

# 数据库系统原理作业，2018-2019 第一学期 教师：林友芳

## 作业#1

**实验报告提交时间要求：** 截止日期：9 月 16 日

**知识覆盖：** (1) 数据库基础概念 (2) 概念模型设计 (3) 业务背景体验

### 作业内容

1. 语义网络是用于描述概念间关系的一种工具，请准确掌握如下两组基本概念，并用 VISIO 画出能准确表达这些概念之间关系的语义网络。

- (1) 数据、数据库、数据模型、数据库管理系统、软件、模型、数据库系统
- (2) 实体、实体集、属性、实体标识符、实体型、域、联系

2. 请在 VISIO 中观察数据模型的 Chen' s 表示法和 UML 表示法。请从如下现实业务背景任选一个，分别用这两种表示法在 VISIO 中画出简化的概念模型（10 个实体集以内，不必穷尽）。

- 1) 12306 网站余票查询业务模型
- 2) 航空公司航班查询业务模型
- 3) 支付宝或微信支付业务模型
- 4) 银行账户与转账业务模型
- 5) 微信朋友圈业务模型
- 6) 微信用户及聊天群聊天业务模型
- 7) 短视频平台业务模型
- 8) 知乎等论坛业务模型

注：因本学期所有实验题将围绕上述业务背景之一开展，建议尽早选定一个业务模型，尽早理解与分析业务，圈定你将实现的系统的功能范围（不建议范围过大）。

3. 关系模型设计时经常会涉及完整性约束，数据模型中的完整性约束来源于业务背景中完整性约束要求。请观察并分析第 2 题中你选定的业务场景中，举出至少 3 个以上的完整性约束例子。

4. 请自己寻找安装包，寻找安装和卸载向导，自学建库、卸载及建表方法，完成如下任务：

- 1) 在自己的电脑上安装好某一版本的 MySQL、SQL Server 或 Oracle，卸载数据库，反复若干次，确保熟练掌握这个过程。
- 2) 建立一个数据库，随意建立一些数据表，比如通讯录，往表中手动增加一些信息。通过适当的截图界面，证明你已经熟练掌握以上技术。