**数据库试验指示书**

(4)

清华大学电子工程系

2024年11月

实验五 数据库设计与实现

试验目的：

熟悉掌握数据库设计开发的整个过程。

试验内容：

1. 从需求分析入手，按数据库设计的方法和步骤设计并在计算机上实现一个数据库：供应商――－零件―――工程。已知语义是：
   * 1. 一个供应商可以提供多种零件；而每种零件由多个供应商供应；
     2. 每种零件为多个工程使用，而每项工程又需要多种零件;
     3. 每个供应商有姓名、编号和住址；每种零件有零件名、编号、颜色；每项工程有工程名、编号和地址。
2. 在从此数据库基础上编写小应用程序实现以下查询功能：
   * 1. 给出为某项工程提供零件的全部供应商名；
     2. 给出使用某供应商所供零件的全部工程名；
     3. 给出使用红色零件的工程名；
     4. 给出住在A地而为不在A地、且不使用红色零件的工程提供零件的供应商名；
     5. 给出使用某供应商供应的全部零件的工程名。

试验步骤：

按实验二、三、四的步骤操作。

课前准备：

1. 按数据库设计的要求画出详细的E-R图；
2. 给出数据模型和关系模式；
3. 自己设计合理的数据录入数据库中，最好能使得所有前面的查询都有结果；
4. 编写好应用程序。用Delphi或VC++都可以，应用程序的界面应该尽量友好方便，比如按钮方式等。