

需求分析

计划实现一个学籍管理系统

数据需求

- 学生信息：包括学号、姓名、入学时间、专业、奖惩情况

其中学号是定长字符串

姓名是变长字符串

入学时间是日期类型的字符串

专业是变长字符串

奖惩情况是int类型整数，代表奖励次数-受惩罚次数

- 选课信息：包括学生学号、课程号、成绩

成绩是一个0-100的整数

- 课程信息：包括课程号、课程名、授课教师、开课年份、学分

课程号是定长字符串

课程名是变长字符串

授课教师是变长字符串

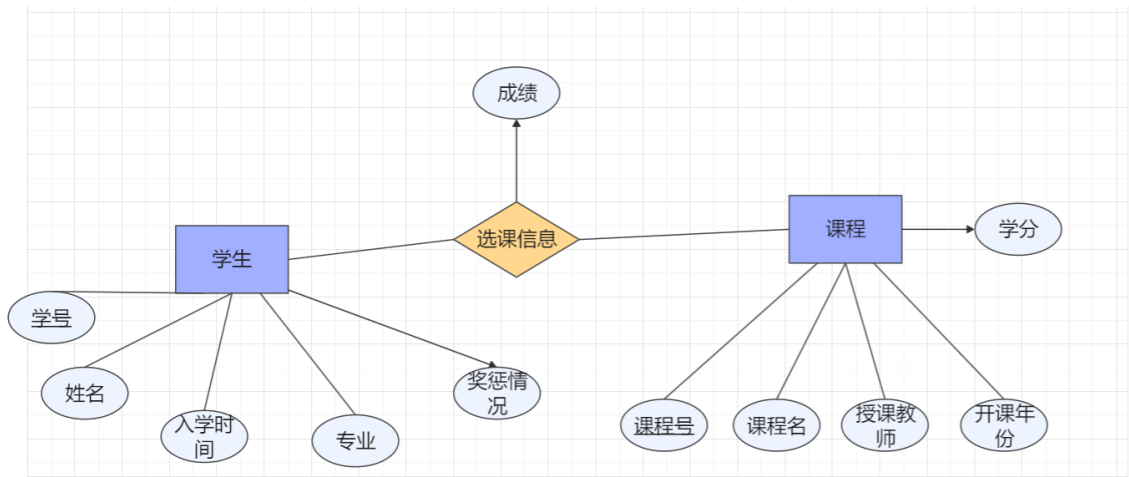
开课年份是一个日期类型的字符串

学分是一个整数

功能需求

- 1.可以在前端增加学生信息
- 2.可以在前端增加课程信息
- 3.可以在前端增加选课信息，要求学生和课程均已存在
- 4.可以修改学生课程成绩
- 5.可以修改学生专业
- 6.可以修改学生奖惩信息
- 7.可以查询GPA

概念设计：ER图



逻辑设计

设计关系模式如下

1. 学生(学号, 姓名, 入学时间, 专业, 奖惩情况)
2. 课程(课程号, 课程名, 授课教师, 开课年份, 学分)
3. 选课表(学号, 课程号, 成绩)

以上关系模式的设计符合3NF