

数据库需求分析

PB21000047 左桑贝

课题

学籍管理系统

需求分析

1. 记录学生的基本信息（姓名、性别等）
2. 实现学生专业的变更以及查询（专业代码，专业名称等）
3. 实现学生奖惩情况的更新以及查询（奖惩代码，奖惩内容）
4. 支持学生选课，记录每位学生在他（她）所选的每门课程的成绩（建立多对多索引）
5. 查询学生的专业内课程平均成绩，专业外课程平均成绩等等

概念设计（ER模型设计图）

方便起见，下面将关系模型设计也一并完成，并将其作为ER模型设计的辅助信息

涉及学生基本信息、专业变更、奖惩情况、课程管理、课程成绩等相关实体。

实体转换得到关系模式：

1. **学生**（学号，姓名，性别，出生日期）
2. **专业**（专业编码，专业名称）
3. **课程**（课程号，课程名称）
4. **奖惩情况**（奖惩代码，奖惩内容）

考虑每个联系：

1. **学生:专业 (N:1)**：学生（学号，姓名，性别，出生日期，专业编码）
2. **课程:专业 (N:1)**：课程（课程号，课程名称，专业编码）
3. **学生:课程 (N:M)**：增加模式 **学生_课程**（学号，课程号，课程成绩）
4. **学生:奖惩 (N:M)**：增加模式 **学生_奖惩**（学号，奖惩代码，获取时间）

ER模型图如下：

