**小区物业管理系统的设计与实现**

**The Design and Implementation of a Residential Property Management System**

学科专业：软件工程

作者姓名：闫正伟、赵旭、刘曼、李美情、程文秀

河北师范大学软件学院

2018年6月

目录

[需求结构分析 2](#_Toc517631633)

[可行性分析 2](#_Toc517631634)

[系统功能需求分析 3](#_Toc517631635)

[功能结构图 3](#_Toc517631636)

[小区管理 3](#_Toc517631637)

[户主管理 3](#_Toc517631638)

[系统非功能性需求分析 3](#_Toc517631639)

[概念结构设计 4](#_Toc517631640)

[E-R图 4](#_Toc517631641)

[关系 4](#_Toc517631642)

[逻辑结构设计 4](#_Toc517631643)

[E-R图转为关系模式 4](#_Toc517631644)

[物理结构设计 4](#_Toc517631645)

[数据表设计 4](#_Toc517631646)

[数据库实施 6](#_Toc517631647)

[用DDL定义数据库结构 6](#_Toc517631648)

[插入数据 9](#_Toc517631649)

[数据库运行和维护 9](#_Toc517631650)

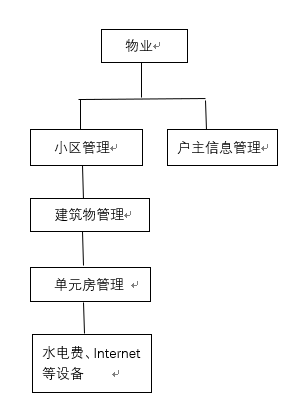
# 需求结构分析

## 可行性分析

技术可行性、经济可行性

## 系统功能需求分析

## 功能结构图



## 小区管理

## 户主管理

## 系统非功能性需求分析

环境需求、安全性

# 概念结构设计

## E-R图

## 关系

# 逻辑结构设计

## **E-R图转为关系模式**

物业公司（公司名）

小区（ 小区编号、名称、建筑物数目）

单元楼（单元楼编号、小区编号、单元房数目、层数）

单元房（单元房编号、单元楼编号、产权所有者、面积、是否有Internet、水电、煤气）

户主（姓名，单元房编号，单元楼编号，小区编号，工作单位，联系电话，该户人数）

# 物理结构设计

## 数据表设计

表1 物业管理公司表cp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 说明 |
| cpname | char | 20 | 主码，公司名称 |

表2 小区表xq

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 说明 |
| xqno | char | 10 | 主码，小区编号 |
| xqname | char | 20 | 非空，小区名字 |
| xqjianzhuno | varchar | 20 | 小区建筑数 |

表3 单元楼表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 说明 |
| dylno | char | 10 | 主码，单元楼编号  外码 |
| xqno | char | 10 | 主码，小区编号 |
| dyfno | int |  | 单元房数 |
| dylg | int |  | 楼层数 |

表4 单元房表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 说明 |
| dyfnono | char | 20 | 主码，单元房编号 |
| dylno | char | 10 | 主码，单元楼编号  外码 |
| chanquan | varchar | 20 | 产权 |
| mianji | varchar | 20 | 面积 |
| Internet | char | 10 | 是否连Internet |
| shuidian | Varchar | 20 | 水电 |

表5 户主表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 说明 |
| hzname | char | 10 | 主码，户主的姓名 |
| dyfnono | char | 20 | 主码，单元房编号  外码 |
| workplace | varchar | 20 | 工作单位 |
| phoneno | char | 20 | 联系电话 |
| hzno | int |  | 该户人口 |

# 数据库实施

## 用DDL定义数据库结构

--创建数据库

create database wuye;

--使用wuye数据库

use wuye;

--创建公司表

create table cp

(

cpname char(20) primary key

);

--创建小区表

create table xq

(

xqno char(10) primary key, --小区编号

xqname char(20) not NULL, --小区名字

xqjianzhuno varchar(20), --小区建筑数

);

--创建单元楼表

create table dyl

(

xqno char(10), --小区编号

dylno char(10), --单元楼编号

dyfno char(10), --单元房数

dylg char(10), --单元楼的层数

primary key(xqno,dylno),

foreign key (xqno) references xq(xqno) --参照小区表的xqno

);

--创建单元房表

create table dyf

(

dylno char(10), --单元楼编号

dyfnono char(20), --单元房编号

chanquan varchar(20), --产权

mianji varchar(20), --面积

internet char(10), --是否连上Internet

shuidian varchar(20), --水电

primary key(dylno,dyfnono),

foreign key (dylno) references dyl(dylno)--参照单元楼的dylno

);

--创建户主表

create table hz

(

hzname char(10), --户主的姓名

dyfnono char(20), --单元房编号

workplace varchar(20),--工作单位

phoneno char(20), --联系电话

hzno char(10), --户主人口

primary key(hzname,dyfnono),

foreign key (dyfnono) references dyf(dyfnono)--参照单元楼的dyfnono

);

## 插入数据

# 数据库运行和维护