

# 小区物业管理系统课程设计报告(全面完整版)

(可以直接使用，可编辑 全面完整版资料，欢迎下载)

# 信息系统分析与设计课程设计报告

## 目 录

- 1 背景 3
- 2 开发的可行性研究 3
  - 2.1 技术的可行性 3
  - 2.2 经济可行性 4
  - 2.3 操作可行性 4
- 3 需求分析 4
  - 3.1 系统需求功能概括 4
  - 3.2 系统操作设计内容 5
- 4 功能分析 5
  - 4.1 系统用户管理功能 5
  - 4.2 小区住户信息管理功能 5
  - 4.3 小区房产信息管理功能 6
  - 4.4 小区收费管理功能 6
  - 4.5 小区住户故障处理管理功能 6
  - 4.6 退出 6
- 5 系统总体设计 6
  - 5.1 系统结构设计 6
  - 5.2 数据流程图 7
  - 5.3 系统结构图 9
  - 5.4 数据库的设计 9
- 6 系统详细设计 11
- 7 结论 15
  - 7.1 系统的特点 15
  - 7.2 系统的不足 15
  - 7.3 设计收获与心得 16
- 8 参考文献 16

# 1 背景

当今社会是一个计算机普遍应用的社会，随着社会的发展和人们生活水平的提高，人们逐步进入了信息社会，随着房地产业的蓬勃发展，住宅小区已经成为居住的主流，小区物业管理也应运而生。小区物业管理主要涉及到大量的业主资料、繁杂的收费统计以及小区各项资源的管理，传统的人工管理方式难以应付。小区物业管理系统就是为小区管理者更好的开展小区各项业务处理工作而开发的管理软件，利用计算机实现对小区物业高效、准确的维护和管理。

本论文主要是针对小区的实际需求，开发一个小区物业管理系统，为有关办公人员提供必要的帮助，对于小区物业管理来说，其工作繁杂、多样化、房屋管理复杂、收缴费用与设备维护繁琐。计算机已经能够胜任物业管理工作，而且更加准确、方便、快捷、高效、清晰、透明，它可以克服以上所述的不足之处。这将给项目查询和管理带来很大的方便，从而给物业管理工作带来更高的效率，因此，开发一套高效率、无差错的小区物业管理系统软件十分必要。

物业管理系统是根据小区的实际管理工作流程设计的，它的工作流程也是与现实保持一致。小区物业管理信息系统简单实用，从较大程度上缓解了管理人员的工作压力。通过对小区物业管理进行可行性分析，需求分析和系统设计逐步将小区物业管理系统的开发过程呈现出来。

此系统的开发，是为了规范住宅小区的管理工作，为物业管理部门提供一套高效、快捷的应用软件。主要实现住户管理功能、房产管理功能、停车场管理功能、维修管理功能、缴费管理功能等。可以实现管理的信息化，提高办公效率，减少办公压力，健全管理体制，提高数据安全性，缩短信息的响应时间，将以前传统的、零散的、被动的管理模式转变为先进的、系统的、主动的管理模式。

## 2 开发的可行性研究

可行性分析也称为可行性研究，是在系统调查的基础上，针对新系统的开发是否具备必要性和可能性，对新系统的开发从技术、经济、社会的方面进行分析和研究，以避免投资失误，保证新系统的开发成功。可行性研究的目的是用最小的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决

系统的可行性分析主要包括技术可行性、经济上的可行性和操作可行性。本系统的可行性分析如下：

### 2.1 技术的可行性

小区物业管理系统的开发基于 B/S 模式，主要包括前端应用程序的开发以及后台数据库的建立和维护两个方面。对于前者要求应具备功能完备、易于使用等特点，而对于后者则要求能建立数据一致性和完整性强、数据安全性好的库。

## 2. 2 经济可行性

随着计算机技术的飞速发展，计算机在企业管理中应用的普及，利用计算机实现企业人事管理势在必行。21 世纪是一个充满竞争和挑战的世纪。在这个世纪中，高效化、系统化、规范化、自动化已成为现代企业的代名词。做为我国支柱产业之一的房地产业在当今智能化小区的发展的驱动下，在当今信息时代的推动下，拥有自己的一套特色的小区物业管理系统是非常必要的，与小区内繁多的硬件设施相比较，传统的手工式的管理方式已经无法适合当今的庞大的数据处理和精确的运算需求，所以一套精美完善的小区物业管理系统是提高工作效率节省人力物力的有效解决方案。传统的管理方式，对物业管理要求数量多，耗资高，错误率高，工作人员流动和对新人的培训经费也是不小的开支。一套完善的小区物业管理系统可持续使用并能随着时代和工作的需求不断更新，一期投入终身受用，按长期的使用计算，开发系统的造价平均到每年与传统式的管理方式的年耗资本相对比，性价比是可行的。开发这套系统的经济可行性是很高的。

## 2. 3 操作可行性

对于这套小区物业管理系统而言，在投入使用前，会由开发并能熟练操作本系统的工程人员对用户群进行专业系统的培训。培训内容应包括，熟练掌握系统的各个功能和简单的系统维护，在开发设计程序的过程中直观的界面和控件的文字解释完全能使得用户充分理解起功能和意义，在计算机普及的今天，用户对本系统的操作完全可以看做是一种简单的，配合形式的手工操作，因为本系统最适合用于微型机，可以说几乎任何人都可以使用和管理。所以本系统的操作是完全可行的。

## 3 需求分析

### 3. 1 系统需求功能概括

经过调研与可行性分析，出于对人们生活住房考虑，设计了这套小区物业管理系统，本系统主要考虑到小区物业管理的普遍要求，小区物业管理系统主要包括：

- (1) 对小区所有房屋资料的录入和增、删、改、查询等功能实现，在基于这些小区的房产资源对小区进行管理。
- (2) 对小区内住户的详细资料的管理，包括增、删、改、查询等功能的实现，这些也是一个小区的基本资源，毕竟物业管理最后是针对小区的所有住户而言的。
- (3) 在具有了所有的基本资料信息后，需要实现实质性的物业管理。主要的管理业务包括：物业设备管理、仪表（水、电、宽带）数据管理、收费管理、住户投诉管理、故障管理等。这些成为小区物业管理的主体。这样就可以便于物业公司对小区进行全面的了解和管理了。

## 3. 2 系统操作设计内容

根据以上的操作需要研究设计内容如下：

(1) 模块功能的研究设计：尽量采用物业管理部中现有的软硬件环境以及先进的管理系统开发方案，从而达到充分利用现有资源，提高系统开发水平和应用效果的目的。系统应完全符合物业管理部对业户管理的规定，满足对房产信息及住户信息等工作需要，并达到操作过程中的直观、方便、实用、安全等要求。通过调研情况进行需求分析，进行模块的划分和功能的界定，并对各个模块的具体管理流程进行控制和编码实现。

(2) 良好的数据系统设计：所小区物业管理部系统应充分具备数据库的维护功能，可以及时根据用户的需求对数据库中的信息进行添加、删除、修改等操作。

(3) 完备的信息查询统计：为满足管理和决策工作的需要，在查询基础上应具备一定的统计功能。

(4) 后期维护：所开发的小区物业管理部系统应采用模块化程序设计方法，收到既便于系统功能的各种组合和修改，又便于未参与开发的技术维护人员补充、维护的效果。

以上是对本信息管理系统进行的基本的需求分析，也就是本系统所要实现的基本功能。但是，这并不是整个系统的全部需求，对系统不断出现的新需求，需要系统在日后的使用中通过系统的更新与维护来实现。这样，才能使系统得到不断的完善，功能更加强大，与用户的交互性更强。

## 4 功能分析

### 4.1 系统用户管理功能

(1) 系统用户的添加，包括用户名、密码信息。

### 4.2 小区住户信息管理功能

(1) 住户基本信息的录入，包括住户、住户姓名、物业地址、身份证号、入住时间等信息。

(2) 住户基本信息的修改。

(3) 住户基本信息的删除。

(4) 住户基本信息的查询。

### 4.3 小区房产信息管理功能

(1) 房产基本信息的录入，包括物业地址、使用面积、房屋结构、设备、出

售信息等信息。

- (2) 房产基本信息的修改。
- (3) 房产基本信息的删除。
- (4) 房产基本信息的查询。

#### 4.4 小区收费管理功能

- (1) 其中包括物业收费和仪表收费两大类信息的录入，包括收费住址、水费、电费、宽带费、物业管理费、收费时间等信息。
- (2) 收费基本信息的修改。
- (3) 收费基本信息的删除。
- (4) 收费基本信息的查询。

#### 4.5 小区住户故障处理管理功能

- (1) 住户报修基本信息的录入，包括住址、报修故障、经办人、处理时间、查询等信息。
- (2) 住户故障基本信息的修改。
- (3) 住户故障基本信息的删除。
- (4) 住户故障基本信息的查询。

#### 4.6 退出

退出小区物业管理系统。

### 5 系统总体设计

#### 5.1 系统结构设计

小区物业管理系统部分实体 E-R 图如下所示:

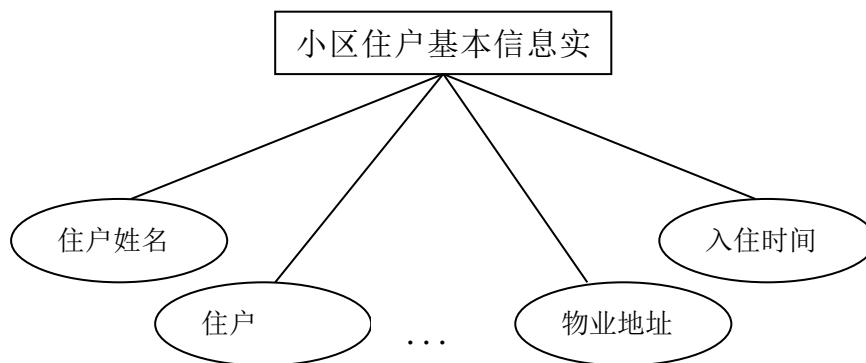


图 1 住户基本信息实体 E-R 图

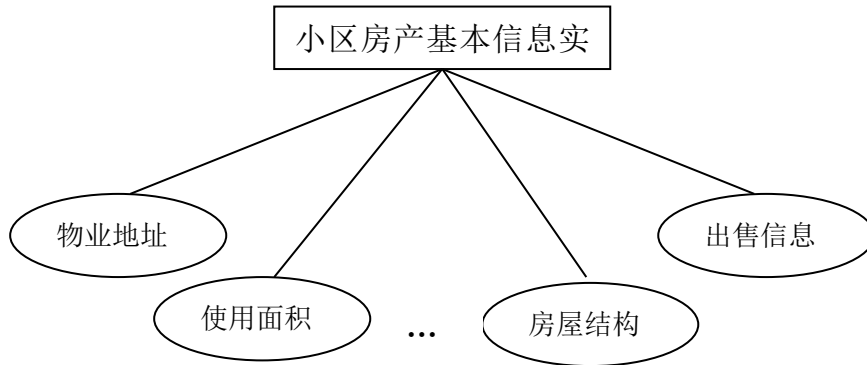


图 2 房产基本信息实体 E-R 图

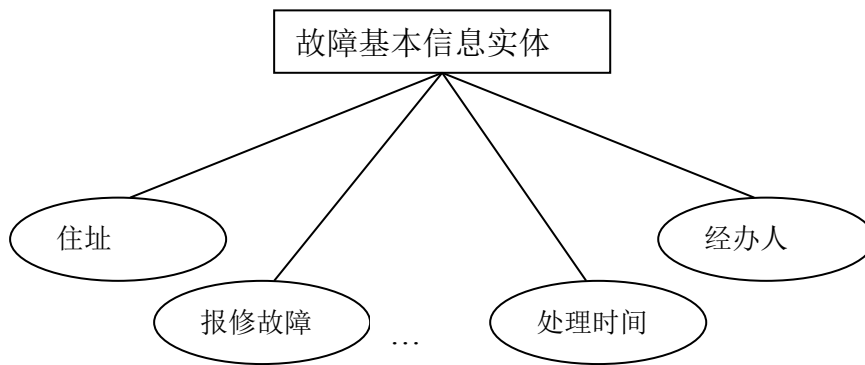


图 3 住户投诉基本信息实体 E-R 图

## 5.2 数据流程图

该功能能够让物业管理人员快速地浏览住户的所有入住信息、通过车辆管理，能够得知哪些车位是空的，合理安排资源、了解住户的报修情况和通过房产管理，可以查询哪些房屋是空的可以入住，具体流程如下图所示：

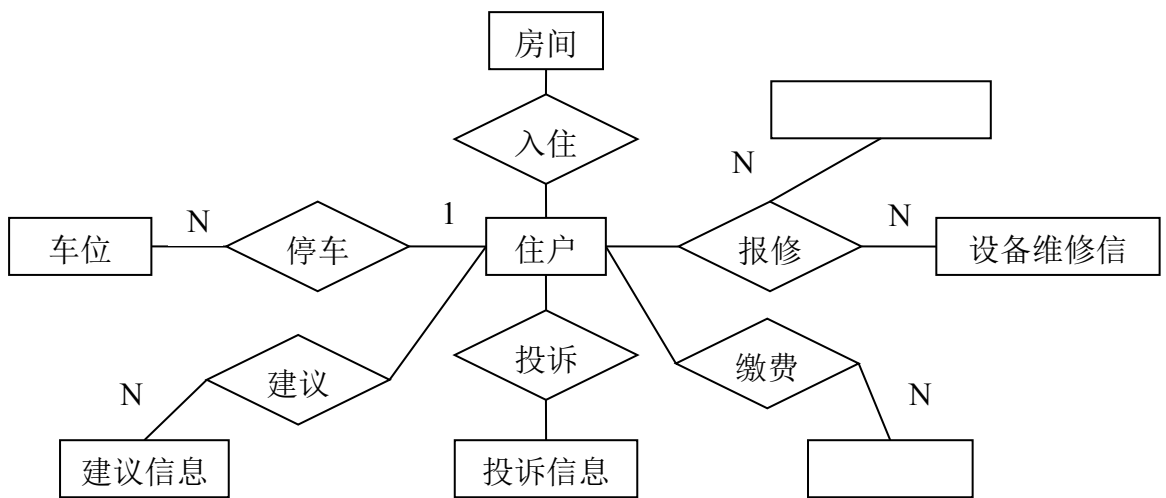


图 4 小区物业管理系统数据流程图

该管理系统还能让物业管理人员快速地浏览住户的所有入住信息，对人员车辆的出入、外来人员的来访都通过出入管进行了详细的记载，方便查询，并且能够有效的保障小区内居住人员的安全，具体流程如下图所示：

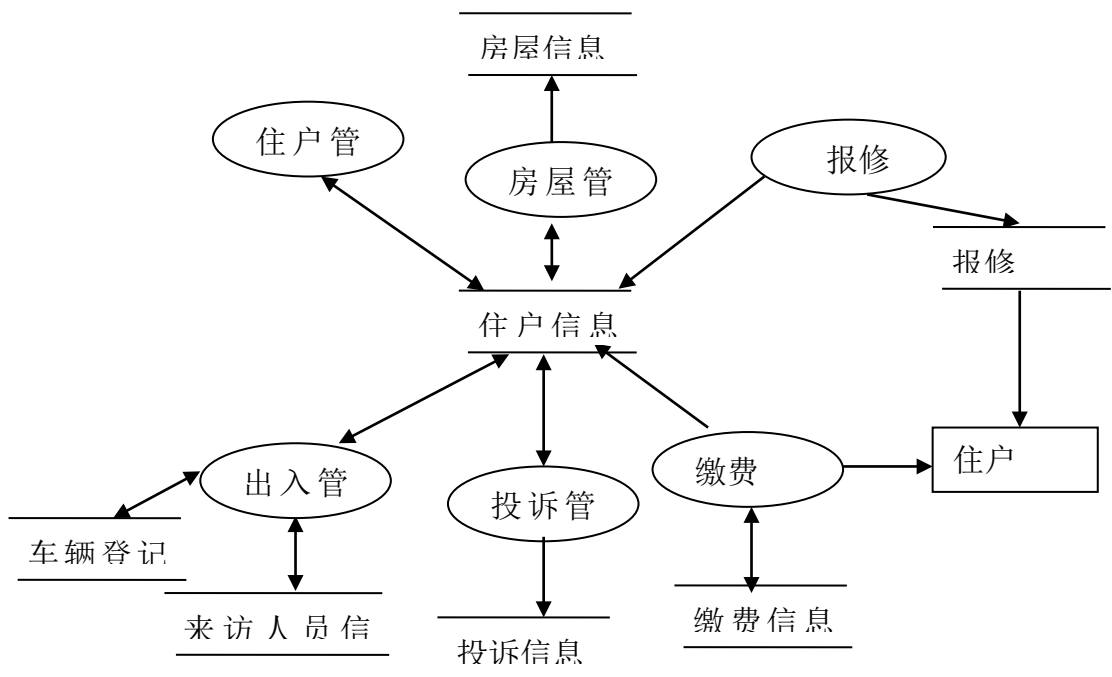


图 5 小区物业管理系统数据流程图

### 5.3 系统结构图

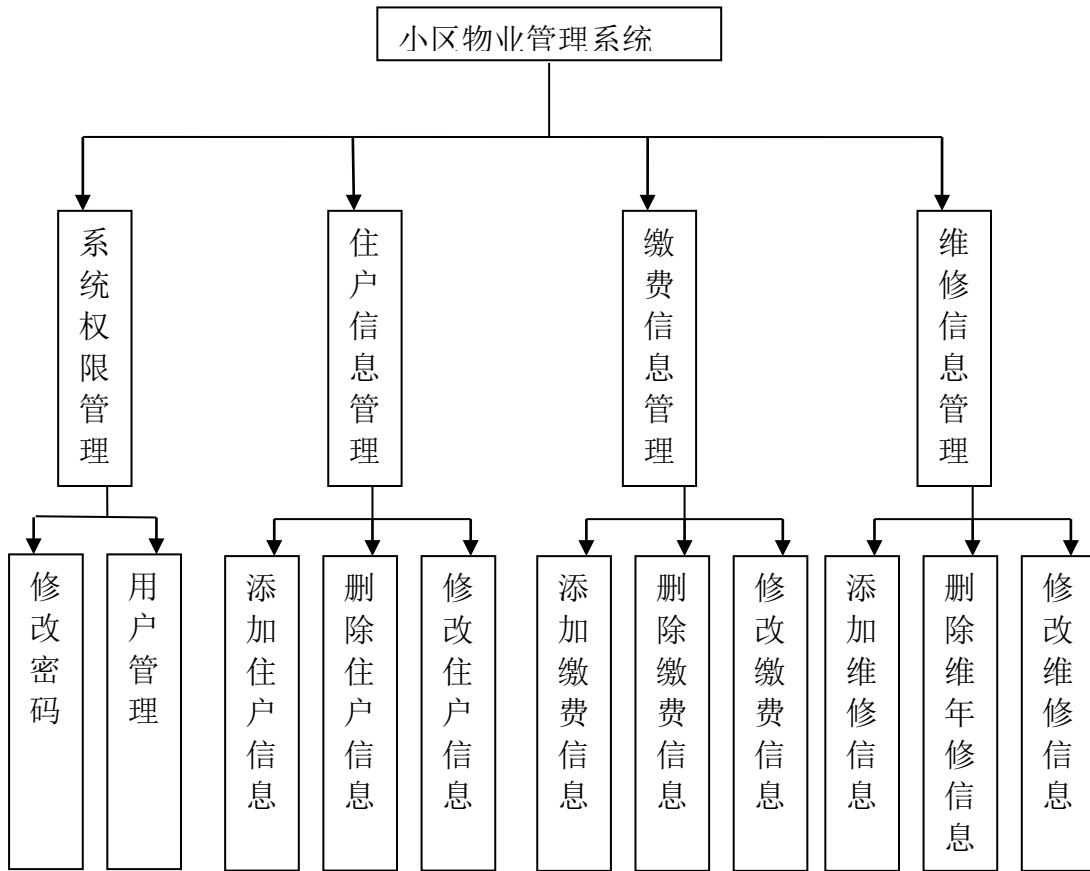


图 6 小区物业管理系统结构图

### 5.4 数据库的设计

#### (1) 用户表

用户表存放登陆系统所需要的用户名和密码，需要访问此表。

表 4.1 用户表

字段名	数据类型	可否为空
用户名（主键）	Char(10)	NOT NULL
密码	Int	NOT NULL

#### (2) 住户基本信息表

住户表存放小区内所有的住户信息，这些信息也是小区物业管理的基本信息，在实现系统的各个功能中起真非常重要的作用。

表 4.2 住户基本信息表表

字段名	数据类型	可否为空
-----	------	------

住址(主键)	Char(10)	NOT NULL
户主	Char(10)	NOT NULL
身份证号码	Varchar(50)	NOT NULL
	Char(20)	NULL
入住时间	Datetime	NULL

### (3) 房屋基本信息

房产表存放小区内的所有房屋的信息，其中包括已售出的房屋和未售出的房屋。

表 4.3 房屋基本信息表

字段名	数据类型	可否为空
住址(主键)	Char(10)	NOT NULL
房屋结构	Varchar(50)	NOT NULL
设备	Float(8)	NOT NULL
房屋面积	Float(8)	NOT NULL
出售信息	Char(20)	NULL

### (4) 处理故障表

住户处理故障表存放小区内住户的各种故障的所有信息。

表 4.4 处理故障表

字段名	数据类型	可否为空
住址(主键)	Char(10)	NOT NULL
处理故障	Datetime	NOT NULL
经办人	Char(10)	NULL
处理时间	Datetime	NULL

### (5) 收费信息表

物业收费表存放小区内住户的各种收费信息。

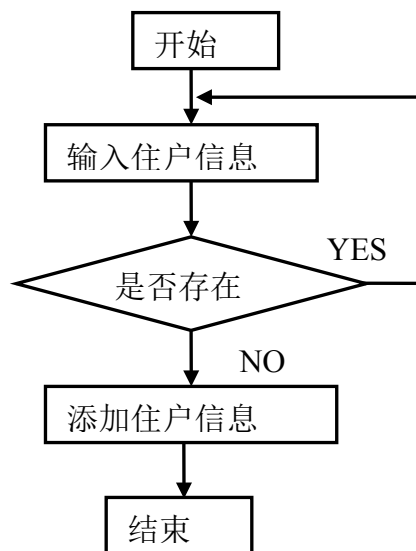
表 4.5 物业收费表

字段名	数据类型	可否为空
住址(主键)	Char(10)	NOT NULL
水费	Char(10)	NOT NULL
电费	Varchar(50)	NOT NULL
宽带	Int(4)	NOT NULL
垃圾清运费	Int(4)	NOT NULL
物业管理费	Varchar(50)	NOT NULL
收费时间	Datetime	NOT NULL

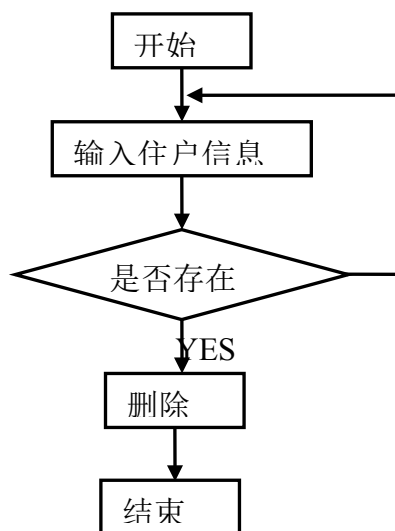
## 6 系统详细设计

经过以上的分析及建模，已经完成了数据库的后台工作。下面要完成的是人机交互的界面。本系统分为以下几部分：

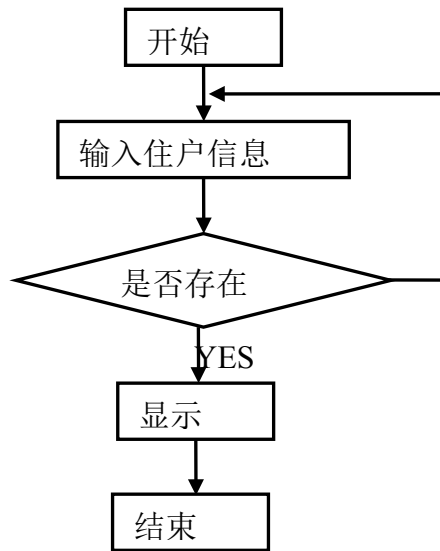
(1) 添加住户信息的流程图如图所示



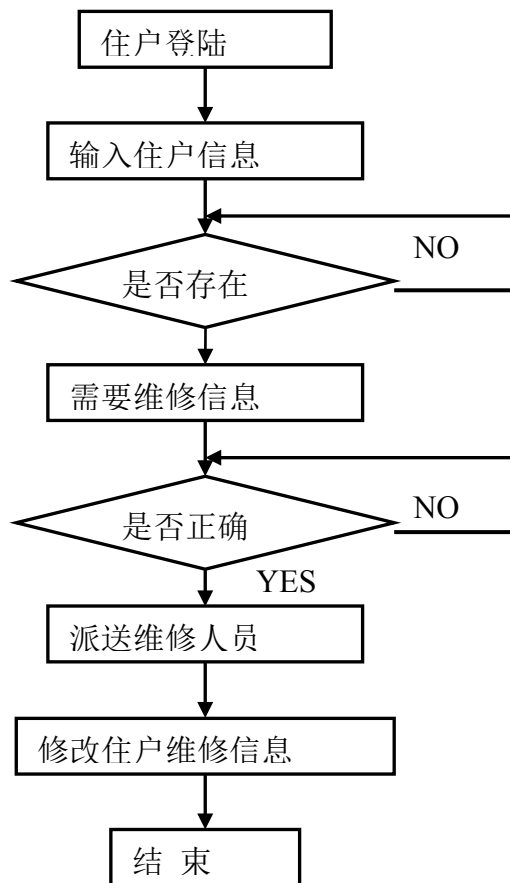
(2) 删除住户信息的流程图如图所示



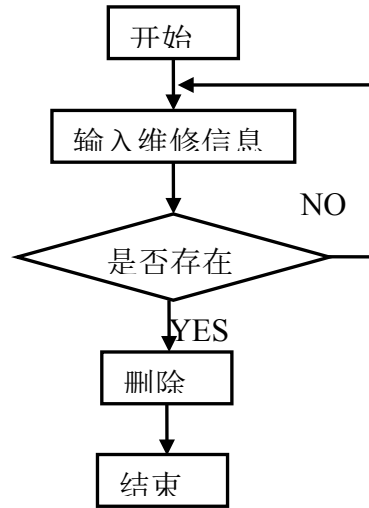
(3) 查询住户信息的流程图如图所示



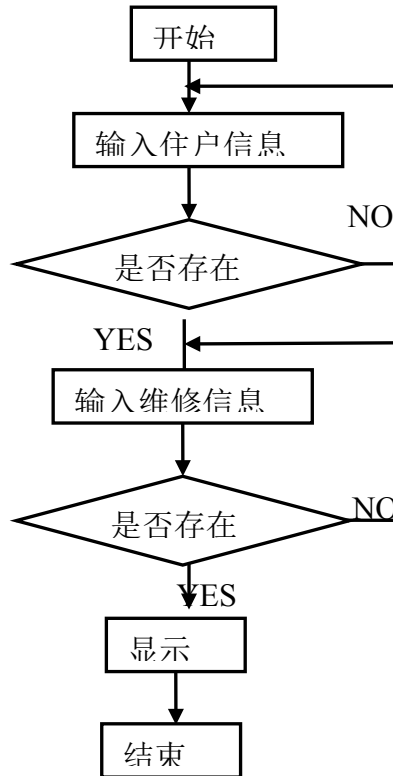
(4) 添加维修信息的流程图如图所示



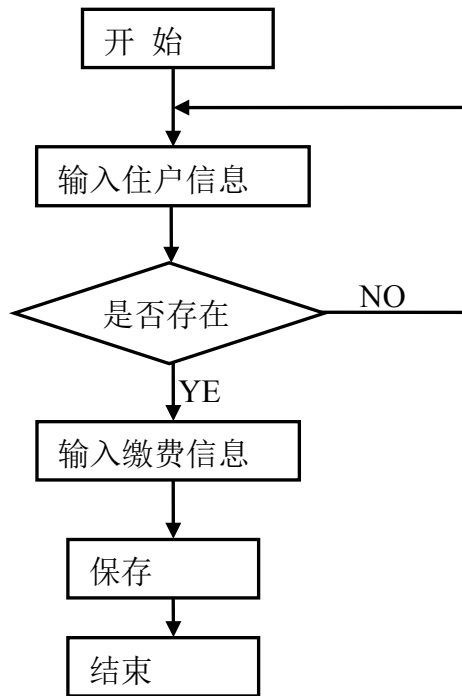
(5) 删除维修信息的流程图如图所示



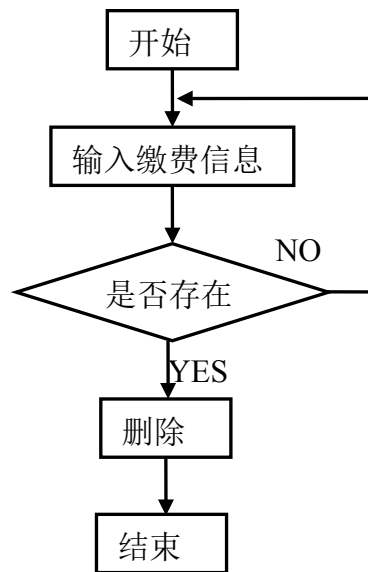
(6) 查询维修信息的流程图如图所示



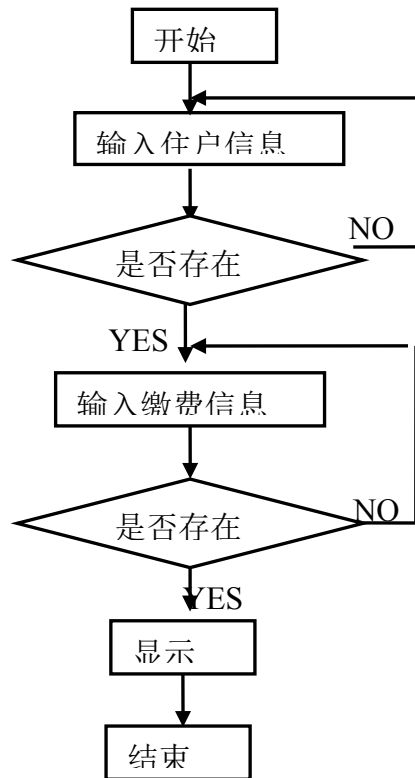
(7) 添加缴费信息的流程图如图所示



(8) 删除缴费信息的流程图如图所示



(9) 查询缴费信息的流程图如图所示



## 7 结论

### 7.1 系统的特点

该小区物业管理系统符合基本需求功能，易于操作，应该可以在简单化模式下的小区应用，该小区物业管理系统为用户提供信息并接受其操作，同时通过数据库管理系统来存储信息数据。系统实现了对信息数据的浏览、查询、添加和管理等基本数据库操作，系统采用了模块化设计方法，根据用户的需求及程序的应用与维护的易用性，将各个部分置于不同的模块当中，方便了程序的扩展与维护，同时建立了程序功能复用的基础。

### 7.2 系统的不足

本系统基本上满足了小区物业和业主所要求的功能，方便了小区的物业管理。在界面上力求做到美观明了、在操作方面尽量避免由于用户操作不当带来系统的出错现象。

### 7.3 设计收获与心得

课程

设计是最能体现我们所学知识的时候，是对我们大学所学理论知识的一次巩固和提高。设计本系统的过程不仅是对我学过的知识的一次应用，更是对我综合处理问题、解决实际问题能力的培养和锻炼。通过本次课程设计使我对系统开发有了深入的了解。我在设计过程中也遇到了很多困难，通过同学们的帮助和自己的努力，最终还是顺利地完成了本次课程设计。

## 8 参考文献

- [1] 杨学全赵慧勤李英杰张永周 《SQL Server 2000 实例教程》 电子工业出版社 2004 年 7 月  
 [2] 郝平 《数据库开发与应用》 科学出版社 2005 年 2 月  
 [3] 刘德明 《精典物业管理方案》 黄河出版社 2005 年 2 月

### 东华理工大学长江学院

#### 课程设计评分表

学生姓名：周小珍

班级：093221

学号：09322133

课程设计题目：小区物业管理系统

	项目内容	满分	实评
选题	能结合所学课程知识、有一定的能力训练。符合选题要求（5 人一题）	10	
	工作量适中，难易度合理	10	
能力水平	能熟练应用所学知识，有一定查阅文献及运用文献资料能力	10	
	理论依据充分，数据准确，公式推导正确	10	
	能应用计算机软件进行编程、资料搜集录入、加工、排版、制图等	10	
	能体现创造性思维，或有独特见解	10	
成果质量	总体设计正确、合理，各项技术指标符合要求。	10	
	说明书综述简练完整，概念清楚、立论正确、技术用语准确、结论严谨合理；分析处理科学、条理分明、语言流畅、结构严谨、版面清晰	10	
	设计说明书栏目齐全、合理，符号统一、编号齐全。格式、绘图、表格、插图等规范准确，符合国家标准	10	
	有一定篇幅，字符数不少于 5000	10	
	总 分	100	

指导教师评语：

指导教师签名：

年 月 日

# 小区物业管理系统

学号：

姓名：

专业：

## 摘要

对于小区物业管理来说，其工作流程的繁杂性、多样化、管理复杂、收缴费用与设备维护繁琐。计算机已完全能够胜任物业管理工作，而且更加准确、方便、快捷、高效、清晰、透明，它完全可以克服以上所述的不足之处。这将给项目查询和管理带来很大的方便，从而给物业管理工作带来更高的效率，这也是物业管理正规化、现代化的重要标志。

因此，开发一套高效率、无差错的小区物业管理系统十分必要。本系统的主要目的是告别帐本，安全、快捷的保存数据信息。由于小区物业管理涉及到费用问题，为了增强系统的保密性，使业主利益不受损害，使业主能够对自家的物业费用和投诉等情况提供透明化、直观的了解。

关键字：小区物业，管理系统。

## 引言

科学技术日新月异，信息化时代的来临，以计算机为基础的信息科学在经济和社会生活各个领域得到了极为广泛的应用，尤其在信息管理方面，计算机已是必不可少的管理工具

目前，信息已成为继劳动力、土地、资本之后的又一大资源。谁控制的信息越多，谁利用信息资源的效率越高，谁就会在各方面的竞争中占有一席之地，谁就会有更多的优势。从微观上讲，建立一套管理信息系统能够加快信息的周转速度，提高生产效率，从而加强了管理的信息化手段，提高了本单位的经济效益。从宏观上讲，顺应了社会的信息化、社会化潮流，加快了社会的发展速度。据统计，美国在信息管理管理方面 80-100%的信息处理由计算机完成；计划管理是 80—

90%；在计算机应用发展较快的国家中，计算机应用于经济管理的占 80%；用于科技计算的占 8%，用于生产过程控制的占 12%；由此可以看出，信息管理是计算机应用的主要领域。

由于种种原因，我国的信息资源建设水平远远落后于信息基础设施的建设的水平。长期以来，我国信息资源的开发管理未能与信息资源的增长同步进行。我国的计算机应用要比西方国家落后十几年。因此，现在信息资源的开发和利用已被确立为国民经济信息的核心内容，利用现有的信息基础设施，重点开发和推广应用于各类科技、经济等数据库和网络资源服务系统，已经取得巨大的社会效益和经济效益。

对于小区物业管理来说，其工作流程的繁杂性、多样化、管理复杂、收缴费用与设备维护繁琐。计算机已完全能够胜任物业管理工作，而且更加准确、方便、快捷、高效、清晰、透明，它完全可以克服以上所述的不足之处。这将给项目查询和管理带来很大的方便，从而给物业管理工作带来更高的效率，这也是物业管理正规化、现代化的重要标志。

因此，开发一套高效率、无差错的小区物业管理系统软件十分必要。本系统的主要目的是告别帐本，安全、快捷的保存数据信息。由于小区物业管理涉及到费用问题，为了增强系统的保密性，使业主利益不受损害，本系统具有仅管理员式的保密功能，还有查询、录入、修改、删除、以及对物业设备统计等功能，使业主能够对自家的物业费用和投诉等情况提供透明化、直观的了解。

## 第一章 课题背景与目标

### 1.1 课题背景

随着我国市场经济的快速发展和人们生活水平的不断提高，简单的社区服务已经不能满足人们的需求。如何利用先进的管理手段，提高物业管理水平，是当今社会所面临的一个重要课题。要想提高物业管理水平，必须全方位地提高物业管理意识。只有高标准、高质量的社区服务才能满足人们的需求。面对信息时代的挑战，利用高科技手段来提高物业管理无疑是一条行之有效的途径。在某种意义上，信息与科技在物业管理与现代化建设中显现出越来越重要的地位。物业管理方面的信息化与科学化，已成为现代化生活水平步入高台阶的重要标志。

某小区，由于管理面积大，户数多，物业管理范围广，管理内容繁杂，小区物业管理混乱的问题一直无法解决。再者，小区物业管理中一项重要的工作是计算、汇总各项费用，由于费用项目较多，计算方法繁重，手工处理差错率较高。同时查询某房产资料或业主资料往往也需要较长时间，给物业管理者的工作带来了诸多弊端。因此该物业公司决定采用计算机进行物业管理。根据该小区具体情况，该系统在实施后，能够满足对小区住户资料、财产资源统计、邀费通知、收费管理、日常管理、收费管理、日常的报表查询、社区服务、系统设置等。

## 1. 2 设计目的

设计一个小区管理系统，能够迅速、正确地解决各种问题，并能做到合理收费，真正为居民排忧解难，服务周到。而且该系统不需要一个专业的计算机工作人员，只要安排会简单操作人员即可；节省了大量的数据统计处理时间。

应该可以在规定时间内，快速的、完整的交付给用户使用。

## 第二章 系统分析

### 2. 1 需求分析

#### 2. 1. 1 系统需求功能概括

经过调研与可行性分析，出于对人们生活住房考虑，设计了这套小区物业管理系统，本系统主要考虑到小区物业管理的普遍要求，小区物业管理系统主要包括：

(1) 对小区所有房屋资料的录入和增、删、改、查询等功能实现，在基于这些小区的房产资源对小区进行管理。

(2)对小区内住户的详细资料的管理，包括增、删、改、查询等功能的实现，这也是一个小区的基本资源，毕竟物业管理最后是针对小区的所有住户而言的。

(3) 在具有了所有的基本资料信息后，需要实现实质性的物业管理。主要的管理业务包括：物业设备管理、仪表（水、电、宽带）数据管理、收费管理、住户投诉管理、故障管理等。这些成为小区物业管理的主体。

(4)业主通过可在网上办理相关业务

这样就可以便于物业公司对小区进行全面的了解和管理了。

#### 2. 1. 2 系统操作设计内容

根据以上的操作需要研究设计内容如下：

(1)模块功能的研究设计：尽量采用物业管理部中现有的软硬件环境以及先进的管理系统开发方案，从而达到充分利用现有资源，提高系统开发水平和应用效果的目

的。系统应完全符合物业管理对业户管理的规定，满足对房产信息及住户信息等工作需要，并达到操作过程中的直观、方便、实用、安全等要求。通过调研情况进行需求分析，进行模块的划分和功能的界定，并对各个模块的具体管理流程进行控制和编码实现。

(2)良好的数据系统设计：所小区物业管理系统应充分具备数据库的维护功能，可以及时根据用户的需求对数据库中的信息进行添加、删除、修改等操作。

(3)完备的信息查询统计：为满足管理和决策工作的需要，在查询基础上应具备一定的统计功能。

(4)后期维护：所开发的小区物业管理系统应采用模块化程序设计方法，收到既便于系统功能的各种组合和修改，又便于未参与开发的技术维护人员补充、维护的效果。

以上是对本信息管理系统进行的基本的需求分析，也就是本系统所要实现的基本功能。但是，这并不是整个系统的全部需求，对系统不断出现的新需求，需要系统在日后的使用中通过系统的更新与维护来实现。这样，才能使系统得到不断的完善，功能更加强大，与用户的交互性更强。

## 2.2 用户分类

(1) 管理员用户（管理员可以对系统进行备份与恢复，可以对普通管理用户设置权限）

(2) 普通管理用户（只可以对系统进行管理）

(3) 业主用户（完成某些业务的办理以及信息的查询）

(4) 大众用户（可以浏览网站信息）

管理员用户、普通管理用户以及业主用户都需要登录后才可以进行操作，大众用户不需要登录。

## 2.3 功能分析

### 2.3.1 系统管理功能

- (1) 系统用户的添加，包括用户名、密码信息。
- (2) 系统备份与恢复。
- (3) 用户权限管理。
- (4) 密码设置。
- (5) 重新登录

### 2.3.2 小区住户信息管理功能

- (1) 住户基本信息的录入，包括住户、住户姓名、物业地址、身份证号、入住时间等信息。
- (2) 住户基本信息的修改。
- (3) 住户基本信息的删除。
- (4) 住户基本信息的查询。

### 2.3.2 小区房产信息管理功能

- (1) 房产基本信息的录入，包括物业地址、使用面积、房屋结构、设备、出售信息等信息。
- (2) 房产基本信息的修改。
- (3) 房产基本信息的删除。
- (4) 房产基本信息的查询。

### 2.3.3 小区收费管理功能

- (1) 其中包括物业收费和仪表收费两大类信息的录入，包括收费住址、水费、电费、宽带费、物业管理费、收费时间等信息。
- (2) 收费基本信息的修改。
- (3) 收费基本信息的删除。
- (4) 收费基本信息的查询。

### 2.3.4 小区住户故障处理管理功能

(1) 住户报修基本信息的录入，包括住址、报修故障、经办人、处理时间、查询等信息。

(2) 住户故障基本信息的修改。

(3) 住户故障基本信息的删除。

(4) 住户故障基本信息的查询。

#### 2.3.4 业主用户功能

(1) 网上缴费。

(2) 网上投诉。

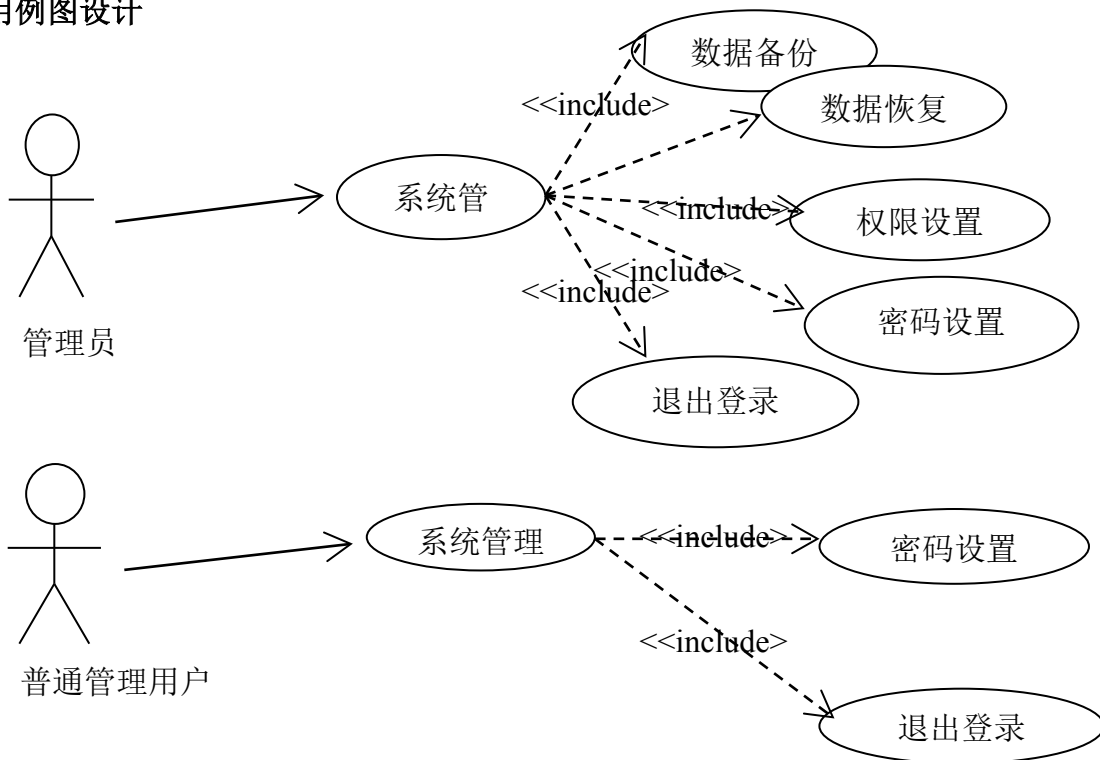
(3) 保修的申请。

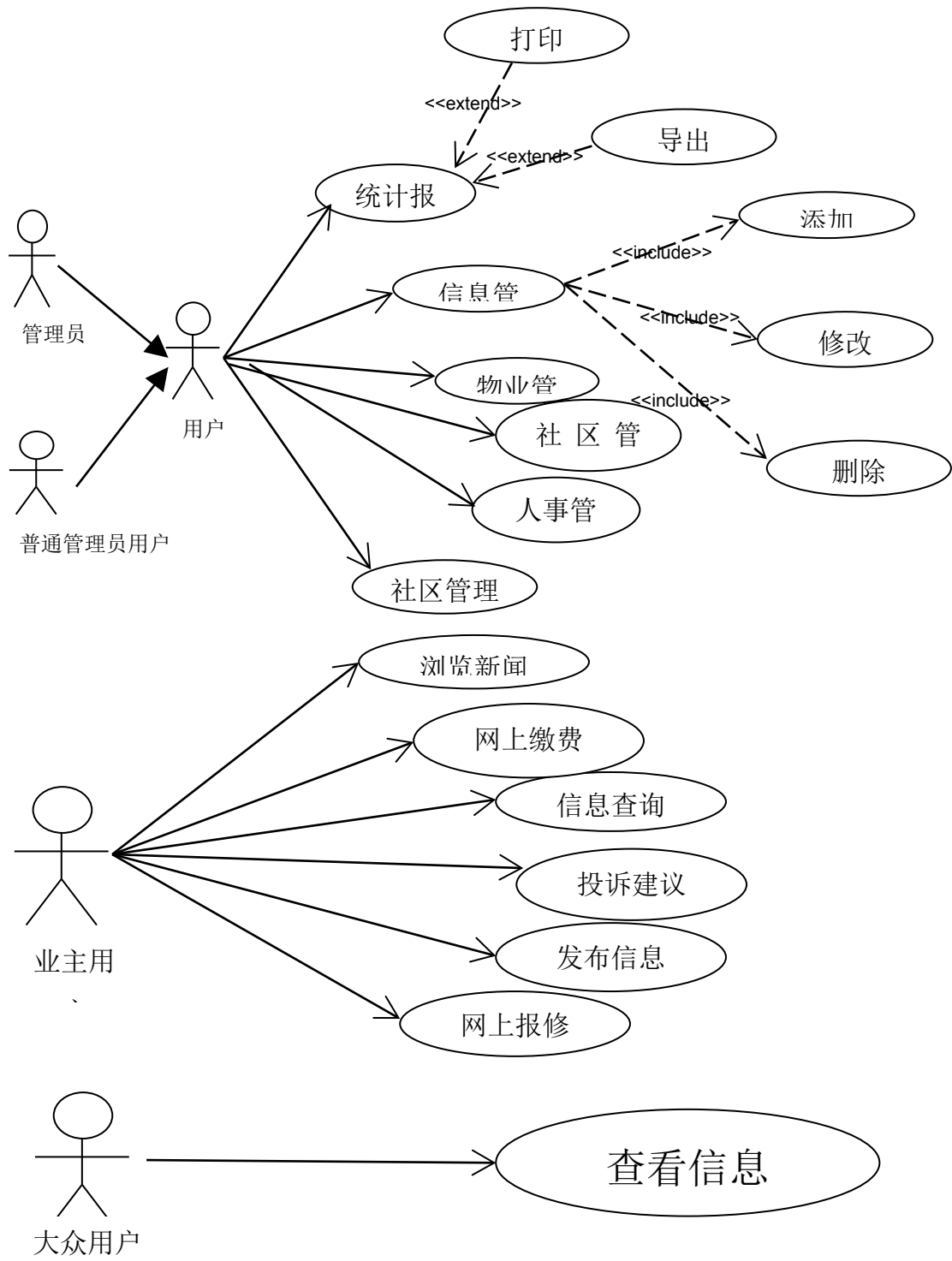
(4) 信息的查询。

(5) 发布房屋（车位）出租信息。

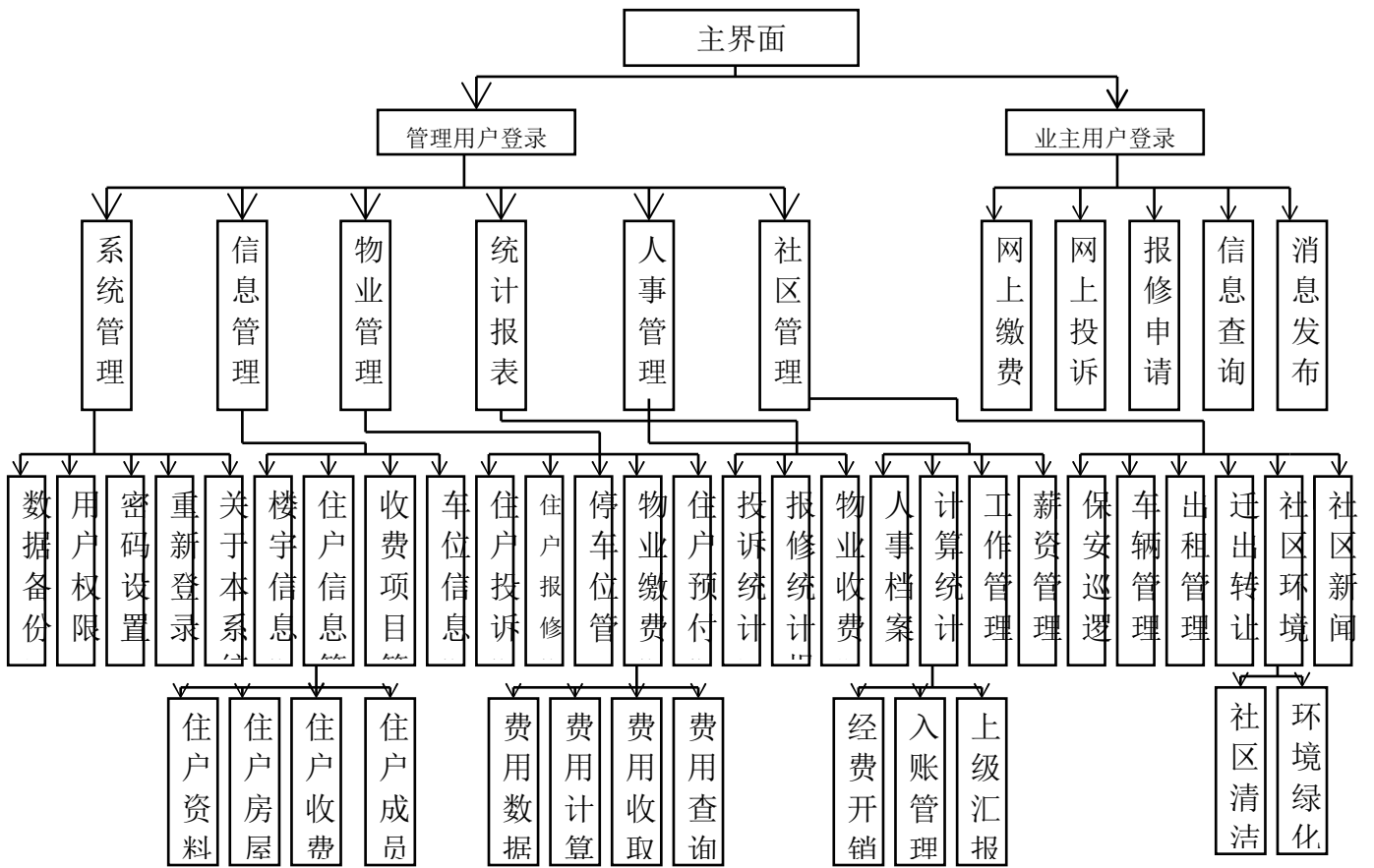
### 第三章 系统设计

#### 3.1 用例图设计

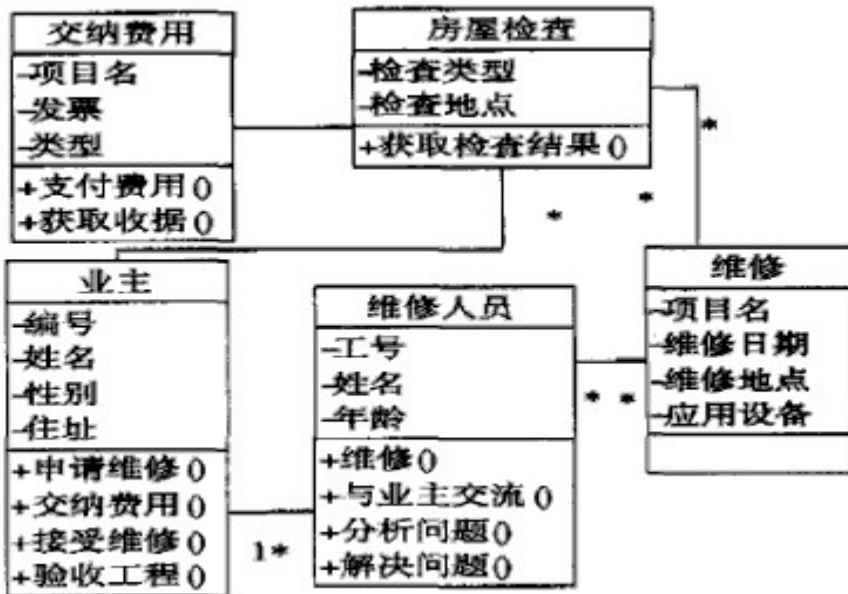




3.2 系统结构功能图



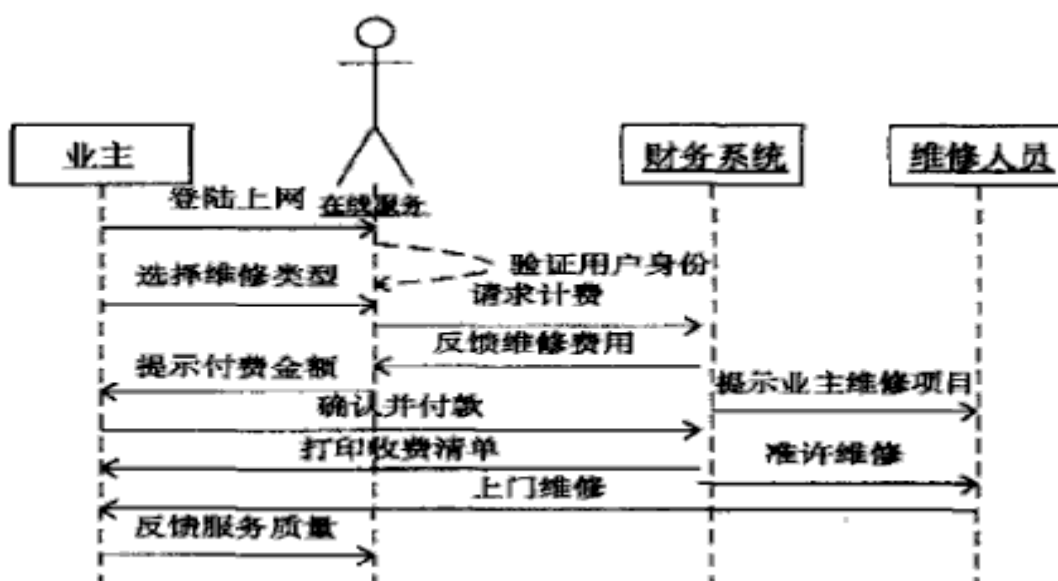
### 3.3.1 维修类图



维修类图

类图用来表示系统中类和类与类之间的关系，它是对系统静态机构的描述。类图中允许出现的模型元素只有类和它之间的关系。类用分了上中下区域的长方形表示，上部区域用黑体字表示类的名字，中部区域标志类的属性，下方区域标志类的行为。一个系统中一般存在若干个大类。本系统的维修类图如图所示。

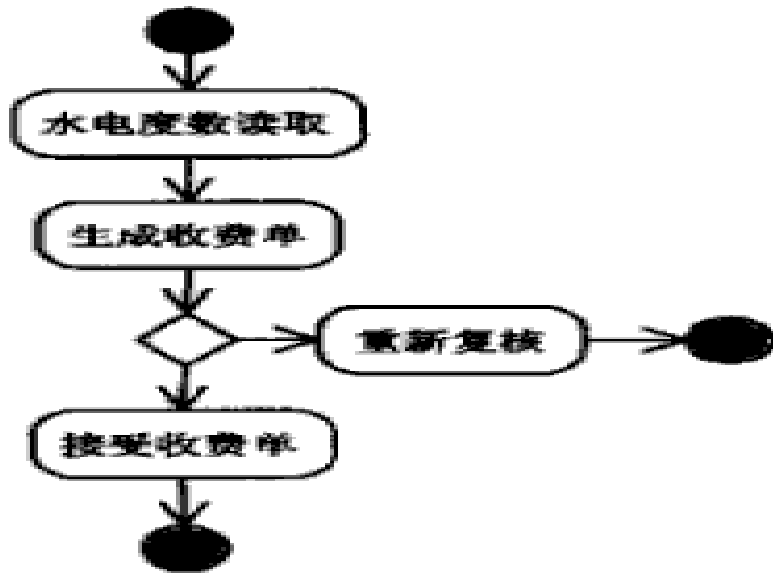
### 3.3.2 业务申请维修序列图



业务申请维修序列图

序列图，也叫时序图，是用来描述对象之间动态的交互关系，着重体现对象间消息传递的时间顺序。顺序图存在两个轴：水平轴表示不同的对象，垂直轴表示时间。通过序列图，可以直观的了解对象所发消息的先后顺序，它是系统工作流程的一个过程反映。图反映的是小区物业管理系统中业务申请维修工作流程，业主首先要登陆上网，然后选择维修类型，财务系统根据业主请求的服务收取费用，业主缴纳费用后财务系统即通知维修人员进行上门维修服务。

### 3.3.3 生成水电缴费单的状态图



状态图被用来描述一个特定对象的所有可能状态及其引起状态转移的事件。大多数面向对象技术都用状态图表示单个对象在其生命周期中的行为。一个状态图包括一系列的状态以及状态之间的转移。所有对象都具有状态，状态是对象执行了一系列活动的结果。当某个事件发生后，对象的状态将发生变化。状态图中定义的状态有初、终态、中间状态、复合状态。图为描述小区物业管理系统水电缴费单生成的状态图。

#### 4、结语

全国各地存在很多大中小型的小区，而目前很多很多小区的物业管理系统还停留在传统的管理模式。提高小区物业管理的信息化，有利于加速社会的信息化，所以在强调政府电子化办公的同时应该不能忽略小区物业管理的数字化。运用传统的系统分析设计方法难以保证开发过程的效率和质量，而利用标准建模语言 UML 来对软件进行不同阶段的分析、描述、可视化处理、构造并建立软件系统的文档则可以减低开发成本。相信 UML 凭借其强大的功能及成熟的建模技术会在各个行业系统的开发中发挥更大的作用。

# 小区物业管理系统的 设计与实现

## 报告内容摘要：

- 1 需求分析说明书
- 2 概念结构设计
- 3 逻辑结构设计
- 4 物理结构设计
- 5 详细设计
- 6 总结（经验体会）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/576142020115010111>