《数据库系统原理》课程设计

系统设计报告

题目名称：图书馆空间预约系统

学号及姓名： 14061002 王雅洁

14061176 黄秋宇

2016 年 10 月 17 日

组内同学承担任务说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 王雅洁 | 黄秋宇 |
| 系统设计阶段 | 需求描述  需求分析  E-R图初稿 |  |
| 系统实现阶段 |  |  |
| 系统报告撰写 |  |  |

目录

[一、 需求分析 4](#_Toc464685830)

[(一) 需求描述 4](#_Toc464685831)

[(二) 数据流图 4](#_Toc464685832)

[(三) 数据元素表 4](#_Toc464685833)

[二、 数据库概念模式设计 4](#_Toc464685834)

[(一) 系统初步 E-R图 4](#_Toc464685835)

[(二) 系统基本E-R图 10](#_Toc464685836)

[三、 数据库逻辑模式设计 10](#_Toc464685837)

[(一) 数据库关系模式 10](#_Toc464685838)

[(二) 关系模式范式等级的判定与规范化 11](#_Toc464685839)

[(三) 数据库设计优化 11](#_Toc464685840)

[四、 最终版修改说明 11](#_Toc464685841)

## 需求分析

### 需求描述

#### 系统概述

#### 主要功能

#### 安全性及完整性约束

### 数据流图

### 数据元素表

#### 数据项

##### 本校学生

##### 外校人员

##### 本校团体

#### 数据结构

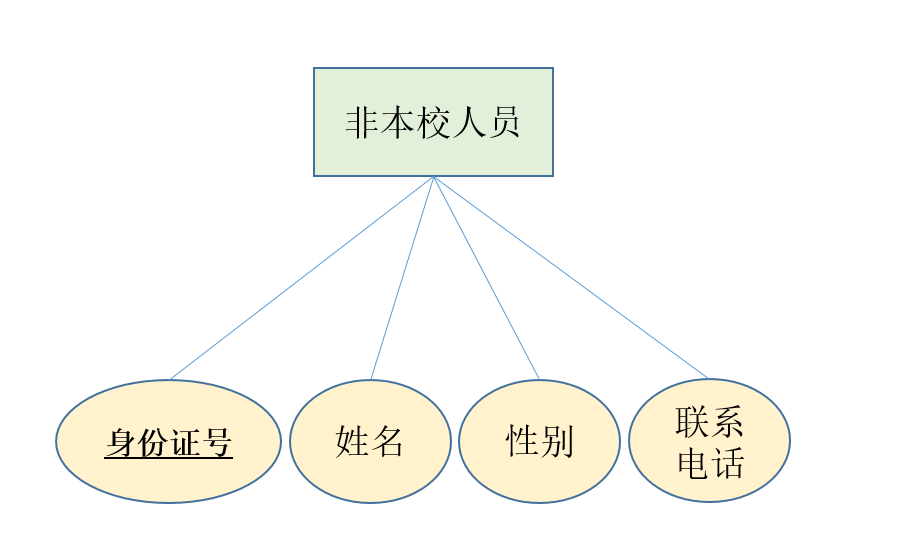
## 数据库概念模式设计

### 系统初步 E-R图

#### 实体属性信息

##### 本校学生：

##### 非本校人员：



##### 本校团体：



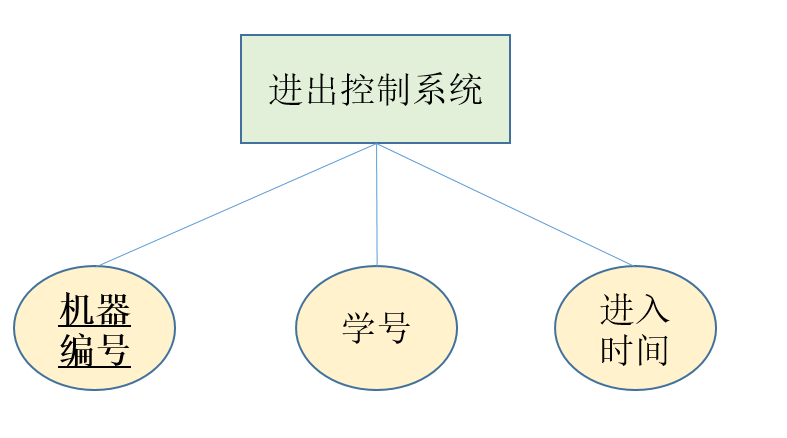
##### 管理员：



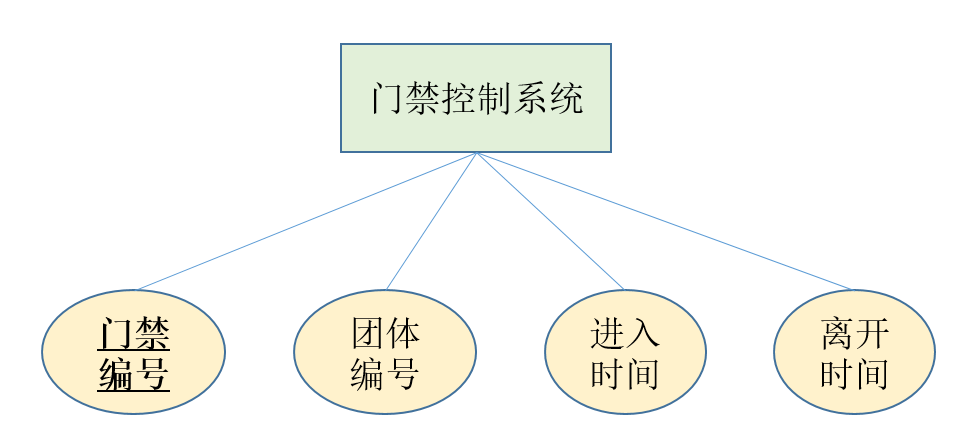
##### 违约记录：



##### 进出控制系统：



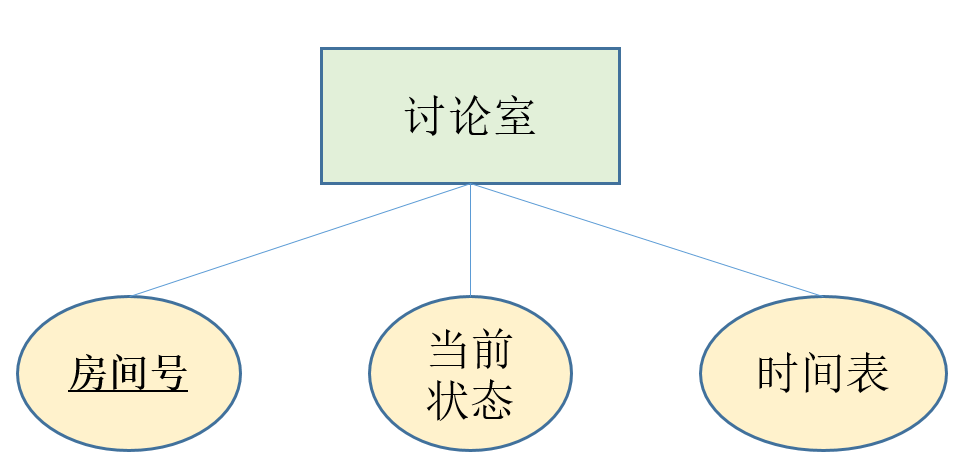
##### 门禁控制系统：



##### 单人座位：

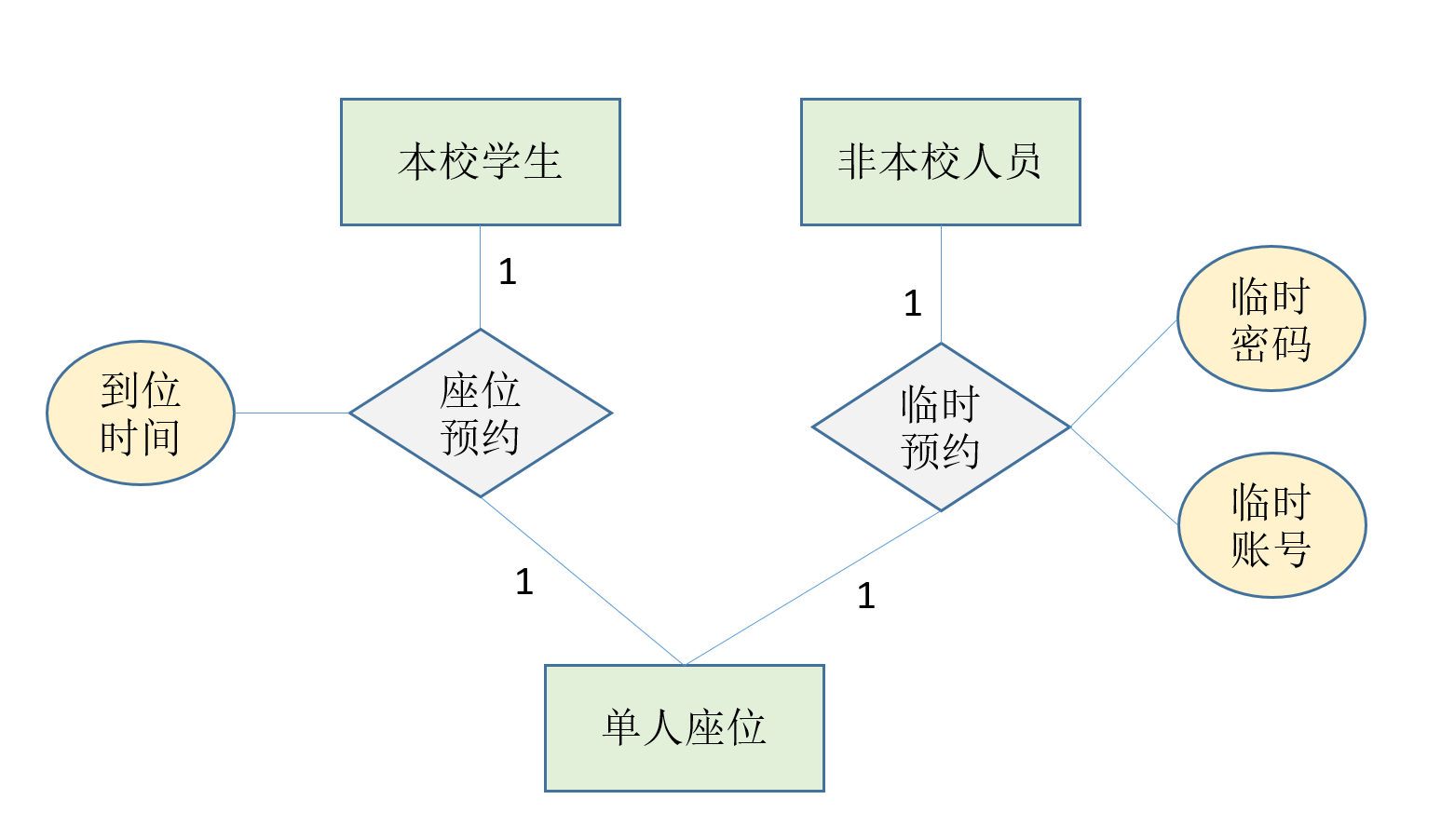


##### 讨论室：

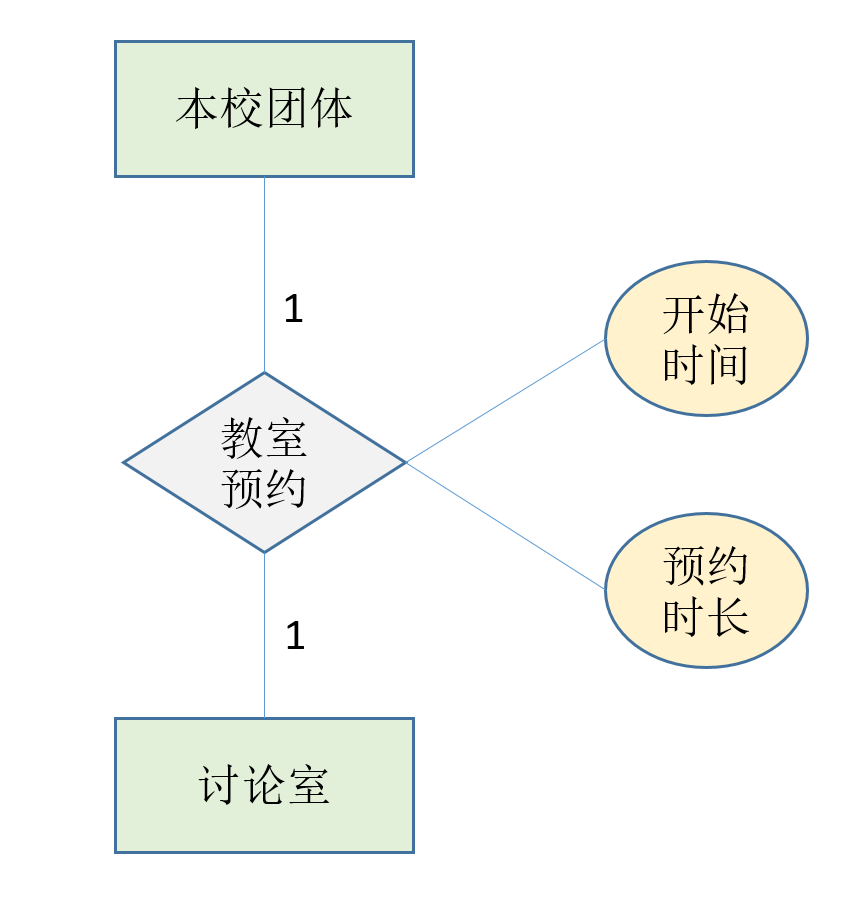


#### 局部E-R图

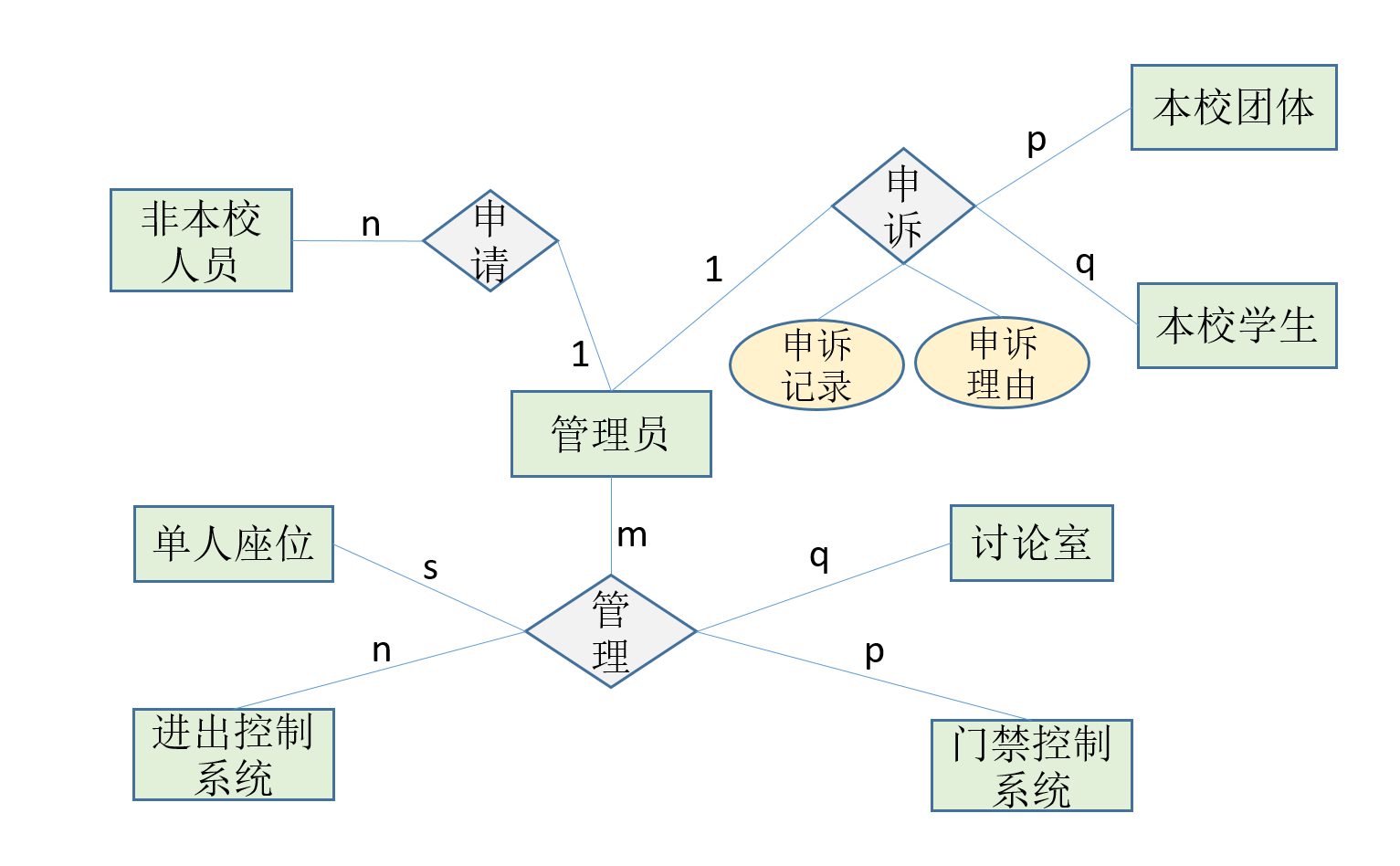
##### 与单人座位有关：



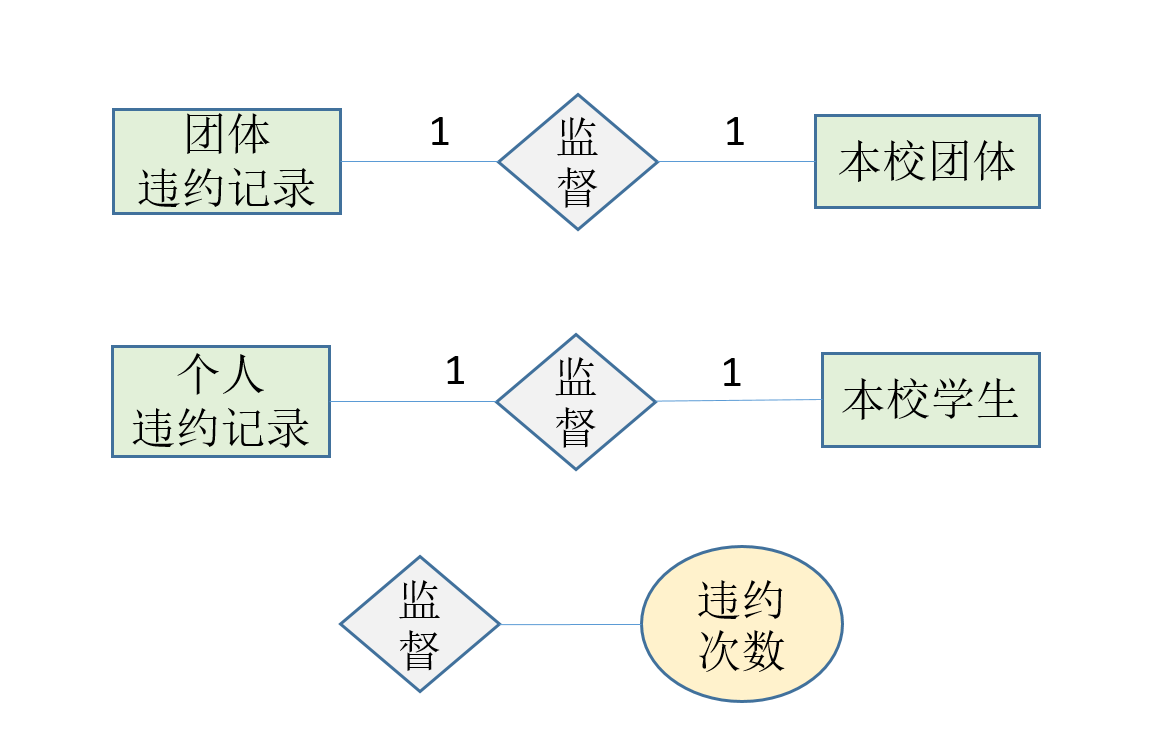
##### 与讨论室有关：



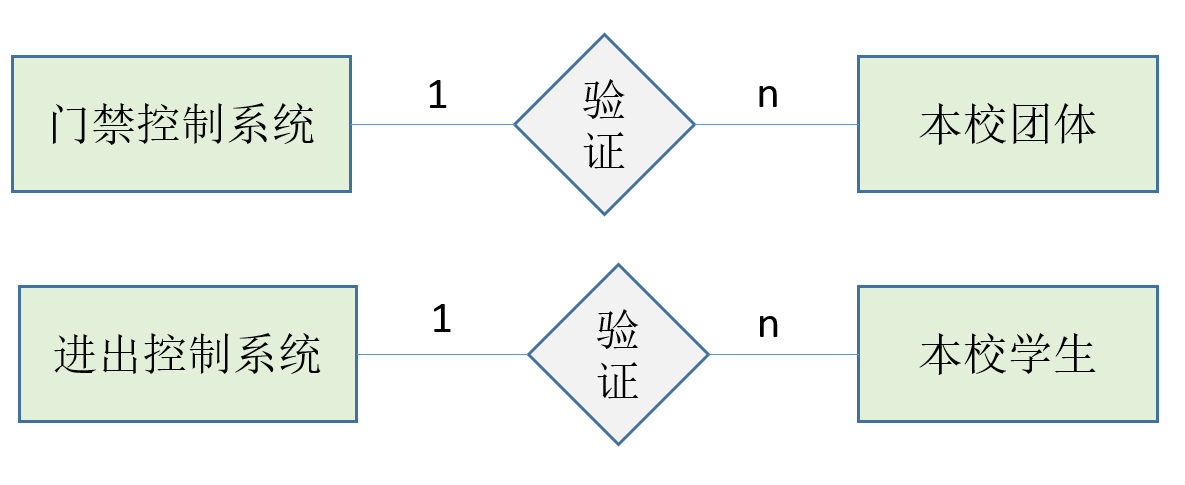
##### 与管理员有关：



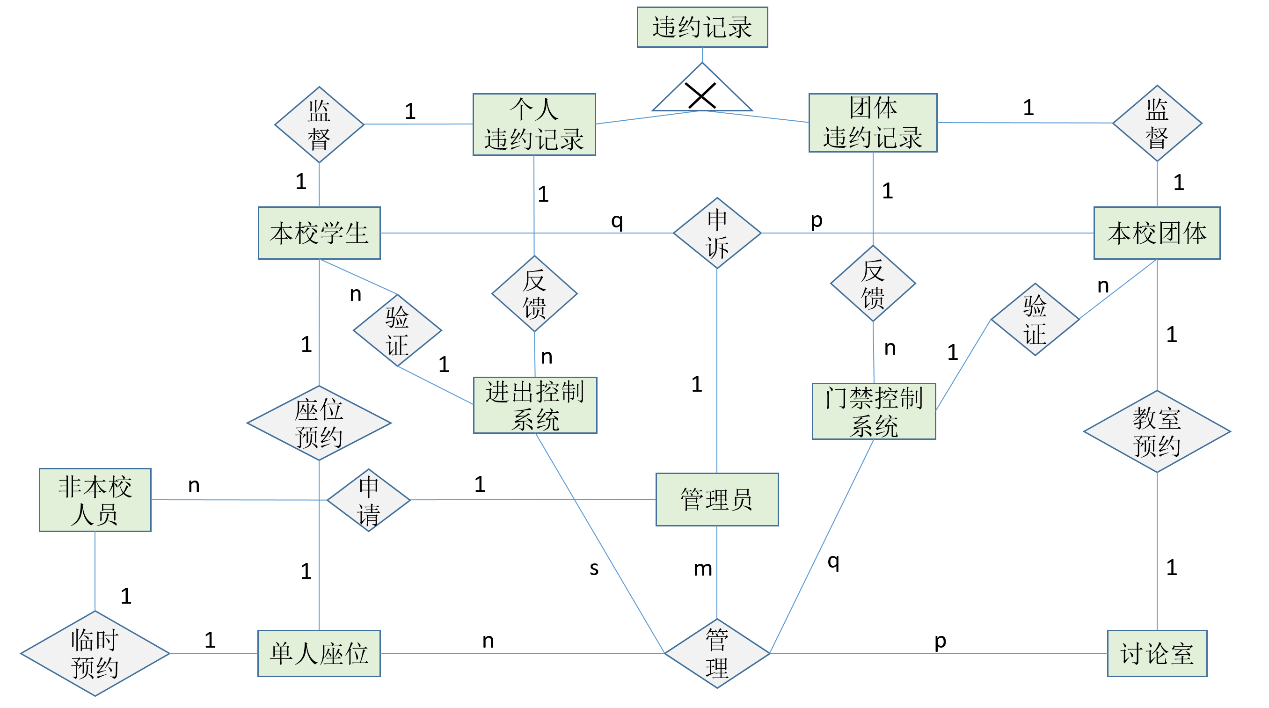
##### 与违约记录有关：



##### 与门禁控制系统、进出控制系统有关：



### 系统基本E-R图

****

## 数据库逻辑模式设计

### 数据库关系模式

#### 与实体相关的关系模式

#### 与联系相关的关系模式

### 关系模式范式等级的判定与规范化

### 数据库设计优化

#### 多余表单优化

#### 消除冗余数据

## 最终版修改说明