(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。

制作

制作

零件

原材料

M

N

N

N

存放

存放

1

M

仓库

存放

产品

1

N

1、N个材料可以组装成M个零件，但是一个材料只能装在一个仓库里，一个仓库可以装N个材料。

1. N个零件可以组装成M个产品，但是一个零件只能装在一个仓库里，一个仓库可以装N个零件。
2. 一个产品只能存在在一个仓库里，一个仓库可以装N个产品。

(2)、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

高校

N

**系**

1

1

**受学**

**教学**

N

N

**专业**

**教研室**

1

1

**组成**

**工作**

N

N

**班别**

**教师**

1

1

**教学**

**组成**

N

N

**学生**

M

**选修**

**课程**

N

1. 一个学院有N个学系
2. 一个系有N个教研室
3. 一个教研室有N个老师授课
4. N个老师教M个课程
5. 一个系有N个专业
6. 一个专业有N个班
7. 一个班有N个学生
8. M个学生选秀M个课程