黑客派

关系型数据库表与表之间的设计

作者：skhizein

原文链接：https://hacpai.com/article/1540626088774

来源网站：黑客派

许可协议：署名-相同方式共享 4.0 国际 (CC BY-SA 4.0)

关系型数据库表与表之间一般存在三种关系：
<script async src="https://pagead2.googlesyndication.com/pagead/js/adsbygoogle.js"></script>
<!-- 黑客派Mobile帖子内嵌 -->
<ins class="adsbygoogle" style="display:block" data-ad-client="ca-pub-5357405790190342" data-ad-slot="2493467753" data-ad-format="auto" data-full-width-responsive="true">
<script>
(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});
</script>

一对一
多对一（如：老师与学院）
多对多（如：老师与学生）

下面分别就三种关系讲解数据库相关设计的思路和思考过程：
<h4 id="-一对一关系-少见-"># 一对一关系（少见）</h4>
建立一个父表和一个子表，最好将数据量多的作为子表，内有自己 id 号作为主键，并有父表的键(id)做为外键。
<h4 id="-多对一关系"># 多对一关系</h4>
<h5 id="各建立两张表-多端表指向另一张表-即多指向一--同时多端表中加上外键约束-">各建立两表，多端表指向另一张表（即多指向一），同时多端表中加上外键约束。</h5>
例 1：每个教师只担任一门课的教学，一门课由若干教师任教。“教师”有属性：职工号，教师名，职称，“课程”有属性：课程号、课程名。
解析：由题目可知，需要创建两张表：教师表和课程表，其关系为多对一，则教师表为子表，课表为父表，教师表指向课程表（多指向一）。
E-R 图如下(使用 PowerDesigner15.1 绘制)：

 建表语句如下：

<h4 id="-多对多关系"># 多对多关系</h4>
<h5 id="方法一-选择一张表作为父表-另一张作为子表-在子表中添加外键-建表语句与例1中相似-就做过多赘述-">方法一：选择一张表作为父表，另一张作为子表，在子表中添加外键。建表语句与例 1 中相似，就不做过多赘述。</h5>
<h5 id="方法二-在建立两张基本信息表的同时-建立一个中间表-这个中间表通过两个id映射作为一多列索引来表达两个表的数据关系-">方法二：在建立两张基本信息表的同时，建立一个中间表，这中间表通过两个 id 映射作为一个多列索引来表达两个表的数据关系。</h5>
例 2：一个产品由多种零件组成，一种零件也可装配出多种产品。产品有产品号和价格，零件有件号、重量和价格。
 方法二：需要创建三张表：零件表、产品表和关系表。
 E-R 图如下：br>

 建表语句如下

<h4 id="-总结"># 总结</h4>
表中行的信息是通过 id（主键）来标识的，多表的关系总是通过建立一个各个表的 id 映射（外）来表达，这个映射表有时比较简单，就把它包含到其要映射的一个表中（如多对一关系表）；而比复杂时就需要单独提取出来（如多对多关系表），当然也可以不提取出来，但是那样设计会产生很多余空间，占用我们硬盘。把表分开节约空间，把表合并节约时间，具体表该怎么设计最终还是要看需。