⾏商品结算。。也可以直接进行购买。成功提交后，就可以在我的订单中查看订单的详情，包括订单的状态，⽐如配送过程中订单的配送信息，实时观察配送状态，⼀⽬了然。订单完成后，买家可以对订单进⾏评价，进⾏本次购物的反馈，以便商家和配送员改善服务。

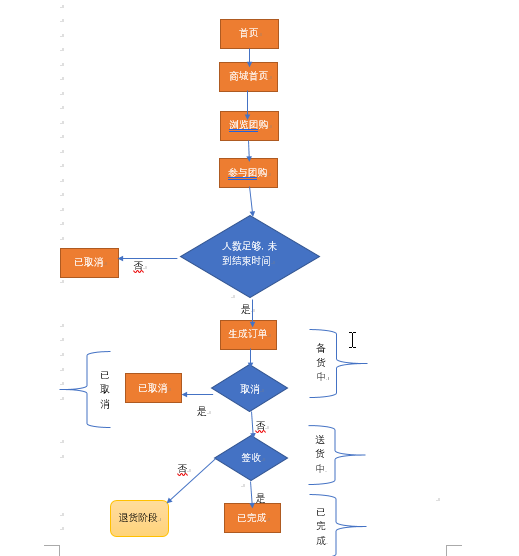
前台：

买家业务流程：

1. 首先老人可以在官网上模块上进入电子商城，当然这个过程老人可登录或未登录状态。
2. 老人可以在我们的商城里面，进行浏览各种商品信息，而且老人还可以在搜索栏上搜索自己感兴趣的商品。我们通过数据库匹配，返回商品列表到页面上。不管是首页上面的推荐商品和商品详细中的“看了又看”和”猜我喜欢”,都是依靠商品的销量或商品的同属性进行推荐的。老人可以依照自己的需求，点击进去浏览商品的详细信息，以及查看该商品的评论信息和该商品的评论星级，当然是匿名显示的评论信息。
3. 老人除了可以查看商品的详细信息，还可以查看目前已发布的团购信息，团购我们分为三种-“最新开团”，“即将截止”，“未开团”，这些团购信息，是由电子商城的后台管理员在我们的后台系统中发起的团购信息。每个团购只能团购一个商品，并且只有到达开团时间的时候，老人才可以点击参与。当然这个操作就需要老人进行登录。
4. 未登录状态，老人只能浏览信息，而无法点击任何需要身份的操作，比如进入个人中心，进入购物车，购买等操作。当老人在点击这些操作的时候，系统会提示老人登录。
5. 老人在登录成功之后，商城头部显示栏以及右侧悬浮框中就会显示老人的姓名，现在的商城登录和老人的头像。购物车字样旁边就会显示当前老人的购物车中的商品数量。当然“个人中心”和“购物车”就可以进去。
6. 登录状态中，老人可以选择将商品加入购物车中，然后进入自己的购物车，选择好 自己想买的商品和件数，不想要的还可以进行移除购物车，当老人确认需要购买这些商品的时候，老人可以点击“结算”，到确认订单页面。因为我们的商城是最终送货到该老人所在的分店社区中，由分店派人去送到老人的家中。所以我们在确认订单中，不能由老人自主选择送货的地方，我们默认送货到老人的家庭住址。然后我们有一个积分兑换的过程，当老人每次购买商品之后，本系统认定购买商品价格多少，老人的总积分和可用积分都会加价格的整数积分，（可用积分是老人可以使用的积分兑换的积分，总积分是用于老人计算他的商城等级的）在确认订单页面，我们会显示老人的当前可用的积分，采用100积分换算1元钱，在使总价格不为负数和换算积分不大于可用积分的状态时，由老人自主选择想要兑换的积分。确认无误的时候，点击生成订单。
7. 登录状态中，老人可以对自己想购买的商品进行直接购买，选择自己想要购买的然后会自动跳到确认订单页面。确认无误的时候，点击生成订单。
8. 在订单生成之后，该订单中的所有商品的所有记录量信息就会随之发生变化。订单记录会显示在个人中心中的“我的订单”中，商城后台管理人员就可以看见本订单的申请，在后台或商铺发货之前，订单的状态为“备货中”。
9. 在备货状态下，老人还可以申请取消订单操作，如果老人发出申请之后，商城后台管理员就会显示老人的申请请求，给与是否同意取消。若商城后台管理员同意其取消之后。反馈与老人的我的订单“中，显示“已取消”， 该订单中的所有商品的所有记录量信息就会还原。
10. 当商城后台或商铺准备好订单中所有商品的时候，进行发货后。该订单的状态就为“送货中”，这个时候老人就不能再申请取消了。
11. 当商品由分店派人送到老人的家中时，原则上不允许退货，但如果有此需求。由老人告知派送员，再由派送员告知分管管理人员和总部商铺进行协商是否同意退货。当然此环节并不在我们的商城中体现。老人确认订单商品无误后，付款并在商城中点击“签收”。订单状态就变为“以完成”，从“我的订单”变为到“购买记录”中。
12. 这个时候，老人可以对改订单中的商品进行评价。评价信息分为评价星级和评价内容。确认无误之后，点击提交后就不能再修改了。而后老人可以查看自己的评价内容。
13. 登录状态下。老人除了可以购买商品以外，还可以参加团购，到团购页面查看自己感兴趣的团购商品信息，当然团购会有一个开团时间和不能超过的人数限制。在开团时间之内，人数还未满情况之下，老人可以点击参加团购后，“参团人数”会加一。在结束日期之前，参团人数已达到可参团人数，团购会成功，订单会由商城后台管理员点击生成。但是当团购达到结束日期时，人数未满则会取消团购，订单不会生成。之后操作和购买商品流程相同。



老人购买商品业务流程图

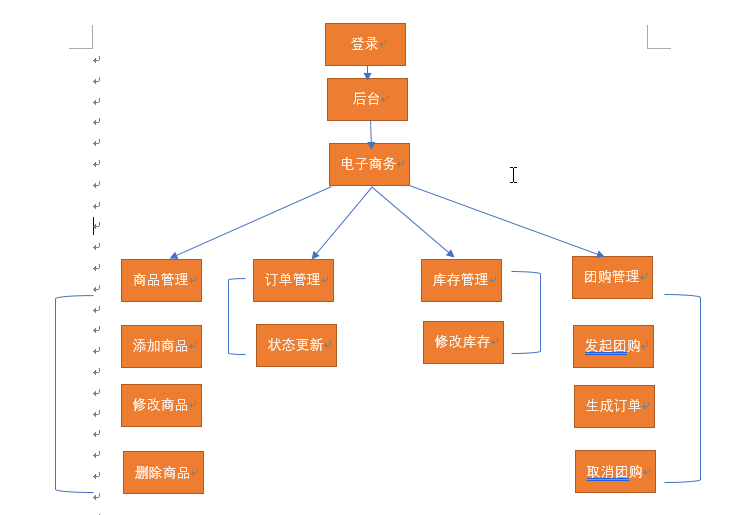


老人团购商品业务流程图

后台：

商城后台业务流程：

1. 商城后台管理员可以查看各个分类的商品，并添加商品信息，和库存信息，修改删除商品信息，查看该商品的评价状况等。
2. 商城后台管理员可以管理所有订单情况，由备货中到送货中，和管理老人发出的申请取消请求。查看订单老人的信息，查看订单信息和订单的评论信息。以及订单中商品的基本信息。
3. 商城后台管理员可以管理商品的库存信息，可以更改商品的库存。查看商品的基本信息。查看该商品的日浏览量，月浏览量，年浏览量，总浏览量，日销量，月销量，年销量，总销量。
4. 商城后台管理员可以管理团购情况。包括团购的发起，参团老人信息的查看，团购商品的基本信息。当参团人数到达团购人数。商城后台管理员可以点击生成订单完成本团购。到团购结束日期之后，若参团人数少于团购人数，则商城后套管理人员可以点击“取消并删除”团购。

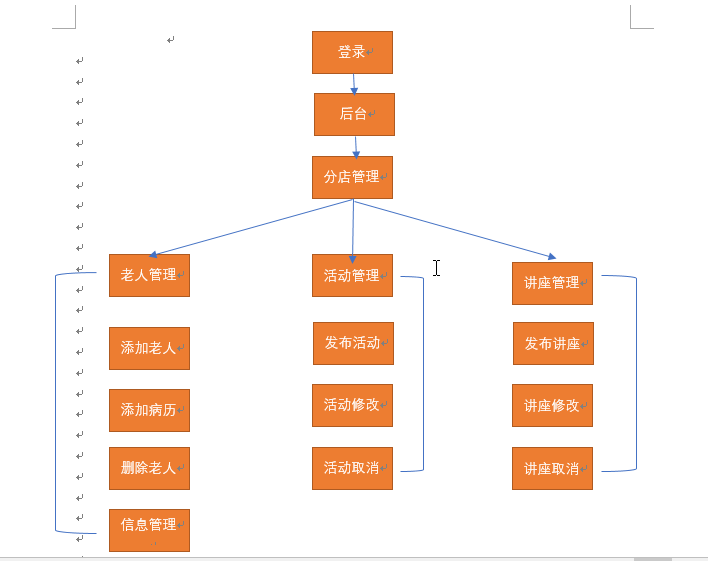


商城后台管理员业务流程图

分店管理模块：

该模块为系统管理信息部分，没有前台老人的直接参与，只有分店管理员进行后台管理。

1. 首先分店管理员通过登录进入我们的后台界面，左侧的会显示该管理员所拥有权限访问的模块，这里只说明分店管理模块。
2. 点击分店管理，就会有三个子模块选择，分别为“老人客户列表”，“老人活动列表”，“老人讲座列表”。
3. 三个子模块，分店管理员可以进行的操作如下图，这里不再讲述。

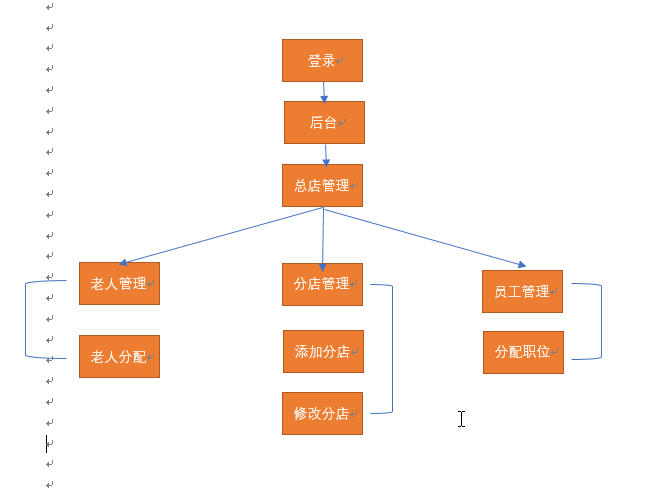


分店管理员流程图

总店管理模块：

该模块为系统管理信息部分，没有前台老人的直接参与，只有总店管理员进行后台管理。

1. 首先总店管理员通过登录进入我们的后台界面，
2. 点击总店管理，就会有三个子模块选择，分别为“分店列表”，“老人列表”，“员工列表”。
3. 三个子模块，总店管理员可以进行的操作如下图，这里不再讲述。



总店管理员业务流程图

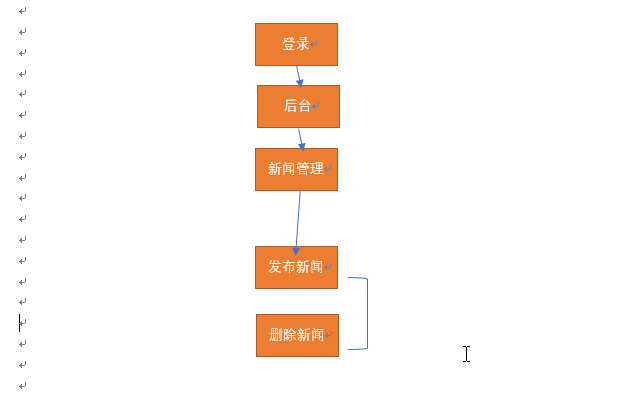
新闻管理模块：

该模块分为前台老人业务流程图和新闻后台管理员业务流程图

前台：

后台：

1. 首先新闻管理员通过登录进入我们的后台界面，
2. 在新闻管理模块，管理员可以进行新闻的发布和新闻的管理。



新闻管理员业务流程图

教育管理模块：

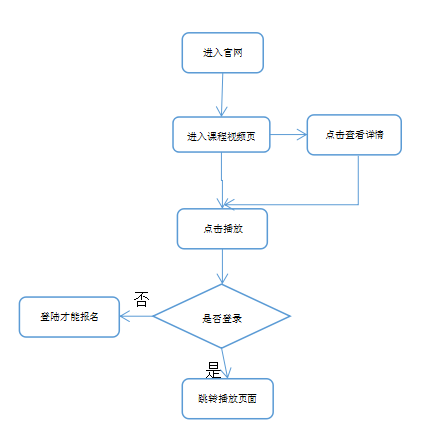
该模块分为前台老人业务流程图和教育后台管理员业务流程图

前台：

观看课程视频业务流程说明如下：

1. 从官网进入课程视频界面，可以浏览各种视频以及各种讲座类回放视频
2. 点击某视频详情进入该详情页，点击播放视频时判断是否有用户登陆，没有用户不能观看该视频
3. 老人用户登陆后点击观看视频成功

业务流程图如图所示：



报名参加讲座和活动业务流程说明如下：

（1）从官网进入讲座活动模块页面，可以看到所有在线的讲座和活动

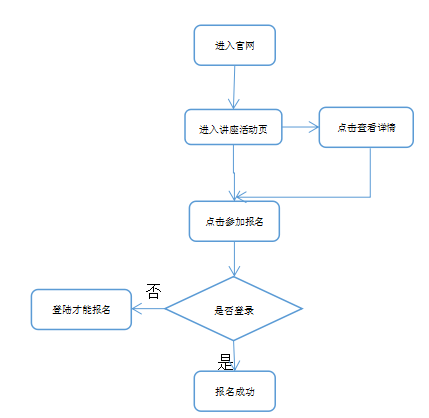
（2）点击报名参加讲座或活动是判断是否有老人用户登陆，未登录不能参加。

（3）老人用户登陆后能浏览到老人所在片区的所有讲座和活动情况

（3）可以点击报名参加，或者点击查看某讲座和活动的详情，进入详情页面上，确定是否报名参加该讲座或活动，页面刷新后表示该活动或讲座已经参加成功。

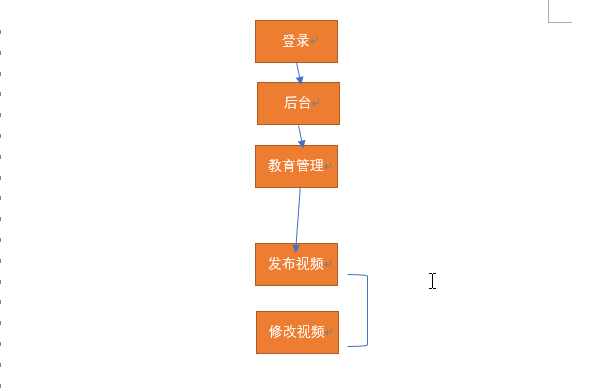
（4）在讲座和活动截止之前还可取消报名。

业务流程图如图所示：



后台：

1. 教育管理员在通过登录进入我们的后台之后。
2. 进入老年人教育模块，管理员可以进行视频的管理



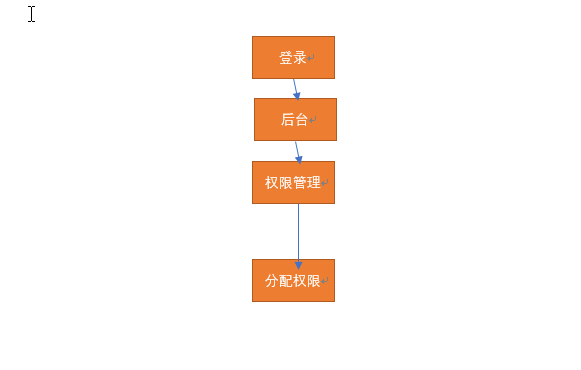
老年人教育管理员业务流程图

权限管理模块：

该模块为系统管理信息部分，没有前台老人的直接参与，只有权限管理员进行后台管理。

（1）权限管理员在通过登录进入我们的后台之后。

（2）进入权限分配模块，管理员可以给所有员工进行访问权限的设置。



权限管理员业务流程图

课程讲座业务流程图

讲座活动业务流程图

新闻中心业务流程图

。

## 2.3系统功能性需求分析

### 2.3.1用户角色划分

通过使用系统的流程分析，系统主要平台商家和社区居民服务，能让用户购买想要的商品、服务等，对商家⽽言有⼀个管理控制、营销系统。可得到如表的系统设计表：

表 南山家园 系统角色设计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 角色名 | 角色说明 |
| 用户子模块 | 老人用户 | 参与活动讲座，购买商品等业务操作 |
| 游客 | 进行浏览新闻和一些信息，但并不能进行业务操作 |
| 系统维护子模块 | 超级管理员 | 拥有所有操作的权限，并且权限不会被删除 |
| 总经理 | 不做实际性的业务操作，可以查看业务数据报表 |
| 管理员 | 拥有所有操作的权限，但是权限可以被超级管理员删除 |
| 老年人教育模块 | 视频管理员 | 视频的发布和维护 |
| 电子商城模块 | 商品管理员 | 发布商品和商品信息的维护 |
| 订单管理员 | 对订单的管理 |
| 库存管理员 | 对商品库存的管理 |
| 新闻发布模块 | 新闻编辑管理员 | 发布新闻和维护新闻 |
| 分店管理模块 | 分店店长 | 对该片区的老人，活动，讲座进行管理 |
| 总店管理模块 | 人事管理员 | 对分店，员工，未分配老人的管理 |

### 2.3.2 前台网站老人用例分析

### 2.3.3超级管理员用例分析

### 2.3.4总经理用例分析

### 2.3.5管理员用例分析

### 2.3.6视频管理管理员用例分析

### 2.3.7健康模块管理员用例分析

### 2.3.8商品管理员用例分析

### 2.3.9订单管理员用例分析

### 2.3.10库存管理员用例分析

### 2.3.11新闻编辑管理员用例分析

### 2.3.12分店店长用例分析

### 2.3.13人事管理员用例分析

## 2.4系统非功能性需求分析

### 2.4.1 系统安全性需求

### 2.4.2系统稳定性需求

### 2.4.3可支持需求

# 第三章 系统总体设计

## 3.1系统设计原则

## 3.2系统功能模块设计

## 3.3系统网状拓扑结构设计

## 3.4系统体系架构设计

## 3.4.1应用层设计

## 3.4.2业务逻辑设计

## 3.4.3物理存储层

## 3.5系统部署设计

### 3.6数据库设计

### 3.6.1数据库设计概述

### 3.6.2数据库逻辑设计

### 3.6.3数据库表设计

# 第四章 系统详细设计与实现

## 4.1系统部署环境

## 4.2后台系统

### 4.2.1 分店管理子系统详细设计与实现

#### 4.2.1.1 老年人客户关系管理模块设计与实现

#### 4.2.1.2 老年人活动管理模块设计与实现

#### 4.2.1.3老年人讲座管理模块设计与实现

### 4.2.2总店管理子系统详细设计与实现

#### 4.2.2.1分店管理模块设计与实现

#### 4.2.2.2 员工管理模块设计与实现

#### 4.2.2.3老人管理模块设计与实现

### 4.2.3新闻发布子系统详细设计与实现

### 4.2.4老年教育子系统详细设计与实现

### 4.2.5电子商务子系统详细设计与实现

#### 4.2.5.1商品管理模块设计与实现

#### 4.2.5.2 订单管理模块设计与实现

#### 4.2.5.3 商品库存管理模块设计与实现

#### 4.2.5.4 商品团购管理模块设计与实现

### 4.2.6权限管理子系统详细设计与实现

### 4.2.7数据统计子系统详细设计与实现

#### 4.2.7.1商品数据统计管理模块设计与实现

#### 4.2.7.2商品星级统计管理模块设计与实现

#### 4.2.7.3老年人积分统计管理模块设计与实现

## 4.3前台系统

### 4.3.1官网，

### 4.3.2课程视频

### 4.3.3 讲座活动

### 4.3.4新闻中心

### 4.3.5电子商城

# 第五章 系统测试

## 5.1测试概述

## 5.2测试目标

## 5.3测试方案

## 5.4测试内容

## 5.5测试结论

# 第六章 总结与展望

## 参考文献

## 致谢