

**信息系统设计实训报告**

**2019-2020-3学期**

**2019.7**

小组成员组成及成绩评定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **小组总评成绩** | |  | |
| 姓名 | 学号 | 负责内容概况 | 成绩 |
| 周兆祥 | 1608020203 | 停车场管理信息系统用户后端代码的编写 |  |
| 韩锦豪 | 1608020202 | 停车场管理信息系统用户前端的编写 |  |
| 高家恒 | 1604070105 | 停车场管理信息系统管理员前端编写 |  |
|  |  |  |  |

撰写报告说明：

1. 信息系统设计实训是以项目为基础，以小组合作完成，因此，报告为小组报告，每小组只需要上交一份，但在每小组各个成员需全程参与，分工完成，报告中需要明确每位小组成员负责内容，作为成绩评定的依据。
2. 报告需按照指定格式完成，不得随意删减内容。报告正文使用宋体小四号字，1.5倍行距，一律用A4纸单面打印，页边距上、下、左、右均为2.5厘米。
3. 正文分章节撰写，第一级标题用“第1章”、“第2章”、“第3章”等连续编号，每章应另起一页，标题末尾不加标点(问号、叹号、省略号除外)，标题居中排列，下空一行接写第二级标题。从第二级标题开始，用阿拉伯数字连续编号，在不同层次的数字之间加一个下圆点相隔，最末数字后不加标点。如第二级标题为“1.1”、“2.1”、“3.1”等，第三级标题为“1.1.1”、“2.1.1”、“3.1.1”等，第四级标题为“1.1.1.1”、“2.1.1.1”、“3.1.1.1”等。正文中的标题一般不超过四级，标题层次要清晰，第二至第四级标题均单独占一行，且靠左端书写，第二级标题序数前不留空格，第三、四级标题序数前要空两个汉字位置。各级标题序数后均空一格接写标题。
4. 每幅图都应有图题，图题由图号和图名组成。图号按章编排，如“图2-4”表示第二章第4张插图，图号与图名之间空一格排写，图题居中置于图下，图中若有分图时，分图号用(a)、(b)等置于分图之下。每个表格应有自已的表题和表序，表题应写在表格上方正中，表序写在表题左方不加标点，空一格接写表题，表题末尾不加标点。表格应逐章编序，如“表2-2”表示第二章的第2张表。表序必须连续。表格允许下页接写，接写时表题省略，表头应重复书写，并在右上方写“续表××”。数字空缺的格内加“－－”字线（占2个数字），不允许为空；表中有附注时，写在表的下方，句末加标点。
5. 首页、成员组成页、撰写说明页均为一页，其余内容根据实际情况确定页数。

目 录

[第一章 项目概况及要求 6](#_Toc12828812)

[1.1 项目背景 6](#_Toc12828813)

[第二章 系统需求分析 6](#_Toc12828814)

[2.1 用户功能要求 6](#_Toc12828815)

[2.2 系统性能要求 6](#_Toc12828816)

[3.2.1数据精确度 6](#_Toc12828817)

[3.2.2时间特性 7](#_Toc12828818)

[3.2.3适应性 7](#_Toc12828819)

[2.3 输入输出要求 7](#_Toc12828820)

[2.4 用户其他要求 7](#_Toc12828821)

[2.5 可行性论证 8](#_Toc12828822)

[第三章 系统分析 8](#_Toc12828823)

[3.1 组织结构及业务流程分析 8](#_Toc12828824)

[3.2 用例图分析(含用例描述和活动图） 9](#_Toc12828825)

[3.3.实体类图分析 10](#_Toc12828826)

[第四章 系统设计 11](#_Toc12828827)

[4.1 总体设计( 功能树设计） 11](#_Toc12828828)

[4.2 顺序图设计 11](#_Toc12828829)

[4.3 类图设计 11](#_Toc12828830)

[4.4 编码设计（编码规则） 12](#_Toc12828831)

[4.5 输入输出设计 12](#_Toc12828832)

[4.6 模块算法设计 13](#_Toc12828833)

[第五章 系统测试与部署 13](#_Toc12828834)

[5.1 系统架构选择（或应用程序结构设计） 13](#_Toc12828835)

[5.2 系统部分代码示例 13](#_Toc12828836)

[5.3 系统界面实现（贴界面实际图） 13](#_Toc12828837)

[5.4 系统测试 14](#_Toc12828838)

[5.5 系统实施应用 14](#_Toc12828839)

[第六章 系统测试与部署 14](#_Toc12828840)

[第七章 其他说明 14](#_Toc12828841)

[第八章 反思日志 14](#_Toc12828842)

## 第一章 项目概况及要求

### 1.1 项目背景

本项目来自企业实际

#### 1.1.1 目标：

该停车场管理系统具有操作简单，使用方便，功能先进等特点，停车场使用者可以在最短的时间进入或离开停车场，从而提高停车场的管理水平，取得更高的经济效益和良好的社会效益。该系统以智能完善的管理软件来简化人的劳动，基本实现车辆进入，计费收费等的无人化管理，实现了“随意”停车的目标。

## 

## 第二章 系统需求分析

### 2.1 用户功能要求

该停车场管理系统具有操作简单，使用方便，功能先进等特点，停车场使用者可以在最短的时间进入或离开停车场，从而提高停车场的管理水平，取得更高的经济效益和良好的社会效益。该系统以智能完善的管理软件来简化人的劳动，基本实现车辆进入，计费收费等的无人化管理，实现了“随意”停车的目标。

### 2.2 系统性能要求

### 2.2.1数据精确度

必须对应正确的车辆，如下表：

表2-1

|  |  |
| --- | --- |
| 输入数据 | 要求 |
| 车牌号 | 能正确扫描到车牌号 |
| 进入停车场时间 | 时间精确到秒 |
| 离开停车场时间 | 时间精确到秒 |
| 实际停车费用 | 一小时为单位 |

对于设别车辆，可选用读感距离和近距离两种形式，当远距离时，采用车载源最远可达到2.5米，可根据实际情况而定，无论采用哪种形式，对车辆的识别度都要求精准。

对于进出时间，固定车主可使用常用卡，确定有效的期限，在有效期限内，可自由进出车场。对于临时车辆，使用临时卡，采用计费方式，实际计费采用小时计费，不足一小时按一小时算。

### 2.2.2时间特性

时间特性分为几个须严格控制的时间，对于进出入车辆的时间记录，射频反应时间严格精确到秒，信息记录精确到秒，抬杆，落杆反应时间严格控制（设备老化或非正常情况例外），以免压车。

### 2.2.3适应性

对于该系统的运行环境要求不应存在困难要求，如果遇到错误需要及时提醒用户错误。如果遇到不可控自然灾害如雷雨天气等导致射频失败，系统不能自动识别车辆，可人为的操控杆，以免造成车辆进出的麻烦。当没有外界因素干扰后，系统能够自动恢复。

该系统适用与各种类型的综合商场以及成熟的住宅小区，具有较高的灵活性。

### 2.3 输入输出要求

输入车主车牌信息，停车时间；输出缴费信息。

### 2.4 用户其他要求

（1）系统故障出现无法进行本地解决的，应向上级领导及上级部门申报。对无法解决的故障，应立即向软硬件最终提供商、代理商或维保服务商(以下简称厂商)提出技术支持申请，督促厂商安排技术支持，必要时进行跟踪处理，与厂商一起到现场进行解决。

（2）如果故障问题比较严重并牵扯到相关部门，在解决故障期间应给相关部门进行通知，提前做好备份工作。

（3）故障解决后，应对故障的产生原因、解决方案填写详细记录，对以后如果出现类似问题提供参考方案。

（4）对于系统隐患或暂时不能彻底解决的故障应纳入问题管理，每月应对存在的问题进行跟踪分析。

### 2.5 可行性论证

略

## 第三章 系统分析

### 3.1 组织结构及业务流程分析

#### 3.1.1组织结构



图3-1

#### 3.1.2业务流程图



图3-2

### 3.2 用例图分析(含用例描述和活动图）

#### 3.2.1系统用例描述

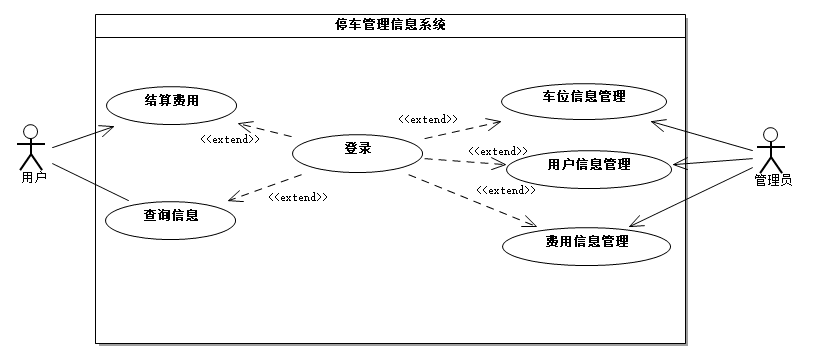


图3-3

#### 3.2.2活动图

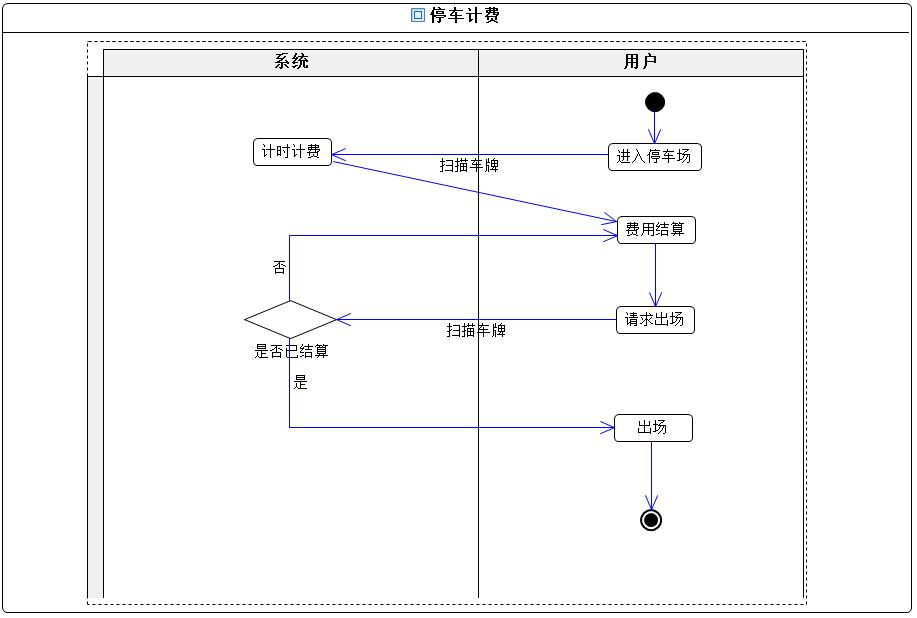


图3-4

### 3.3.实体类图分析

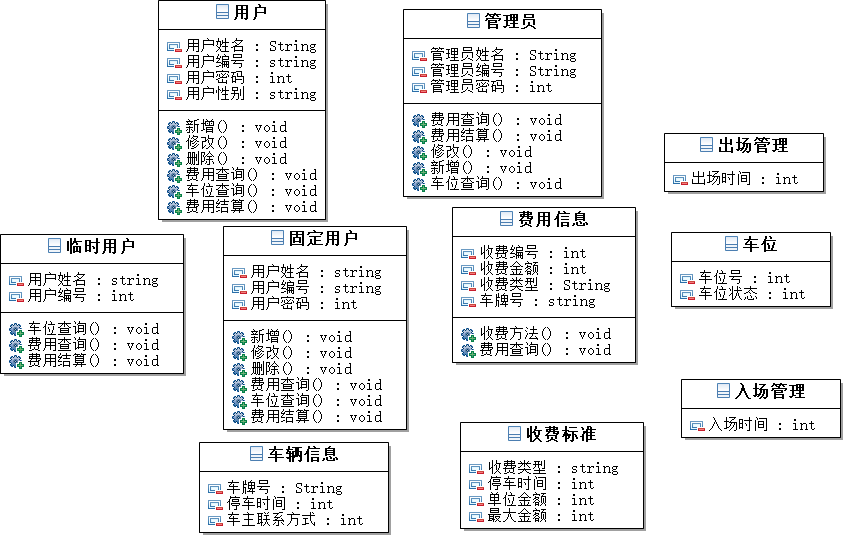


图3-5

## 第四章 系统设计

### 4.1 总体设计( 功能树设计）

### 4.2 顺序图设计

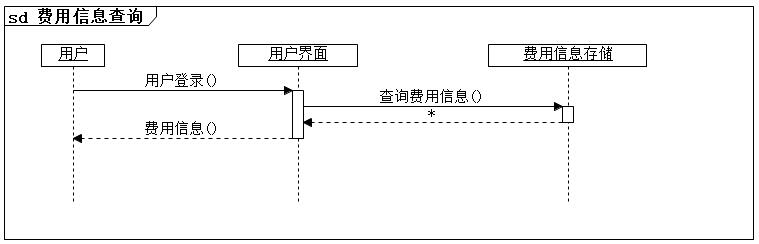


图4-1

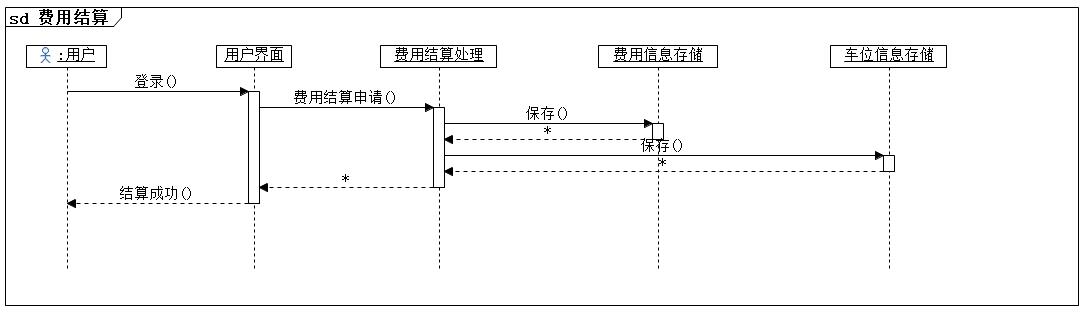


图4-2

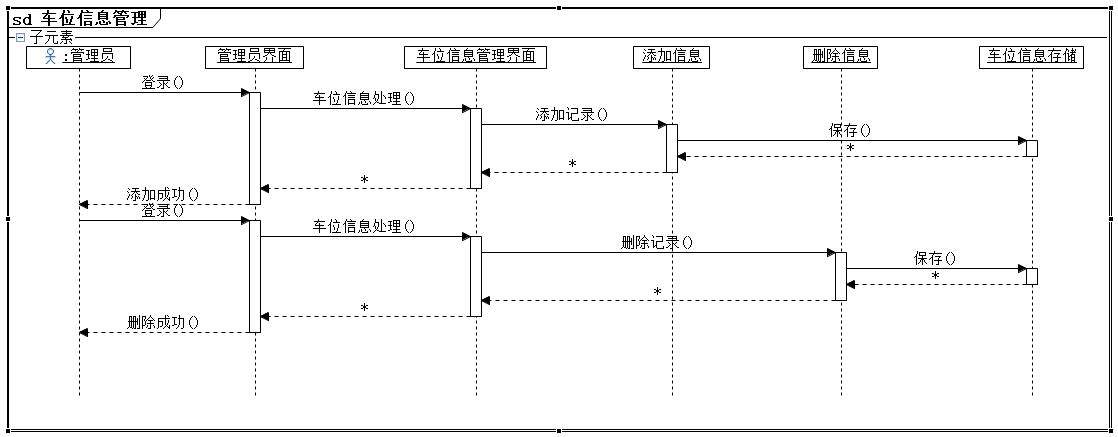


图4-3

### 4.3 类图设计



图4-4

### 4.4 编码设计（编码规则）

用户编号编码：根据用户进入时间顺序

如:Y190412122505

管理员编码：根据管理员工号

如：G10628563

### 4.5 输入输出设计

### 4.6 模块算法设计

## 第五章 系统测试与部署

### 5.1 系统架构选择（或应用程序结构设计）

### 5.2 系统部分代码示例

### 5.3 系统界面实现（贴界面实际图）



图5-1

### 5.4 系统测试

### 5.5 系统实施应用

## 第六章 系统测试与部署

## 第七章 其他说明

## 第八章 反思日志

实训反思日志

姓名： 班级： 学号：

|  |  |
| --- | --- |
| 时间 | 实训内容及反思内容 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**预计实现功能：**

1、用户通过输入车牌查询自己车辆停车时长；

2、用户查询自身停车费用并进行结算；

3、管理员通过登录后台查询日停车流量；

4、管理员查询日停车收入。