《庄里通项目》——刘雨晴

需求确认书

Ver:

客户方签字：

项目负责人签字：

目 录

[1 概述 4](#_Toc301360606)

[1.1 编写目的 4](#_Toc301360607)

[1.2 项目背景 4](#_Toc301360608)

[1.3 文档团队 4](#_Toc301360609)

[1.4 项目管理团队 4](#_Toc301360610)

[1.5 项目假设与约束 5](#_Toc301360611)

[2 项目前景与范围 5](#_Toc301360612)

[2.1 项目前景 5](#_Toc301360613)

[2.2 项目范围 6](#_Toc301360614)

[3 需求概述 7](#_Toc301360615)

[3.1 角色(用户)分析 7](#_Toc301360616)

[3.2 产品特性 8](#_Toc301360617)

[3.3 功能列表 9](#_Toc301360618)

[3.4 权限列表 12](#_Toc301360619)

[4 功能性需求 12](#_Toc301360620)

[5 非功能性需求 20](#_Toc301360621)

[5.1 指标参数 20](#_Toc301360622)

[5.1.1 性能参数 20](#_Toc301360623)

[5.1.2 并发用户数 20](#_Toc301360624)

[5.1.3 数据容量 21](#_Toc301360625)

[5.2 硬件服务器及网络需求 21](#_Toc301360626)

[5.2.1 网络拓扑 21](#_Toc301360627)

[5.2.2 软硬件环境 22](#_Toc301360628)

[5.2.3 网络需求 23](#_Toc301360629)

[5.3 扩展性 23](#_Toc301360630)

[5.4 安全性 23](#_Toc301360631)

[5.5 可维护性 24](#_Toc301360632)

[5.6 可用性/可靠性 24](#_Toc301360633)

[5.7 运营培训需求 25](#_Toc301360634)

[6 附录 26](#_Toc301360635)

[6.1 修改记录 26](#_Toc301360636)

# 概述

## 编写目的

本文档包含手机软件庄里通一期工程（以后简称本项目、一期工程）的功能性需求以及非功能性需求方面的内容，充分运用现代化信息技术手段为了方便石家庄人生活以及便捷出行而开发的手机软件。由河北师范大学软件学院2015级智能设备1组整理完成，经项目负责人签字后作为项目开发、测试、验收的最主要依据文献。

本文档中所有出现界面原型部分，仅作为功能、流程等之辅助说明用途，不作为最终界面验收依据。界面相关的约束由界面原型文档补充说明。

## 项目背景

项目名称：庄里通

项目的提出方：河北师范大学软件学院2015级智能设备1组

项目目标：研究出一套便利石家庄居民的衣食住行的系统，供用户在生活、出行、娱乐等方面使用

## 文档团队

河北师范大学软件学院2015级智能设备组：

组长：刘雨晴

组员：王颖 王玉波 李静敏 汪小钦 杨文邈

## 项目管理团队

河北师范大学软件学院2015级智能设备组：

组长：刘雨晴

组员：王颖 王玉波 李静敏 汪小钦 杨文邈

## 项目假设与约束

约束条件：

1.本项目由河北师范大学软件学院2015级智能设备刘雨晴组6名成员共同完成

2.庄里通手机软件仅限在石家庄市范围内使用

3.同时在线人数不超过500人

4.本项目的开发语言为Java

5.本项目开发过程中使用mysql数据库

6.用户使用庄里通软件需要实名注册

7.软件寿命为5年

8.运行环可以为windows xp/server 2008/windows 7

假设：

用户未实名注册，将无法正常使用庄里通软件所有功能

用户手机未正常连接网络，将无法登陆庄里通

# 项目前景与范围

## 项目前景

此项目包含新闻类模块、出行旅游类模块、生活服务类模块、政民互动类模块、社区类模块，主要提供给石家庄城市居民更好的生活体验。项目可以满足用户的基本需求，从出行到休闲各个方面。随着互联网快速发展，人们对依托于平台之上的服务有着更多需求，未来的商业模式将不会是工具的贩卖。项目在手机上属于底层应用中的一种，可以具备强大有力的实用性功能，更加方便了城市居民的生活，在商业化方面有着不容忽视的商业价值。

## 项目范围

项目范围：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目需求 | 项目功能 | 项目性能要求 |
| 满足用户对于新闻体的信息需求 | 新闻类模块汇集各类不同领域的当前最新新闻消息，满足用户对于新闻消息的需求，丰富了用户的休闲生活，通过新闻了解当前社会各个方面发展动态 | 用户角度：操作的响应时间，对于一个软件首先从用户角度分析，用户首先最关注的是软件的操作响应时间，从指令发出开始到系统将结果以用户感知的形式展现的过程中消耗的时间 |
| 满足用户对于出行旅游的消费需求 | 出行旅游模块包含旅游的景点推送以及提供更专业的拍摄手法，也包含出行时提供查询公交，出租车等的信息，提供滴滴和共享单车第三方的使用，方便用户出行 | 管理员角度；响应时间、服务器资源使用是否合理、应用服务器和数据库资源使用是否合理、系统能否实现扩展、系统最多支持多少用户访问、系统最大业务处理量是多少、系统性可能存在的瓶颈 |
| 满足用户对于生活服务的便捷需求 | 生活服务模块包含养生、健身以及还有医疗方面的服务。养生方面提供用户满足个体化差异的需求，全面的提供用户养生方式。医疗方面提供挂号，专家解读以及新闻推送的功能，满足用户对于医疗诊断的需求。 | 开发人员角度：架构设计是否合理、数据库设计是否合理、代码是否存在性能方面问题、系统中是否存在不合理的内存使用方法、系统中是否存在不合理的资源竞争、系统中是否存在不合理的线程同步方式 |
| 满足用户对政务信息化的民意需求 | 政民互动模块包含政务的咨询，电话沟通，留言反馈，政策解读等功能，政府通讯录和政府解读的功能满足了用户对于政务信息化的需求，政民互动的形式也促进政民的交流 | 测试人员角度：产品是否会出现连接超时的问题、是否会出现app的系统崩溃、系统交互时是否会出现电话短信干扰、push提醒、低电量提醒、弱网下的运行情况、CPU使用频率过高导致高耗电问题 |
| 满足用户对社区、社群、社交的心理需求 | 社区模块包含可以拍照发动态，可以建立自己的好友通讯录，可以在社区分享生活，社区还体现了生活中的各种费用的缴纳，车主服务等功能。社交平台可以满足人们的社交需求，生活的缴费以及车主服务的功能更加方便用户生活以及出行的方便。 | 补充性能要求：服务器端有数据库，有应用服务器，关注组件的性能以及组件更下层的操作性能；客户端和服务器端之间的网络连接，流量和电量的消耗是需要重视的性能指标 |

超出范围：

1. 实现修改用户自己通讯录
2. 读取日历活动和机密信息
3. 读取用户的网络书签和历史记录
4. 对正在运行的程序应用重新排序

# 需求概述

## 角色(用户)分析

匿名用户 管理员 现实用户

个人用户 政府用户

本项目的用户分为匿名用户、个人用户、政府用户、管理员几类。

匿名用户：所有在本软件上浏览内容且为登录用户。匿名用户可以浏览本软件的所有可供浏览的页面、栏目，例如：新闻专栏、以及各个板块的头条推送内容。但不可以在社区内发布动态和评论他人动态，不能在养生和健身栏目订制个人计划，也不可以在政民互动板块留言。

个人用户：个人用户是指在本软件已经完成用户注册，并且实名制成功的用户。个人用户可以浏览本软件的所有可供浏览的页面、栏目，可以在社区内发布动态和评论他人动态，可以在养生和健身栏目订制个人计划，还可以在政民互动板块留言（留言不公开，只能自己看到自己的）。

个人用户在逻辑上继承自匿名用户，即这类客户除了能享受专属订制的客户服务之外还可以享受到作为匿名客户所能享受到的功能。

政府用户：政府用户是指在政民互动板块处理留言的用户。可以在后台查看本板块的用户留言并加以处理、回复等。

管理员用户：有权进行后台管理的所有人员的统称，按照其具体的工作职责的不同，可以更详细的划分专属管理员权限，所有的分配权限都可以由网站的总管理员进行设定。

政府用户可以看作是管理员用户的一个小分支，也可以说事一个专属的管理员，拥有专属的管理员权限—对政民互动板块进行管理。

## 产品特性

匿 个

名 人

用 用

户 户

用户

扩展

功能

数据分析、统一功能、相互协作、相互支持

新闻 交通 医疗 旅游 养生 健身 政民互动 社区

庄里通平台

现实用户 庄里通后台

## 功能列表

政策新闻（石家庄市）

体育新闻

1新闻

教育新闻

娱乐新闻

新闻板块是专门搜集每天的新闻向用户展示的，政策新闻主要是关于石家庄市的政策新闻，关于石家庄的政策解读和每天市民们比较关心的问题，比如当市区限号时段，发布什么时候限号，限号多少的信息。体育新闻主要是各类体育比赛的新闻。教育新闻主要发布初高中以及大学的教育现状和改革情况，发布每年教育部发布的各类信息，例如：发布各专业的高校排行等。娱乐新闻主要发布当天的娱乐头条新闻。用户还可以根据自己的喜好订制喜欢的类别的新闻，软件会为用户推送。

滴滴打车

1交通

（第三方） 共享单车

交通板块主要是第三方软件，包括滴滴打车、共享单车。随着软件的不断开发，后期还可以加入更多的交通软件的第三方软件。

新闻推送

1医疗 挂号

专家解答

医疗板块主要是提供挂号、专家解答、医疗知识、新闻的推送功能。用户可以在添加常用患者在此板块进行挂号，可以根据医院查找，也可以根据要看诊的科室查找。用户还可以在线上和专家进行咨询，可以做到及早发现及早治疗，也可以省去去医院排队的时间。

热门景点推送

2 旅游

3D全景图（去过的游客可以在3D图上留下脚印，类似到此一游 等，既可以留下印记，又可以避免在建筑物上涂鸦 环保又有意义）

旅游板块主要是介绍石家庄市的旅游景点，去过的游客可以在评论区写下自己旅行的感受，用户之间可以相互评论留言。每个景点会有一个3D全景图，去过的游客可以在上边留下印记，例如留下名字等，系统会保留，在全景图上可以体现。

头条推送

3养生 论坛

个人计划（类似女性护肤的各种专题的计划）

养生模块主要提供一些养生小知识的推送、还有关于某个问题的讨论区、论坛，用户可以在论坛发表自己的困惑，有经验的用户也可以在问题下评论，给出建议。关于个人计划部分，每个用户可以根据自己的情况和需求添加个人计划，系统会推送一些小的养生计划，用户可以自行添加，也可以自己规定计划。

小知识推送

教程（视频）

3健身

个人计划（可以在教程上添加到个人计划）

论坛

健身模块和养生模块很相似。首先是健身的小知识的推送，平台还会有各种健身的视频，有教程，健身动作的示范。用户还可以根据自己的需要和在自身情况订制专属计划，可以从教程中添加到个人计划中。在论坛中，用户可以交流健身小知识，健身达人也可以把自己的健身技巧和其他用户分享。

政府通讯录

政策解读

1 政民互动 政务咨询

电话沟通

留言反馈

政民互动板块主要是向市民进行政策的解读和发布各种中央的文件和政策，发布国家在国际社会上发生的大事。已经实名认证之后的用户可以通过此平台向政府发表自己的意见，通过此平台向政府提出诉求和评价。政府方面可以通过此平台了解民意，合理采纳人民提出的建议，有利于政民互动，对创建富强、民主、文明、和谐的社会主义国家有促进作用。

拍照分享（生活照、工作照、旅行照，分享生活）

动态（发布自己的心情）

2 社区 好友通讯录（可以匹配自己的手机通讯录）

生活缴费（手机费、水电、煤气费）

车主服务（违章查询、限号查询）

社区板块主要是用户自己的生活动态的记录，已登录的用户可以在社区发布自己的动态，包括心情，照片等。还可以匹配自己的好友通讯录，添加好友等等。还可以通过此平台进行生活缴费，进行车主的服务，包括违章查询等。

## 权限列表

匿名用户：浏览所有模块的信息，但是不能订制个人专属服务，例如：养生模块的个人计划、健身模块的个人计划，还有政民互动的留言，以及有论坛模块的论坛发言，还有社区模块发送动态和拍照。

个人用户：个人用户是继承自匿名用户的，他能够享受所有匿名用户享受的功能，还可以在此基础上享受专属服务。

管理员用户：对本软件的一个全局管理人员，可以处理软件的后台信息，对软件的信息进行处理维护，包括更新信息、监督软件环境健康积极，是软件中拥有最高权限的用户角色。

政府用户：是管理员用户的一个分支，政府用户仅对政民互动板块的信息进行管理，包括处理其他用户的留言、电话接待等服务。

# 功能性需求

新闻类功能模块：

用例名：浏览新闻

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：获取即时信息，丰富、娱乐

* 基本路径

1. 用户选择新闻类功能的模块，点击进入新闻类主页面
2. 用户选择感兴趣的新闻类别，点击进行切换
3. 系统请求后台搜索关于用户选择的类型的最新新闻
4. 系统提示并以用户可见的形式显示到当前页面中
5. 用户开始浏览自己感兴趣的部分
6. 用户选择退出系统

* 扩展路径

2.1用户在当前推荐的类别中没有找到感兴趣的，可自动修改推荐的类别

5.1用户可在当前页优先浏览相似新闻以及自己经常关注的新闻

* 业务规则
* 系统显示新闻可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新新闻显示，刷新新闻需要几秒的延迟加载

出行旅游类功能模块：

用例名：浏览景点介绍

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：获取即时信息，丰富、娱乐

* 基本路径

1. 用户选择出行旅游类功能模块，点击进入出行旅游类主页面

2. 系统推荐当前热门景点显示主页面

3. 用户浏览页面，选择自己感兴趣的景点

4. 用户点击感兴趣的景点，进入景点介绍详情页

5. 系统提供最新的景点介绍及用户评价

6. 用户浏览具体景点介绍信息

* 扩展路径

2.1用户在当前推荐的类别中没有找到感兴趣的，可自动修改推荐的类别

5.1用户可在景点评论处留言，也可在景点3D全景图处留言

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息需要几秒的延迟加载
* 旅游景点可能会因天气、季节及其他原因暂停开放服务

用例名：购买景点门票

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便、快捷、节省时间

* 基本路径

1. 用户选择自己最感兴趣的景点，点击购买

2. 系统自动为用户跳转第三方交易页面

3. 用户确认购买信息

4. 用户点击付款，完成付款

5. 系统返回已成功提交支付的信息

6. 系统返回用户购买详情，包括时间以及可以查看路线图

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息需要几秒的延迟加载
* 若交易期间出现问题，及时联系客服解决

生活服务类功能模块：

用例名：浏览养生信息界面

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：获取即时信息，利于健康

* 基本路径

1. 用户选择生活服务类功能模块，点击进入生活服务类主页面

2. 系统推荐当前热门养身信息显示主页面

3. 用户可以选择浏览当前推荐信息

4. 用户获取养生小知识

* 扩展路径

2.1 用户在当前推荐的类别中没有找到感兴趣的，可自动修改推荐的类别

4.1 用户对自己感兴趣的知识或者视频可以选择进行收藏保存

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息需要几秒的延迟加载
* 用户收藏的信息可以在收藏夹中查看

用例名：进入养生论坛

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便、交流、养生

* 基本路径

1. 用户选择进入养生类模块中的论坛

2. 系统为用户开辟交流养生的平台

3. 用户在论坛处交流养生

4. 用户获得更多的养生信息

5. 与专业机构和专业人士交流或问答，检测交流信息的正确性避免被误导，清除垃圾广告和恶意信息

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息需要几秒的延迟加载
* 若论坛评论有不好言语的，可以向系统举报

用例名：参与养生计划

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便、有目的、养生

* 基本路径

1. 用户选择进入养生类模块中的计划

2. 系统为用户指定养生计划

3. 用户可以更改养生计划

4. 用户可以选择不同方面的养生计划

5. 用户点击执行计划

6. 系统开始计划的执行

7. 用户根据系统养生计划进行自己的养生

8. 用户可以查看自己的进程

9. 用户在体验中可以反馈意见

* 扩展路径

2.1用户不满足当前推荐的计划，可手动更改

8.1 查看进程过程中可继续增加计划

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息需要几秒的延迟加载

政务类功能模块：

用例名：政务咨询

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：解决疑问，获取信息

* 基本路径

1. 用户选择政务类功能模块，点击进入政务类主页面

2. 用户点击政务咨询

3. 系统为用户提供可以咨询方的信息

4. 用户与政务咨询工作人员进行交流

* 扩展路径

2.1 用户可以选择不同类型的政务咨询

4.1 用户可以选择给咨询的人员发送电子邮件的形式

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息可能需要几秒的延迟加载
* 制定发言规范

用例名：电话沟通

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便、交流、政务互动

* 基本路径

1. 用户点击政府通讯录

2. 系统匹配并将结果以可见形式反馈给用户

3. 用户可以在联系人中找到对应的进行电话沟通

4. 用户切断，结束通话

用例名：留言反馈

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便、有目的、政民互动

* 基本路径

1. 用户点击政民互动模块，进入政民互动模块中

2. 在此模块中找到留言反馈的界面

3. 在留言处写下自己的建议或想法

4. 用户点击提交

5. 系统显示用户上传成功

* 扩展路径

3.1用户不满意自己的留言，可以将已发送的进行删除

4.1 提交时会提醒用户是否进行提交，确认提交

* 业务规则
* 系统显示信息可能存在网络卡顿的情况
* 系统更新信息显示，刷新信息可能需要几秒的延迟加载
* 确定留言规范

社区类功能模块：

用例名：生活缴费

* 干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：解决生活问题，提高生活效率

* 基本路径

1. 用户点击进入社区类功能模块
2. 用户在社区类功能模块寻找生活缴费，点击进入
3. 在生活缴费中选择需要缴纳的类别
4. 用户点击缴费
5. 用户输入与缴费相关的信息
6. 用户通过第三方完成付款
7. 系统提示缴费成功

* 扩展路径

11.1用户可以选择不同档次的费用进行缴费

12.1用户可选择微信或支付宝等进行付款

* 业务规则
* 系统跳转缴费第三方可能存在网络卡顿的情况
* 系统提示缴费成功的界面可能会有网络延迟

用例名：车主服务

干系人利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便出行，提高生活效率

基本路径

用户点击进入社区类功能模块

用户在社区类功能模块寻找车主服务，点击进入

用户可以进行车辆违规查询，检查是否有车辆违规情况

用户如果想出行，可以点击限号查询

系统反馈最新信息给用户

用户获取自己想要的信息

点击关闭程序

* 扩展路径

3.1输入车牌号和发动机编号可以查看车辆信息，包括是否扣分

4.1用户可查看未来几天的车辆限行情况

* 业务规则
* 若网络存在卡顿，无法进入违章查询
* 系统显示查询信息的界面会有网络延迟，不会立即显示

用例名：好友通讯录

* ***干系人***利益

系统开发：准确、更新、节约运营成本

用户：方便交流，提高生活质量

* 基本路径

1. 用户点击进入社区类功能模块
2. 用户在社区类功能模块寻找好友通讯录，点击进入
3. 用户可以在好友通讯录中找到自己的好友
4. 用户可以查看好友圈的动态
5. 在动态中分享心情、展示衣服等
6. 用户可以在动态里发送自己的动态
7. 用户在社区里进行网络上的交流

* 扩展路径

13.1用户发送过程中点击取消，发送失败，保持修改状态

11.1 用户可以在好友动态下进行评论，好友可回复

业务规则

* 若网络存在卡顿，上传动态可能要等几秒
* 系统显示上传成功的界面会有网络延迟，不会立即显示
* 检测恶意广告

# 非功能性需求

## 指标参数

### 性能参数

在网络情况完全稳定、可靠的情况下，应达到以下指标：

并发用户数支持

 平均并发请求数：2-6个/秒

 峰值并发请求数：6-11个/秒

响应速度

 平均并发时的响应速度：200-300毫秒/请求

峰值并发时的响应速度：800-1000毫秒/请求

数据处理能力

平均处理请求数：2-6个/秒

峰值处理请求数：6-11个/秒

### 并发用户数

根据业务发展情况，测算出并发用户数量。预计每天要处理的用户请求量为1200条左右，并且初估计访问量主要在8时-20时之间，大约是每小时应处理的请求数量为100条，所以“庄里通”app需要支持大约100人同时在线，因此并发请求量需要支持到10条左右。

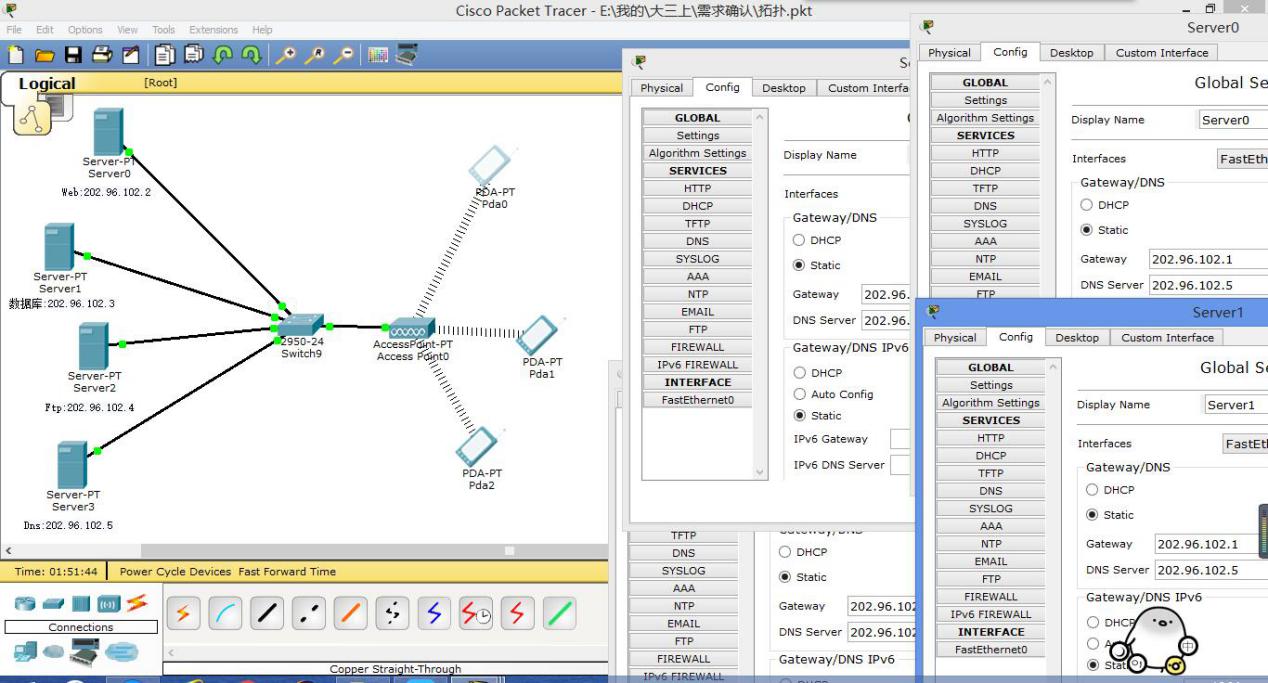
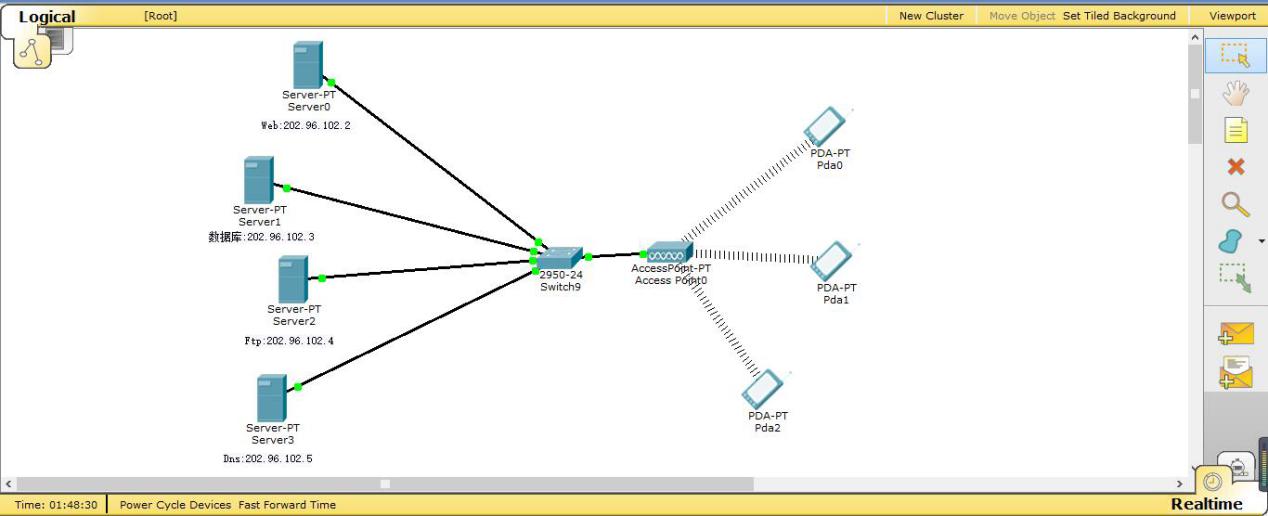
### 数据容量

根据业务发展预测项目成果必须能够满足的最大数据容量。“庄里通”app数据交互数量约为一般，数据库所需空间10G用以应对本站的数据量。但是因涉及到上传的功能，按照每个上传文件约10MB来计算，用户数量为1000活跃用户，每人可上传100条新纪录，则数据空间需求为10\*1000\*100=1000000MB大约为100G的硬盘空间需求。

## 硬件服务器及网络需求

### 网络拓扑

网络拓扑图：



### 软硬件环境

**硬件环境：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务器硬件配置 | | |
| 配置 | 规格及参数 | 数量 |
| CPU | Xeon 3.16G×4  （机架式服务器） | 1 |
| 主板 | Intel E8500 | 1 |
| 主频 | 3.16GHz |  |
| RAM | 4GB DDR3服务器内存 | 1 |
| 硬盘 | 500GB |  |

（服务器硬件配置主要原则：“庄里通”app主要安装于移动设备上，且主要用于为为用户提供信息，以浏览为主，因此硬件配置参考主要为用户注册人数以及在线用户人数。

服务器硬件配置备用原则：根据行业特点、用户使用频度、应用特点、硬件投入等综合因素考虑，在线用户数比例可以适当下调，在对客户的具体情况进行了解后做出适当的修改和调整。

CPU：初定“庄里通”app用户注册人数为800左右，在线用户人数为300-400的范围根据选择CPU配置（如果因为选择不同品牌服务器或双核处理器导致CPU型号/主频变动，只要求达到同级别或该级别以上处理能力。）

硬盘：硬盘容量＝每用户分配容量×注册用户数＋操作系统容量＋部分冗余

选择原则：可靠性原则、可扩展性原则、安全性原则、可管理性原则）

**软件环境：**

|  |  |
| --- | --- |
| 配置 | 规格及参数 |
| CPU | Xeon 3.16G×4（机架式服务器） |
| 主板 | Intel E8500 |
| 主频 | 3.16GHz |
| RAM | 4GB DDR3服务器内存 |
| 硬盘 | 500GB |

### 网络需求

带宽需求：100M，用于应对上传和 下载需求。

（网络需求根据“庄里通”app情况相结合来判断：“庄里通”app主要以浏览为主，有一些功能性的小模块需要用户进行下载，且“庄里通”app根据用户喜好和意愿可以上传文字、图片或文件，因此默认的共享带宽虽然可以满足浏览的需求，但不足以满足全部需求，需要100M带宽，用于应对上传和下载需求。）

## 扩展性

庄里通软件通过现代化网络通信与计算机技术将其内部的管理和服务职能通过精简，优化，整合，重组到网上实现打破时间，空间的制约，为社会公众提供一体化的高效优质的服务。

其中庄里通通过使用插件技术解决了软件可扩展性问题：

庄里通可以通过获取地理位置在地图中显示周边环境信息；

也有天气插件显示未来一周的天气情况；

还有缴费的插件，极大的便利了大众的生活；

在旅游这一版块，利用3D插件，用户既可以浏览景点全景，也可以在景点处留言，环保又有意义；

养生和健身的版块中，我们根据不同用户的不同体质智能匹配出专属用户的推送信息和养生及健身计划。

在交通板块中，主要使用第三方插件完成，包括滴滴打车和共享单车。

## 安全性

采用实名认证的方式，保证交易安全。

系统管理员拥有最高权限，其他使用者只能操作语气工作内容相关的模块，操作数据库访问控制，不同权限的操作员有不同的访问和操作数据库的权限，保障隐私安全。

通过对分配给软件的系统级安全性需求进行分析，规定软件的安全性需求，保证规定必要的软件安全功能和软件安全完整性。

软件结构设计安全性分析，评价结构设计的安全性，以保证软件安全功能的完整性。

软件编程安全性分析，选择面向对象的编程语言，保证编码安全。

推送养生和健身的信息经过专家认证的，保障质量安全。

## 可维护性

软件管理者和维护者须懂得数据库应用等方面的技能，必要时由我们对其进行培训。

软件开发者采用面向对象的语言进行开发，如果需要改变一个功能模块，只需改变其中某个或某些模块，不会影响到其他模块；如果程序需要添加一些功能，只需完成这些功能，增加一个新的模块或模块层；

程序测试和重复测试更容易，序列错误很容易发现和改正，以提高程序的运行效率；

采用结构化程序设计技术，以提高现有系统的课维护性；

在软件开发过程中，充分和适当的思索其系统通用性和自我维护能力，避免系统重复开发；

执行软件设计中，引入自我维护功能，使软件更具生命力。

## 可用性/可靠性

电源充足，网络支持情况下的不间断服务。

保障数据的完整安全。

保留半年以上的缴费记录，便于查询异常缴费信息。

设置用户自身为最高权限，防止信息泄露。

精确定位所在地理位置和周边环境信息。

实时更新数据库，保证最新信息的及时推送。

用户点击任何一项功能，操作不超过5步。

为用户提供简易教程帮助提示功能。

任何用户操作失误或硬件失误都有友好提示信息。

## 运营培训需求

1.从没有做运营到拿到运营offer，沟通能力是其中最重要的一个技能，与客户沟通，与商家沟通，与BOSS沟通，是一个产品得到推广的必经之路，我们要修炼的是如何有说服力地去与不同的人沟通。

2.较好的文字功底，直指人心的文字比华丽的词藻更能打动用户，如果我们的文字无法打动人，那么先完成第一个目标，让用户理解。因为“使用用户语言”并且“保持一致性”是非常重要的，对文字适合场景的理解，不了解场景肯定写不出适用的东西来；对产品所在行业的知识积累：如果没有较宽的知识面，内容源会比较窄，而用户乐于分享的内容通常包括视角独特新颖的知识，这就源于平时的积累

3.效率工具的熟练使用能力。运营工作其实是一个不断改善效率的过程，原因很简单，事情非常多，如果效率不行，结果就是陷入了更加被动的局面，所有的计划都无法有序执行，比如很多人都会在简历上面写精通office办公软件，而实际情况上，大部分人都只会最基本的操作；

4.话题整理能力。每天选定一个当日的话题进行整理，搜集话题下的所有新闻深入分析进行整理；

5.做事有规划，执行力。制定计划，并根据实际情况每天做调整，按照计划做事情，加强时间管理，提高做事效率。

# 附录

## 修改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改人 | 修改时间 | 修改内容 | 核准 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |