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。

价格

重量

零件名名

价格

m

零件

原料

制作

产品

仓库

组成

存放

n

m

n

n

存放

1

n

1

占地面积

规格

价格

仓库名

* 多个产品对多个零件
* 多个原料组成产品，多个产品拥有同一个原料
* 多个零件和多个产品存放在同一个仓库里

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

* 一个系由多个教研室和多个专业组成
* 一个教研室由多个老师组成
* 一个专业由多个专业组成
* 一个班级由多个学生组成
* 一个课程由多个学生选修
* 一个老师可以传授多个课程

系名

名字

编号

课名

学号

班级名

专业名

授课

n

1

n

1

n

1

n

1

n

1

n

1

n

1

选修

组成

组成

组成

课程

班级

学生

组成

教师

组成

专业

教研室

系