

数据库系统概论：第一次作业

2017011620 计 73 李家昊

2020 年 10 月 21 日

1 论文阅读

阅读论文 A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks [1]，其中提出了关系型数据库模型。

2 问题回答

Q1: What is the notion of data independence? Why is it important?

数据独立性是指：应用程序和终端活动独立于数据类型的增长和数据表示的变化。数据独立性有利于将上层应用程序和底层数据结构解耦，构造通用型数据库，简化应用程序的编写。

Q2: Codd spends a fair amount of time talking about "Normal forms." Why is it important that a database be stored in a normal form?

数据库存储为 Normal Form，即将复杂结构转换为简单结构，使得每个域都是简单域，有利于：

1. 简化数据结构，可用数组存储，无需引入指针、哈希、索引和顺序列表。
2. 简化数据项的名字，只需指定关系名和域名就能确定一类数据。
3. 开发一种通用的数据描述语言，并且一阶谓词逻辑就能满足需求。

参考文献

[1] Edgar F Codd. A relational model of data for large shared data banks. In *Software pioneers*, pages 263–294. Springer, 2002.