

**《停车快》**

**软件开发计划书**

**13061141 陶仁帅**

**13061134 李超**

**13061132 马群**

目录

[1引言 3](#_Toc434148511)

[1.1编写目的 3](#_Toc434148512)

[1.2 背景 3](#_Toc434148513)

[1.2.1项目名称 3](#_Toc434148514)

[1.2.2项目委托单位 3](#_Toc434148515)

[1.2.3项目任务提出者 3](#_Toc434148516)

[1.2.4项目开发者 3](#_Toc434148517)

[1.2.5项目主要承担部门 3](#_Toc434148518)

[1.2.6项目用户 4](#_Toc434148519)

[1.2.7实现软件的计算机网络 4](#_Toc434148520)

[1.2.8项目建设背景 4](#_Toc434148521)

[1.2.9同其它系统及机构的来往关系 5](#_Toc434148522)

[1.4参考资料 5](#_Toc434148523)

[2项目概述 6](#_Toc434148524)

[2.1项目目标 6](#_Toc434148525)

[2.2工作内容 6](#_Toc434148526)

[2.3程序 7](#_Toc434148527)

[2.4.服务 7](#_Toc434148528)

[2.4.1 服务列表 7](#_Toc434148529)

[2.4.2非移交产品列表 7](#_Toc434148530)

[2.4.3源程序文件 8](#_Toc434148531)

[2.4.4开发文档列表 8](#_Toc434148532)

[2.5完成项目的最迟期限 8](#_Toc434148533)

[2.6本计划的批准者和批准日期 9](#_Toc434148534)

[3 项目团队组织 9](#_Toc434148535)

[3.1组织结构 9](#_Toc434148536)

[3.2人员分工 9](#_Toc434148537)

[3.3协作与沟通 10](#_Toc434148538)

[3.3.1项目内部协作 10](#_Toc434148539)

[3.3.2项目外部沟通 10](#_Toc434148540)

[4 实施计划 10](#_Toc434148541)

[4.1风险评估及对策 10](#_Toc434148542)

[4.2工作流程 11](#_Toc434148543)

[4.3总体计划进度 11](#_Toc434148544)

[5支持条件 11](#_Toc434148545)

[5.1内部支持 11](#_Toc434148546)

[6.预算 12](#_Toc434148547)

[6.1人员成本 12](#_Toc434148548)

[6.2设备成本 12](#_Toc434148549)

[6.3其他预算 12](#_Toc434148550)

[6.4总预算 12](#_Toc434148551)

[7关键问题 12](#_Toc434148552)

[8专题计划要点 13](#_Toc434148553)

[8.1开发人员培训计划 13](#_Toc434148554)

[8.2测试计划 13](#_Toc434148555)

[8.3安全保密计划 13](#_Toc434148556)

# 1引言

## 1.1编写目的

本《软件开发计划书》旨在以文件化的形式，对项目生命周期内的任务范围、任务分解、团队组织结构、小组成员工作责任及协作方式、开发进度预期、基本预算、项目内外环境条件、风险对策等内容进行书面介绍，使项目小组成员及项目评审老师对项目开发的初步计划以及项目希望达到的效果有所了解，以便小组工作人员能够达成项目开发共识，并能明确个人分工，为今后详细的项目开发计划的制定、项目的开展以及检查工作奠定坚实基础。

本项目开发计划用于从总体上指导“停车快”项目顺利进行并最终得到通过评审的项目产品。本项目开发计划面向项目组全体成员。

## 1.2 背景

### 1.2.1项目名称

停车快

1.2.2项目委托单位

北京航空航天大学计算机学院 软件工程本小组全体成员。

### 1.2.3项目任务提出者

北京航空航天大学计算机学院 软件工程本小组全体成员。

### 1.2.4项目开发者

北京航空航天大学计算机学院 软件工程本小组全体成员

### 1.2.5项目主要承担部门

1. 北京航空航天大学计算机学院 本软件工程小组采用简易公司制管理分工，并设有如下部门：

 项目经理：维护客户关系，制定工作计划、资金预算，进行风险分析，协调部门分工；

 研发部门：进行市场调研，负责设计项目的总体框架，负责客户数据库的设计，进行客户需求分析调研；

 实施部门：负责根据研发部门给出的框架，制定项目软件的具体实现计划，进行项目的具体代码的实现；

 测试部门：进行软件测试计划设计与实施，以软件的需求分析为基准，发现软件中存在的问题并反馈给相关部门。

2. 本小组采用如下管理方式进行分工合作：

采用模拟简易公司部门分配的方式进行工作任务分配，项目经理由本团队的负责人担任。公司内部设置研发部门、实施部们、测试部门，组内每位成员在简易公司中均有多重身份，扮演多重角色。每一位小组成员选择担任一个部门的负责人，负责给组内其他成员分配相关部分文档的撰写任务，同时站在自己部门的角度对文档做出评审。与此同时，小组内的每个成员均是除自己负责部门外的其他部门的员工，接受该部门负责人分配的工作任务。

### 1.2.6项目用户

司机和停车站的管理人员。

### 1.2.7实现软件的计算机网络

北京航空航天大学校园网络。

1.2.8项目建设背景

随着城市交通的发展和人民生活水平的提高，私人小汽车的数量急剧增加，行路难、停车难已成为世界各大城市面临的共同问题。南京城市停车问题已经比较严重地暴露出来，已经严重影响了城区的经济发展和百姓生活。

1、停车经营管理体制不顺

目前，对停车管理、监督和收费的责任单位不统一，有规划部门、交通部门，还有城市建设部门。如人行道临时停车位由城管办管辖，城市道路临时占道停车位由交警部门管辖，而道路资产所有者却没有收益权。影响停车场建设的另一个问题是停车场建设的审批单位多，审批程序繁琐，审批单位相互制约，效率低，严重影响停车场建设的正常发展。由于我国研究停车问题起步较晚，导致我们的管理较为混乱，对于停车场的发展极为不利。

2、现有停车场规划及设计不合理

尽管在城市总体规划和交通规划中或多或少地涉及了停车场，但由于有关停车场的基础资料十分缺乏，也就谈不上科学合理的停车场规划。致使某些停车场的停车泊位供不应求，而某些停车场库使用率极低，泊位空闲严重。路边停车带的设置未能与路外停车场的布局相结合。由于路内合法停车位比例过高，客观上造成路外公共停车位的大量闲置。

3、停车意识及法制观念差

相当多的市民现代交通意识和法律意识淡薄。如许多市民头脑中依然保留着非机动车“门到门”的传统观念，开车外出办事或购物，为了图自己便利，随意乱停车。部分单位对内部或配建的停车设施没有依法使用，反而违法随意占用、挪用。

4、路内停车与室内停车价格倒挂

目前，路内停车无偿占用道路这一公共资源，建设成本和日常经营成本低，因未计入社会成本，收费相应便宜，我市道路停车按次收费，主城区为6－10元/次；室内停车场建设成本较高，一般按小时收费，6－10元/小时，相对而言，路面停车比室内停车场停车更便宜，因此，多数人选择在路边就近停车，造成道路被挤占现象严重。路内停车与室内停车场的非公平竞争，直接导致室内停车场的低停放率现象，造成资源的浪费，无法有效发挥其社会效益。

### 1.2.9同其它系统及机构的来往关系

本公司遵循国家对软件开发的基本要求，此外不需其他组织的参与。

## 1.4参考资料

[1]《软件工程实践者的研究方法》中译版，机械工业出版社

[2] GB-T 8567-2006计算机软件文档编制规范，国标

1.5标准，条约和约定

[1] GB-T 8567-2006计算机软件文档编制规范，国标

# 2项目概述

## 2.1项目目标

本项目计划开发一个供司机和停车场管理员使用的软件，实现司机与停车场的信息共享，相关服务咨询等功能的完善停车应用网络服务。

从业务要求角度，本项目希望实现如下功能：

1. 司机用户添加常用停车场信息；

2. 司机用户发表停车动态，分享停车服务照片和视频，评论分享功能；

3. 根据司机用户停车的经历生成停车日志

4. 司机用户自由选择停车场可供停车的车位；

5. 司机用户停车结束后网上交付停车费用；

6. 停车场管理人员实时查询停车场车位信息；

7. 停车场管理人员可查阅停车场停车历史；

从目标实现阶段角度，本项目希望实现以下阶段目标：

1. 第一阶段完成项目开发计划书的撰写和评审；

2. 第二阶段完成项目需求分析说明的撰写和评审并随之开始进行软件测试计划框架的编写；

3. 第三阶段进行项目的设计；并初步完成软件设计说明书的撰写和评审；

4. 第四阶段进行项目的实践和具体开放，并进一步完善软件设计说明书；

5. 第五阶段根据软件测试计划书进行软件测试，根据用户的使用反馈进行软件的改进，最终完成软件测试计划书的撰写，并完善软件系统，使得系统可以投入使用。

## 2.2工作内容

小组人员进行项目分工，明确个人责任，通过角色扮演实现用户与开发人员的交互，最终实现软件开发计划的制定，完成软件需求规格说明书的撰写，完成软件设计框架的搭建和设计细节的报告的撰写，实现软件的开发，制定软件测试计划并进行软件测试，与用户交流并根据用户反馈以改进系统等工作，最终实现系统的交付。

其中，软件开发计划由项目经理及各部门负责人（即小组全体成员）经详细讨论后制定，软件规格说明书和软件框架的搭建和设计由研发部门完成，软件开发的具体实现由实施部门负责完成，软件测试计划以及软件测试由测试部门负责完成，项目经理负责统筹各个阶段的工作、与各个部门合作完成各项任务并监督项目的实施。

程序功能及对应文件：由于本项目组无此类项目开发经验，目前无法提前设计程序细节，此部分将于设计文档具体说明。

## 2.3程序

软件名称：停车快

编程语言：c语言、java

存储方式：硬盘

程序功能及对应文件：由于本项目组无此类项目开发经验，目前无法提前设计程序细节，此部分将于设计文档具体说明。2.4.2文件

本项目为互联网应用服务，无需向用户移交文件。

## 2.4.服务

### 2.4.1 服务列表

|  |  |
| --- | --- |
| 服务名 | 服务内容 |
| 软件维护 | 进行数据库信息的更新，整理，运行支持和维护。 |
| 软件管理 | 对用户行为和用户信息进行管理。 |
| 客服咨询 | 用户可以向后台客服人员资讯相关使用方法，提出意见和问题。 |

### 2.4.2非移交产品列表

|  |  |
| --- | --- |
| 产品名 | 产品内容 |
| 源程序文件 | 项目实现的源程序代码 |
| 开发文档 | 项目开发过程中使用的文档 |
| 项目记录 | 讨论会议记录文件以及必要的信息记录 |

2.4.3源程序文件：

由于本项目组无此类项目开发经验，目前无法提前设计程序细节，此部分将于设计文档具体说明。

### 2.4.4开发文档列表

|  |  |
| --- | --- |
| 文档名 | 文档内容 |
| 项目开发计划 | 为软件项目实施方案制订出具体计划，应该包括各部分工作的负责人员、开发的进度、开发经费的预算、所需的硬件及软件资源等。 |
| 需求说明书 | 对所开发软件的功能、性能、用户界面及运行环境等做出详细的说明。是在用户与开发人员双方对软件需求取得共同理解并达成协议的条件下编写的，也是实施开发工作的基础。该说明书应给出数据逻辑和数据采集的各项要求，为生成和维护系统数据文件做好准备。 |
| 设计说明书 | 该说明书是概要实际阶段的工作成果，它应说明功能分配、模块划分、程序的总体结构、输入输出以及接口设计、运行设计、数据结构设计和出错处理设计等，为详细设计提供基础。 |
| 测试计划 | 为做好集成测试和验收测试，需为如何组织测试制订实施计划。计划应包括测试的内容、进度、条件、人员、测试用例的选取原则、测试结果允许的偏差范围等。 |
| 测试分析报告 | 测试工作完成以后，应提交测试计划执行情况的说明，对测试结果加以分析，并提出测试的结论意见。 |
| 项目开发总结报告 | 软件项目开发完成以后，应与项目实施计划  对照，总结实际执行的情况，如进度、成果、  资源利用、成本和投入的人力，此外，还需  对开发工作做出评价，总结出经验和教训。 |

## 2.5完成项目的最迟期限

2016年1月5日

## 2.6本计划的批准者和批准日期

批准者：软件工程课程姚淑珍老师。

批准日期：待定。-

# 3 项目团队组织

## 3.1组织结构

所需角色：项目经理、设计组、开发组、测试组

组织结构：

|  |  |
| --- | --- |
| 工作组 | 3000个功能点 |
| 项目经理 | 1 |
| 产品设计 | 3 |
| 软件工程师 | 3 |
| 员工总数 | 3 |
| 每名员工平均功能点数 | 1000 |

## 3.2人员分工

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 学号 | 技术水平 | 角色 | 工作描述 |
| 马群 | 13061132 | C，java编程 | 设计组、开发组、测试组 | 参与产品的设计和开发阶段，进行软件测试计划设计与实施，撰写软件测试报告，以软件的需求分析为基准，发现软件中存在的问题并反馈给相关部门 |
| 李超 | 13061134 | C，java编程 | 设计组、开发组、项目经理 | 进行市场调研，负责统筹各个阶段的工作，协调部门分工，与各个部门合作完成各项任务，监督项目的实施进行资金预算和风险分析  参与产品的设计和开发阶段 |
| 陶仁帅 | 13061141 | C，java编程 | 设计组、开发组、测试组 | 参与产品的设计和开发阶段，进行软件测试计划设计与实施，撰写软件测试报告，以软件的需求分析为基准，发现软件中存在的问题并反馈给相关部门 |

### 3.3协作与沟通

在项目设计阶段，全体成员参与产品的设计，得出产品整体的构架和思路。开发阶段由项目经理协同其余两位软件工程师进行项目开发，同时对开发中的问题进行讨论和解决。在产品测试阶段，测试组做好与产品试用者的沟通，及时处理试用者的反馈信息。

沟通方式为线上讨论和集体例会。线上方式为QQ讨论组，提出一些开发中的疑问以及共享一些文件资料；线下例会为一周两次，由项目经理组织召开，对开发方向进行修正和调整，集中讨论遇到的问题并得到解决方案。

### 3.3.1项目内部协作

线上的QQ讨论组为即时交流；每周两次例会为面对面交流，项目经理对上一阶段进行总结，对下一阶段提出目标，会议也对上一阶段的问题进行研讨并得出解决方案，会议记录以纸质和电子版进行存档。

### 3.3.2项目外部沟通

在测试阶段会选取一部分用户来试用软件，以此来得到软件使用的问题和漏洞。主要沟通人员就是测试用户，由测试组的三位成员分别对司机用户、企业用户和服务器端进行测试，保证与用户的沟通顺畅，及时得到用户的反馈和意见。

# 4 实施计划

## 4.1风险评估及对策

1）工程风险

对工程规模估算不精确导致不能按时完成产品要求，测试阶段对模块测试分配时间不合理导致不能按时完成测试任务。

解决办法：在阶段性例会中讨论项目开发进度，根据实际情况对时间节点进行必要调整。

2）用户体制风险

用户管理不严，恐怕功能决定、验收不能顺利地完成（或者出现了延迟）。

解决办法：做好市场调研，对用户的需求进行深度分析，测试阶段对用户反馈及时处理。

## 4.2工作流程

第一个阶段为市场调研阶段，然后是产品设计、产品研发、产品测试，最后是产品推广。

## 4.3总体计划进度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起止时间点 | 责任人 | 完成工作 | 应提交成果 | 检查点/里程碑 |
| 2015.11.01-2015.11.21 | 项目经理、工作人员1 | 需求调研 | 对用户的需求得到全面了解，保证项目的可行性 | 调研阶段完成 |
| 2015.11.21-2015.11.31 | 全体成员 | 产品设计分析 | 得出详细的产品设计方案 | 设计完成 |
| 2015.12.01-2015.12.31 | 全体成员 | 产品开发 | 完成项目的基本开发 | 开发完成 |
| 2016.01.01-2016.01.31 | 全体成员 | 产品测试 | 对产品的功能进行测试，完善整体设计 | 测试完成 |
| 2016.02.01-2016.02.15 | 项目经理 | 试运行 |  |  |
| 2016.02.16 | 项目经理 | 验收 |  | 项目结束 |

# 5支持条件

## 5.1内部支持

设备：

1.手机终端：Android系统的手机终端，ios系统的手机终端，windows系统的手机终端；

2.电脑终端：windows系统的电脑终端，ios系统的电脑终端。

# 6.预算

## 6.1人员成本

小组内共有三人约三个月能够初步将软件实现。按7000/人\*月，约投入63000元。

## 6.2设备成本

终端设备测试费用：由于软件基于多平台使用，终端设备较多，终端设备费用约投入30000元。

图书：学习相关知识购买图书费用共约2000元

## 6.3其他预算

处于对三月内沟通交流，以及一些不可预测的问题的防范，其他预算定在5000元。

## 6.4总预算

10万元

# 7关键问题

用户需求调研阶段，准备地获取用户的需求是开展接下来工作的基础，因此需求调研需准确仔细；

由用户进行需求评审后，需要进行需求修正。这是一个迭代反复的过程，要保证用户评审通过；

系统设计阶段需要能够准确把握项目所开发软件的特征，进行合理的软件体系结构的设计；

代码编写阶段中关于项目结构的分解要合理均匀，否则只要其中一个子系统延迟完成会影响整个项目的进度；

测试部分中的模块测试需对每个子系统进行测试。每个子系统的测试要按时完成，否则会影响整个项目的进度；

对于里程碑点的项目进度检查要客观，反映当前项目真实的进度，然后采取相应的措施。

# 8专题计划要点

## 8.1开发人员培训计划

就目前情况来看，小组成员已在大学期间接受相关编程知识技能培训，暂不需人员编程技术培训。

小组成员需掌握移动客户端开发。

小组成员需按时学习软件工程课程，并认真听讲，了解软件开发过程，掌握软件文档编写方法。

在软件开发过程中遇到技术难关，小组成员应互相帮助，共同学习，克服困难。

## 8.2测试计划

测试计划应在需求规格分析开始后两周内开始制定，并严格按照用户需求制定测试计划，计划应合理并具可行性，可跟踪可检查。

## 8.3安全保密计划

小组成员应遵守公司对产品保密的相关规定。