

---

## 单元三、数据建模

### 能力目标

- ◎掌握将“现实世界”转化为“信息世界”，再转化为“数据世界”的一般方法和实现手段

### 知识目标

- ◎数据建模的概念、方法和过程
- ◎关系模型的概念
- ◎实体与联系的概念
- ◎关键字、范式和数据完整性的概念

### 学习重点

- ◎关系模型的概念
- ◎实体与联系的概念
- ◎关键字、范式和数据完整性的概念

### 学习难点

- ◎实体与联系的概念
- ◎关键字、范式和数据完整性的概念
- ◎将“现实世界”转化为“数据世界”

**项目概述：**如何进行数据库设计——“现实世界”的数据如何按照规则保存在数据库中，如何实现对数据库的数据既保证了数据的正确性，又保证了数据的独立性。

**项目背景(需求)：**“现实世界”已经存在，涉及的数据需要用数据库技术进行保存，同时保证数据的安全，方便各级用户使用。

**项目演示(体验)：**描述图书馆信息系统，用原始表格的形式展示数据，尝试添加读者、图书信息和借阅信息，感受各种不方便。

**职业素养与思政：**“现实世界”用“信息世界”的手段描述的准确与否，将直接影响“数据世界”设计的好坏，反过来又会影响“现实世界”的正确与便利。

### 任务 1

**任务描述：**描述图书馆信息系统，用原始表格的形式展示数据，尝试添加读者、图书信息和借阅信息，感受各种不方便。

**知识准备：**

- 1、“现实世界”的介绍；
- 2、由 Lib 数据库里的 5 个表内连接而成的一个大表。

**任务实施：**

- 1、组成小组对上述问题展开探究，尝试添加读者信息、书籍信息和借阅信息；
- 2、上述操作执行成功的可能性如何？

### 任务 2

---

任务描述：使用相应的 SQL 语句，按照顺序向 Lib 数据库的读者表 Reader、书籍表 Book 和借阅表 Borrow 添加信息。

知识准备：

- 1、单元二的 SQL 语句；
- 2、父表和子表之间的联系。

任务实施：

- 1、组成小组对上述问题展开探究，用命令实现；
- 2、父表和子表之间是什么联系，为什么会有先后次序？