课本P20

制作

原料

零件

1. 一个工厂可以生产若干产品，每种产品由不同的零件组成，有的零件可以用在不同的产品上。这些零件由不同的原料制作，一种原材料可适用于多种零件生产。工厂内有若干仓库存放零件和产品，但同一种零件或产品只能放在一个仓库内。请用E-R图描述此工厂产品、零件、原材料和仓库之间的关系。

原料名称

仓库名

零件名称

编号

编号

制作

n

m

原料

零件

类别

存放量

n

m

存放

组成

编号

仓库名

1

n

仓库名

n

存放

产品名

1

仓库

产品

地点

编号

存放量

属性:

零件的属性:零件名称、编号、仓库名、存放量

原料的属性:原料名称、编号、类别、

产品的属性:产品名、编号、仓库名、存放量

仓库的属性:仓库名、编号、地点

1. 某学校有若干系，每个系有若干个教研室和专业，每个教研室有若干名教师，其中一名为教研室主任。每个专业有若干个班，每个班有若干名学生，其中有一名学生是班长。每个学生可以选修若干门课程，每门课程可由若干名学生选修，但同一门课程只能有一名教师讲授。用E-R图对学校管理进行描述

学校名称

教导

包含

系

学校

老师

包含

教研室

包含

课程

包含

专业

包含

编号

1

备注

n

n n

教研室名称

专业名

编号

系名

m m

编号

编号

n

1

班级名称

教职工编号

m

n

编号

班级

姓名

1

1

学号

包含

学生

n

n 1

姓名

选修

上课

班级名称

1 1

上课时间

上课地点

任课教师

课程名

1. 一个学校里面有很多个系，一个系只能在一个学校里面
2. 一个系有很多个专业，一个专业属于一个系
3. 一个系有很多个教研室，一个教研室属于一个系
4. 一个专业有很多个班级，一个班级属于一个专业
5. 一个班级有很多学生，一个学生属于一个班级
6. 一个学生可以选修很多课程，一门课程可以被很多学生选择
7. 教研室里面有很多个老师，一个老师在一个教研室
8. 一个老师可以教导很多学生，一个学生可以被很多老师教导
9. 一个老师只能教一门课，一门课只能由一个老师上

属性：

学校的属性:学校名称、编号、备注

系的属性:系名、编号

专业的属性:专业名、编号

教研室的属性:教研室名称、编号

班级的属性:班级名称、编号

学生的属性：学号、姓名、班级名称

课程的属性:课程名、上课时间、上课地点、任课教师

老师的属性：教职工编号、姓名