**Relational DataBase Study Note**

2014-4-14

BY:Lampard

Proofread:Philip

目录

[2014-4-14 3](#_Toc385283796)

[Introduction to database design 3](#_Toc385283797)

[第一步：确定实体（Identifying Entities）。 3](#_Toc385283798)

[第二步：确定关系（Identifying Relationships） 4](#_Toc385283799)

[第三步：标识属性（Identifying Attributes） 4](#_Toc385283800)

[第四步：创建实体关系图（ERD） 4](#_Toc385283801)

[第五步：确定键值（Assigning Key） 5](#_Toc385283802)

[第六步：找到合适的数据类型（Defining the Attribute's Data Type） 5](#_Toc385283803)

[第七步：规范化（Normalization） 5](#_Toc385283804)

[第八步：数据词典（Glossary） 5](#_Toc385283805)

# 2014-4-14

## Introduction to database design

**Writing before**:When you design database, must know “What do I need to know”. If you can’t do it,congratulation！！！，you dead meat,because if you find out later that you forgot something, usually you need to start all over. *Adding things to your database is mostly a lot of work*.

注：写英文还是太勉强了。这段就当做练习。

数据库设计要遵循“八荣八耻”，首先我们在这里说说“八荣”，所谓的“八荣”就是一个合理化数据库设计的八个步骤。

### 第一步：确定实体（Identifying Entities）。

我们需要知道什么是实体，实体就是每一种数据库保存“对象”，个人理解，数据库实体并不一定是一张表，可能是两个或者更多个表所表达的一中数据类型，一类事物等。

以下是<http://www.datanamic.com/support/lt-dez005-introduction-db-modeling.html>举得一个例子，我认为很好的说明了这个事情“当一个网店设计的时候，有顾客，商品，卖家，商店等实体，但是数据库可能会存在很多张数据表”



### 第二步：确定关系（Identifying Relationships）

确定实体与实体之间的关系，根据实际情况（业务形态和流程），建立数据之间的“流通”关系。

（1）、建立实体与实体（每一个实体）之间的关系，一对多，一对一，多对一，多对多。

（2）、调转关系，整理清理，使用1，N，M三个符号表示。

注：有些实体可能存在着自关联的情况，也就是“递归关系”。

（3）、消除冗余关系，也就是消除数据库关系闭环，消除间接实体关系关联。

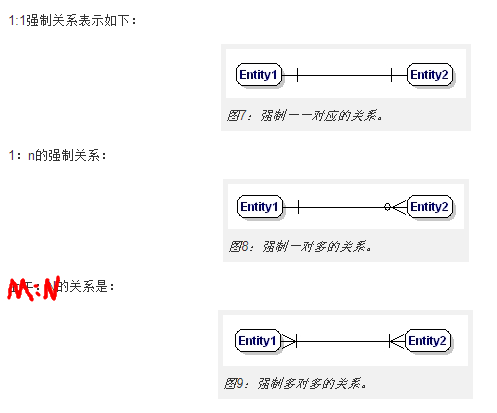
（4）、解除M:N关系，可以通过建立新的实体（虚拟实体）来解除M:N的关系。

### 第三步：标识属性（Identifying Attributes）

也就是建立实体属性，换做面向对象思想就是抽象对象所具有的一些属性（我晕，还是属性）。也可以简单的理解为创建column。

### 第四步：创建实体关系图（ERD）

符号ER图：实体使用矩形，实体间关系使用连线表示，如下图



### 第五步：确定键值（Assigning Key）

主键：唯一标识。

外键：建立关系的重要手段。

### 第六步：找到合适的数据类型（Defining the Attribute's Data Type）

这个在此不多说，基本原则：固定长度为已知长度属性服务，非固定长度为可伸缩属性服务，根据数据库分配的数据文件有略微差别，锁定标准文件大小为60K/个，所以在分配字段长度是应该加以考虑。

### 第七步：规范化（Normalization）

关于规范化的东西在此不作记录，以后会专有时间进行研习。

### 第八步：数据词典（Glossary）

数据库设计中的每一个实体，属性，数据类型的介绍。