

基于E-R的数据库设计 课后习题

请自行完成练习！ 上交时间：2015年11月10日 星期二

1、设有如下实体：

学生：学号、单位、姓名、性别、年龄、选修课程名

课程：编号、课程名、开课单位、任课教师号

教师：教师号、姓名、性别、职称、讲授课程编号

单位：单位名称、电话、教师号、教师名

上述实体中存在如下联系：

- (1) 一个学生可选修多门课程，一门课程可为多个学生选修；
- (2) 一个教师可讲授多门课程，一门课程可为多个教师讲授；
- (3) 一个单位可有多个教师，一个教师只能属于一个单位。

试完成如下工作：

- (1) 要求画出此管理系统的E-R图，并在图中注明联系的类型（1:1、1:n、m:n）。
- (2) 根据所描述的E-R图给出相应的关系模式设计，要求达到3NF。

2、某医院病房的计算机管理系统中需要下述信息。

科室：科室名，科室地址，科室电话；病房：病房号，床位号，科室名；医生：工作证号，姓名，职称，科室名，年龄；病人：病例号，姓名，性别，诊治，主管医生，病房号；其中，一个科室有多个病房、多位医生，一个病房只属于一个科室，一个医生只属于一个科室，但是可以负责多名病人的诊治，一名病人的主管医生只能有一位。

针对以上描述，完成下列设计内容：

- (1) 设计该计算机管理系统的ER图。
- (2) 根据所构建的ER图，设计满足3NF的关系模式，并标出每个关系模式的主码和外码。