

#### 福昕PDF编辑器

· 永久 · 轻巧 · 自由

点击升级会员

点击批量购买



#### 永久使用

无限制使用次数



#### 极速轻巧

超低资源占用,告别卡顿慢

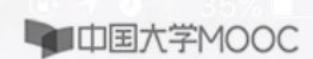


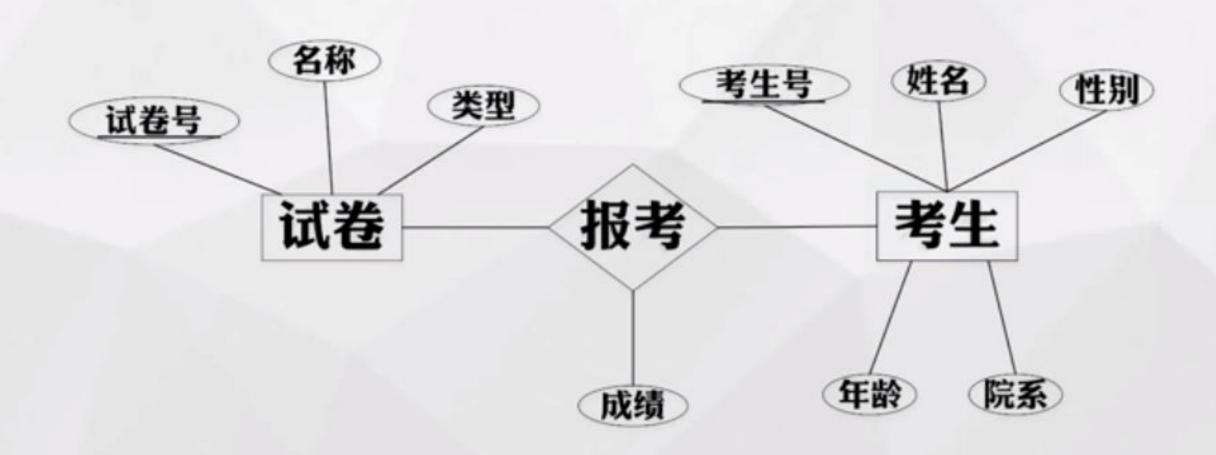
#### 自由编辑

享受Word一样的编辑自由

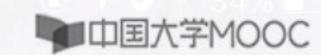


🔲 扫一扫,关注公众号





考生(考生号,姓名,性别,年龄,院系) 试卷(试卷号,名称,类型)



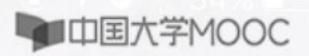
## 基本E-R图转换为关系模式

一个实体转换为一个关系 模式;实体的一个属性对 应为该表的一个列;实体 的主键就是表的主键



一个联系转换为一个关系模式;联 系的属性对应表的属性,另外并上 所有参与联系的各实体主键的并集

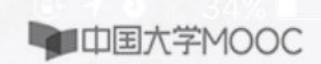
# 由联系转换来的表的主键

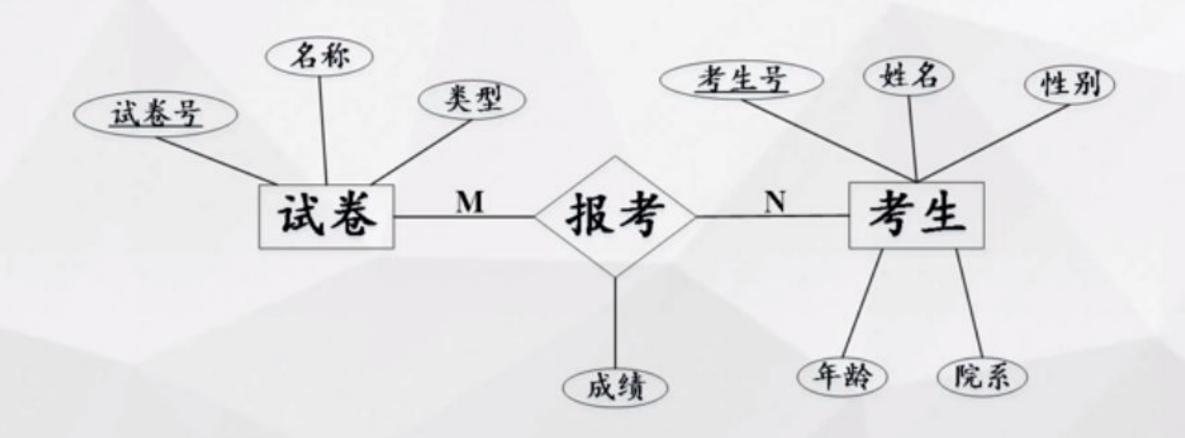


如果联系是M:N,主键是所有参与联系的各实体主键的并集

如果联系是1: N, 主键是多端实体主键

如果联系是1: 1, 主键是任一端实体主键

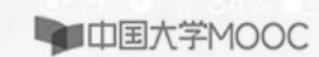




考生(考生号,姓名,性别,年龄,院系)

试卷(试卷号,名称,类型)

报考( 考生号,试卷号,成绩)



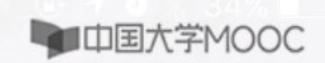
## 基本E-R图转换为关系模式

一个实体转换为一个关系 模式;实体的一个属性对 应为该表的一个列;实体 的主键就是表的主键



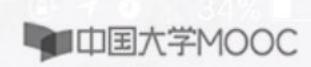
主键相同的关系模式可合并

一个联系转换为一个关系模式;联 系的属性对应表的属性,另外并上 所有参与联系的各实体主键的并集

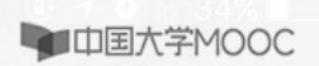


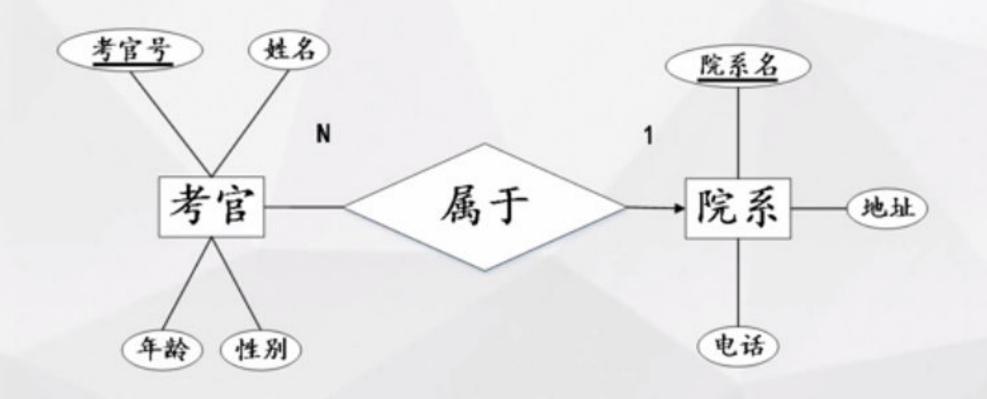
一个1:1联系转换的表可与任一端实体对应的表合并

一个1:n联系转换的表可与n端对应的表合并



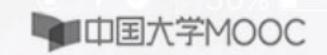






考官(考官号,姓名,性别,年龄) 院系(院系名,电话,地址) 属于(考官号,院系名)



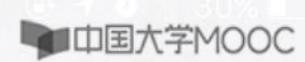




#### 你收到了一条微信消息

如果一个实体对于另一个实体(称为强实体)具有很强的依赖 性,而且该实体主键的一部分或全部从其所依赖的强实体中 获得,则称该实体为弱实体。

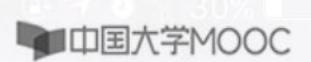


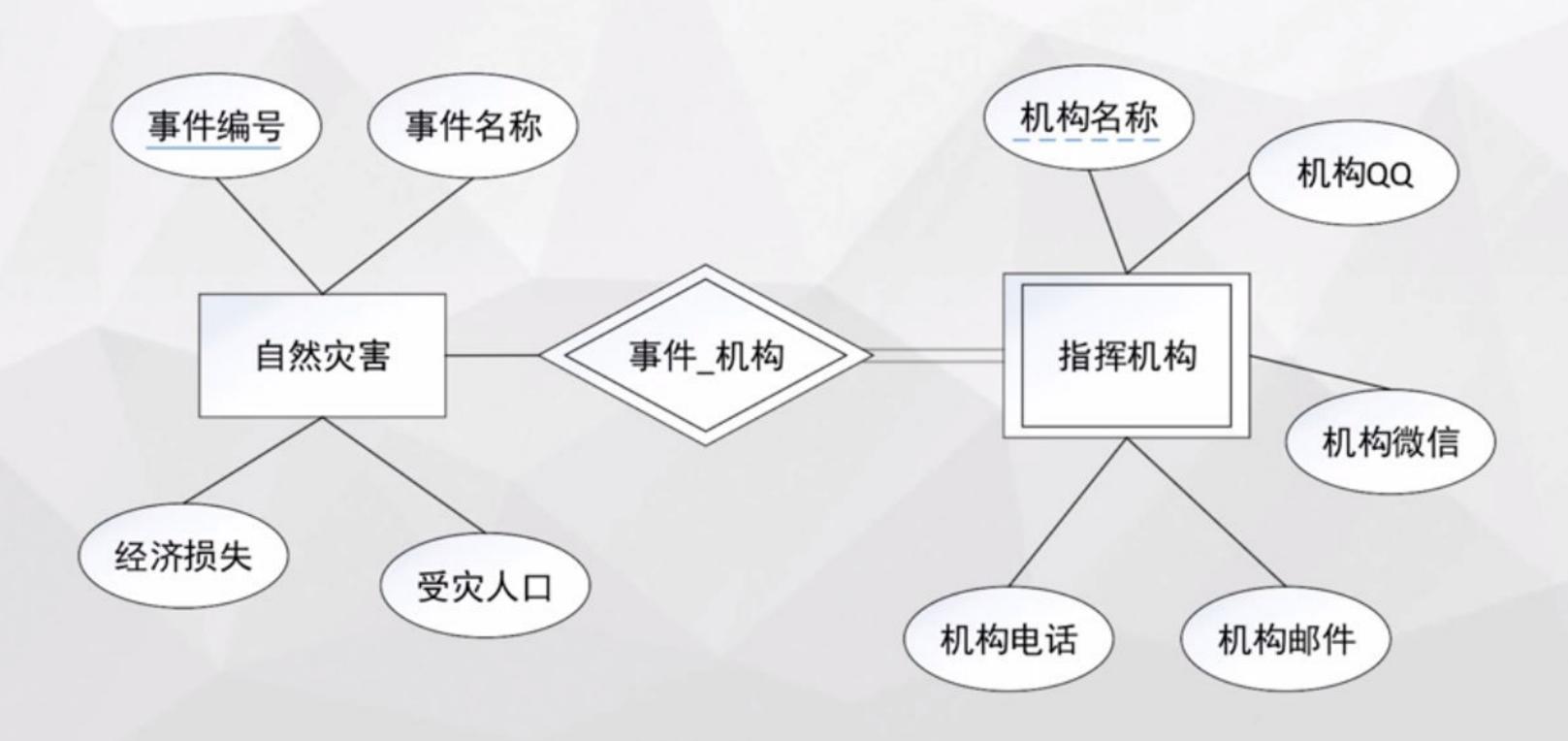


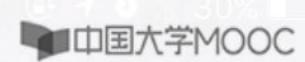
#### 弱实体

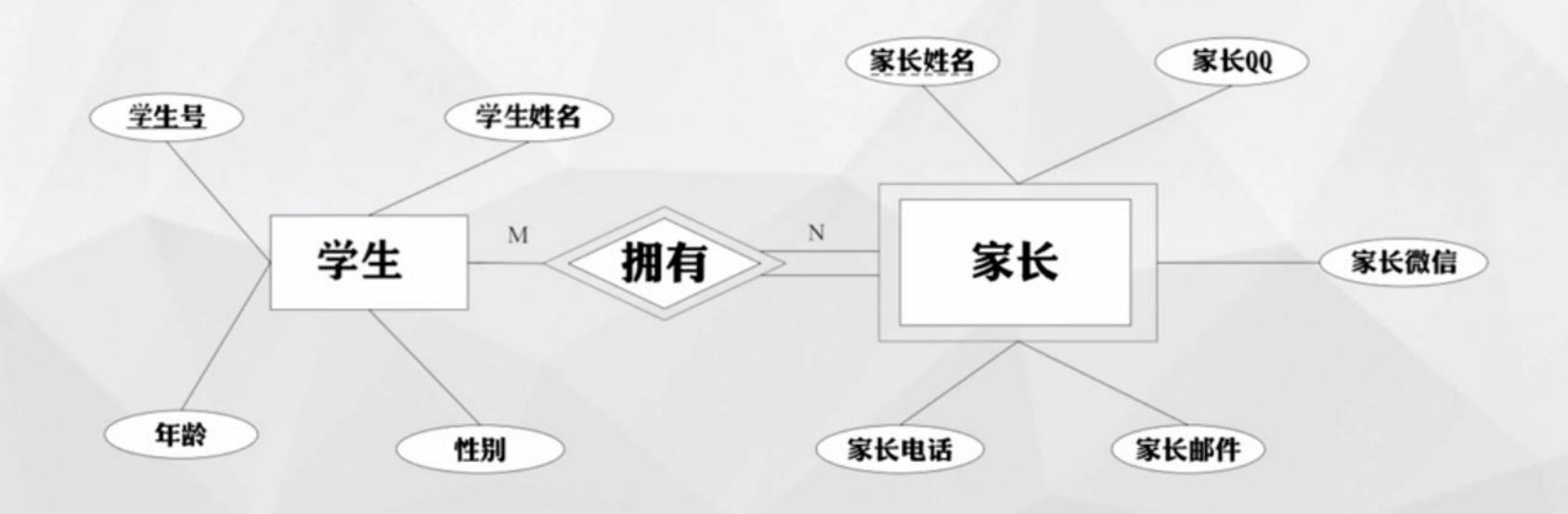
如果一个实体对于另一个实体(称为强实体)具有很强的依赖性,而且该实体主键的一部分或全部从其所依赖的强实体中获得,则称该实体为弱实体。

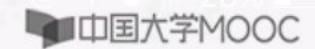








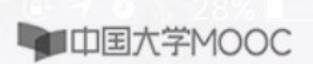


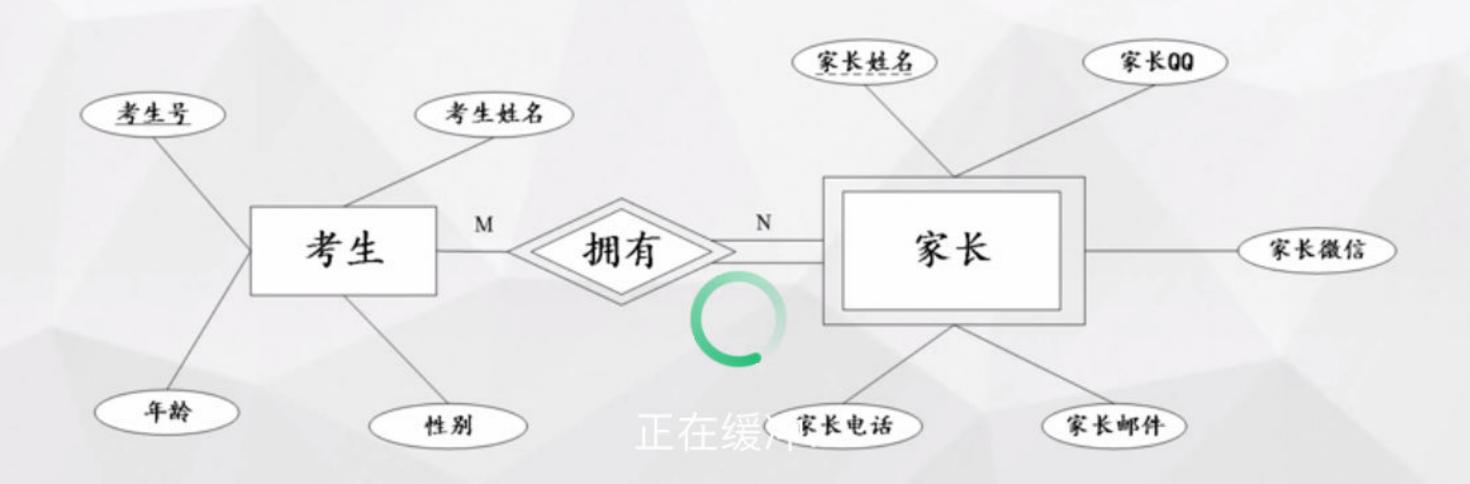


## 弱实体E-R图向关系模式的转换

- •一个关联弱实体的联系和弱实体一起转换为一个关系表
- 弱实体属性集、关联弱实体的联系的属性集、依赖的强实体主键, 并集就是表的属性集
- 如果弱实体在联系的基数约束上处于多端,主键是参与联系的强实体主键并上弱实体标识属性
- •如果弱实体在联系的基数约束上处于1端,主键是参与联系的强实体的主键。

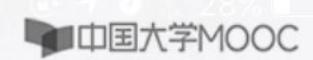






考生(<u>考生号</u>,考生姓名,性别,年龄)

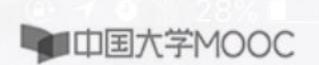
家长(<u>考生号,家长姓名</u>,家长QQ,家长微信,家长电话,家长邮件)

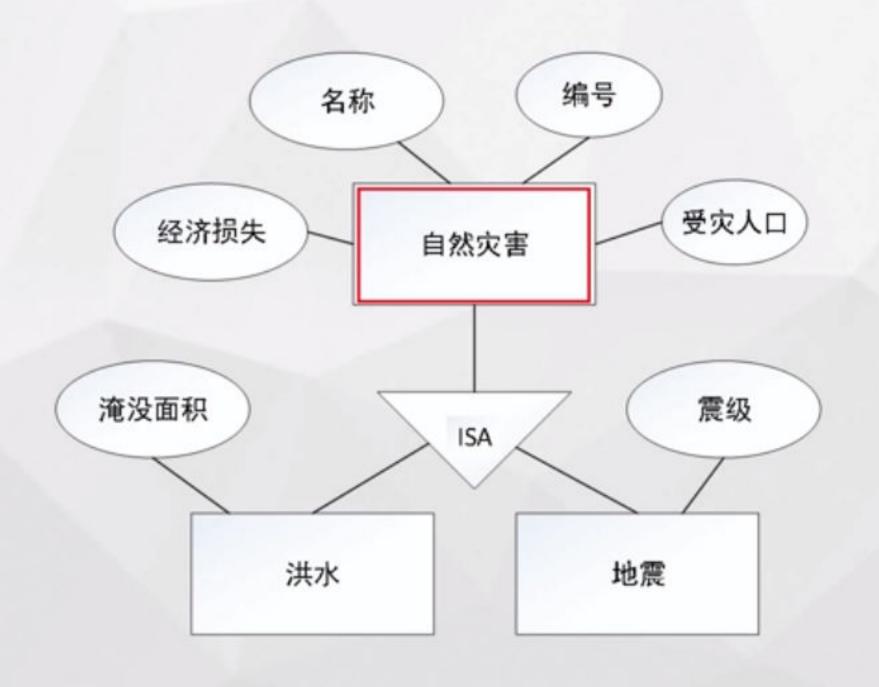


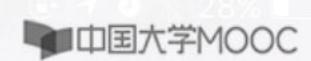


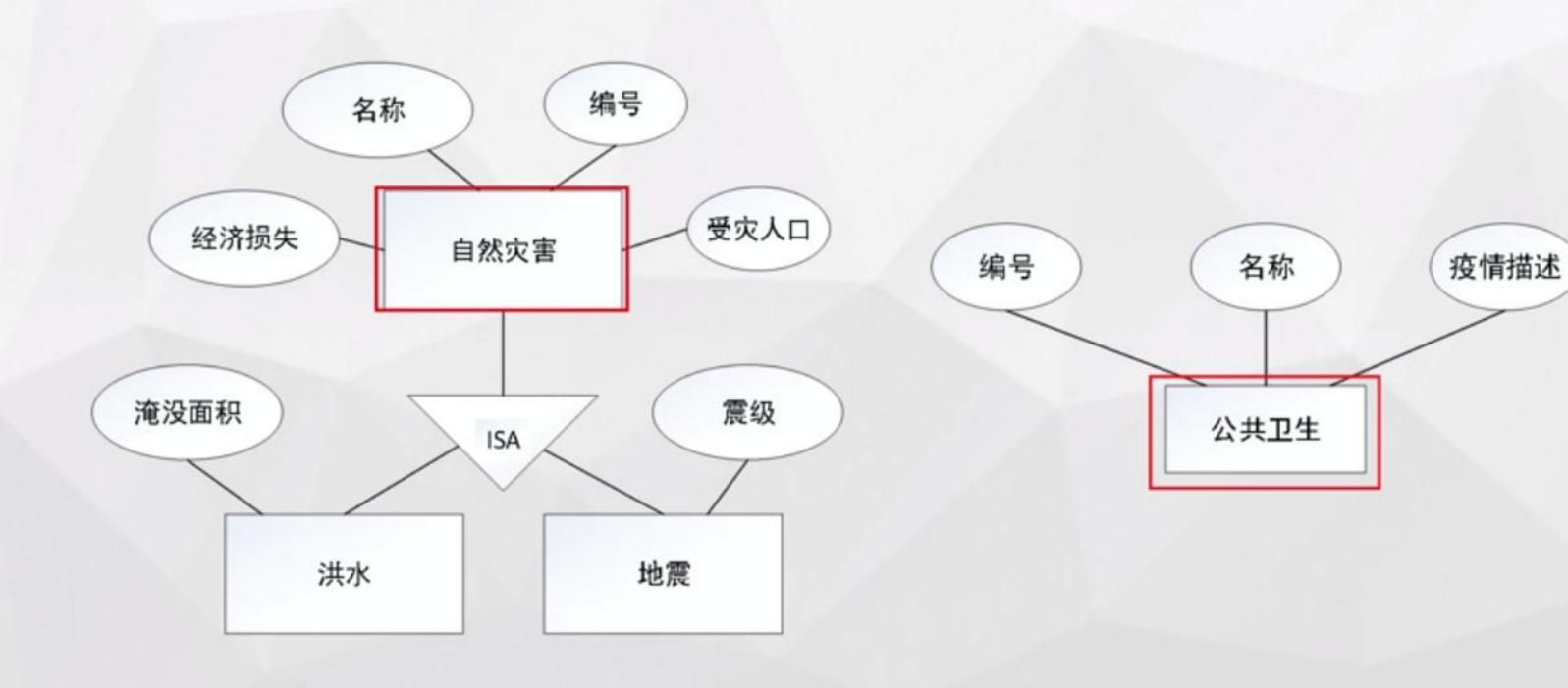


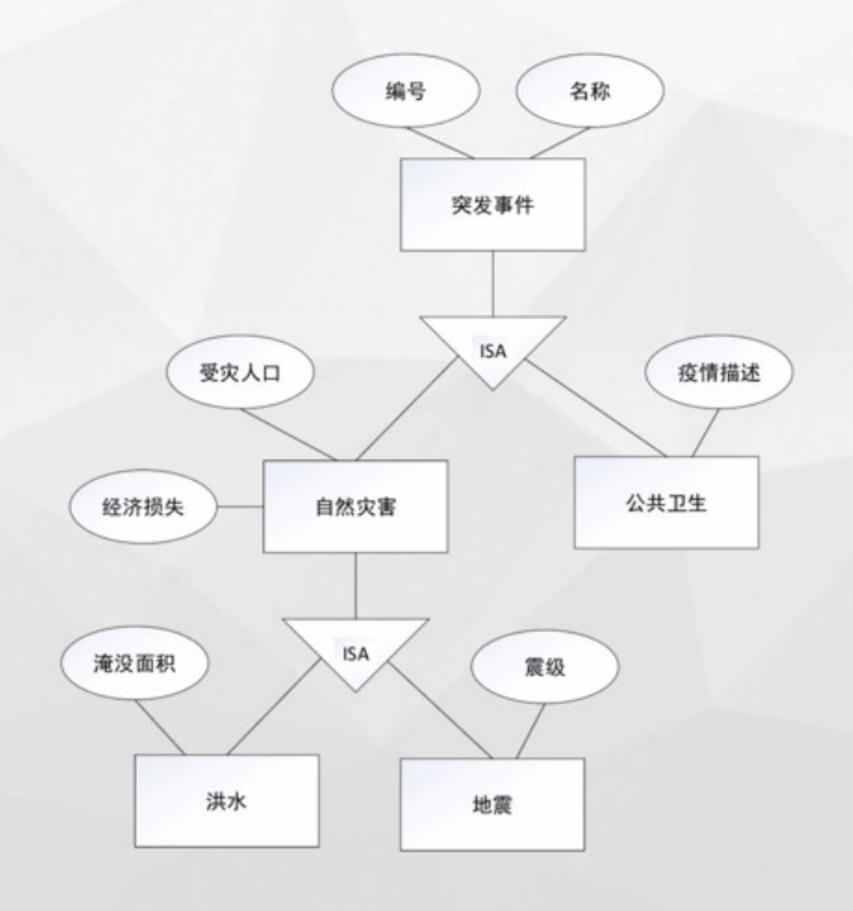


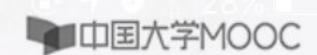








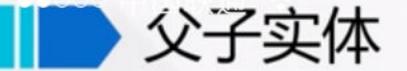


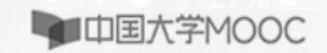


# 一般化

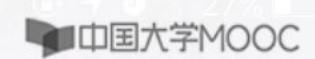
将多个实体集综合成一个较高实体集的过程

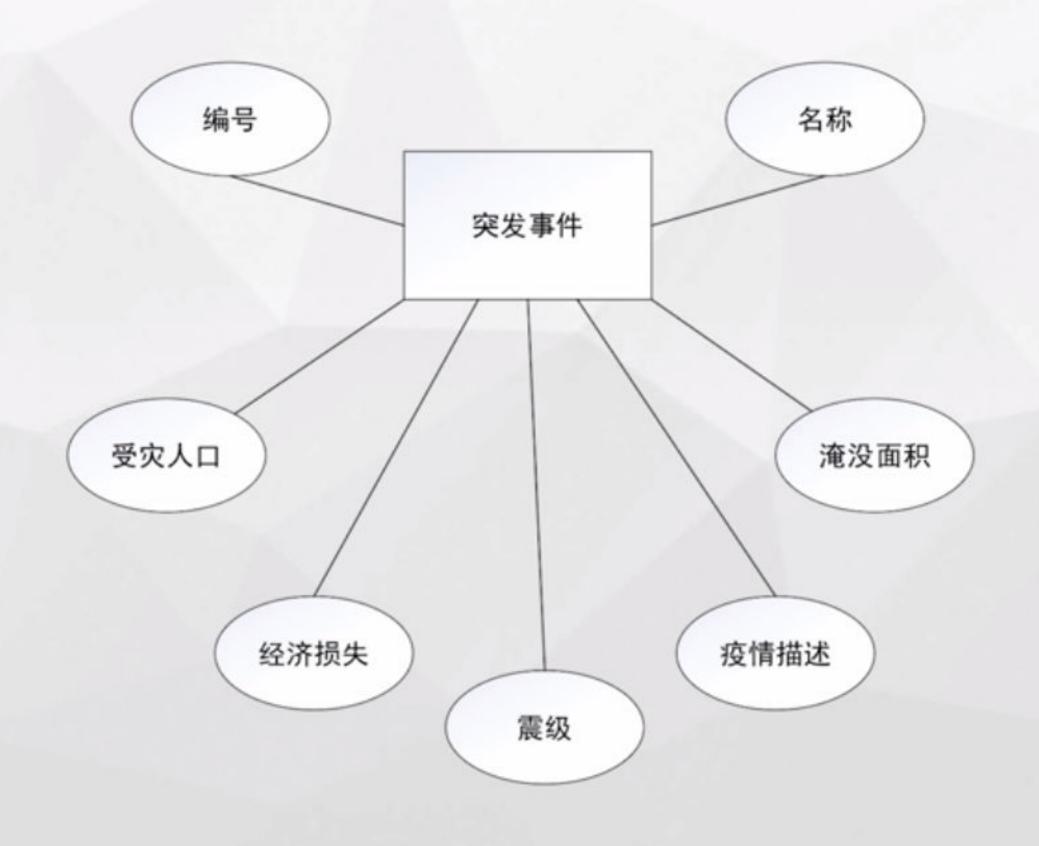


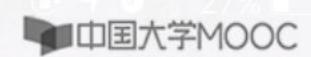




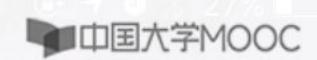








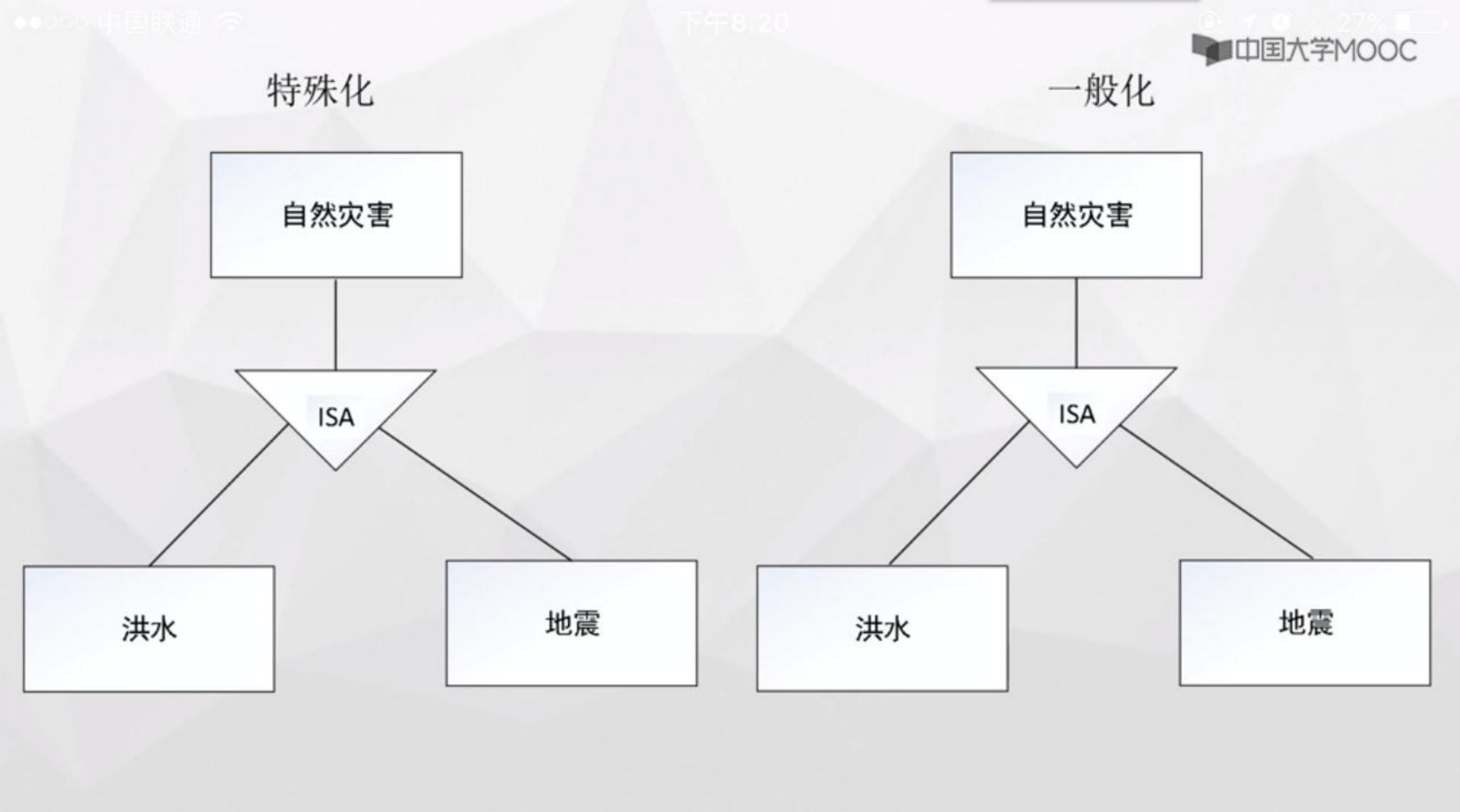


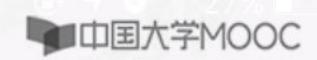


# 特殊化

根据实体间的区别在实体集内部进行分组的过程



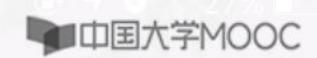




#### 父子实体的继承关系

- •高层实体集的属性被低层实体集继承
- •低层实体集继承其高层实体集所参与的那些联系
- •低层实体集所特有的属性和联系仅仅适用于它自己

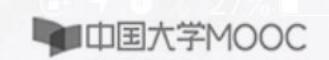




#### 用表表示父子实体集

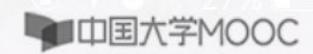
为高层实体集创建一个表; 为每个低层实体集创建一个表,并加入高层实体集主键属性







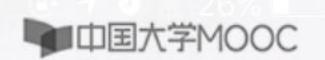
突发事件(事件编号,事件名称) 自然灾害(事件编号,经济损失,受灾人口) 公共卫生(事件编号,疫情描述)



#### 用表表示父子实体集

如果每个高层实体肯定会对应于某个低层实体,并且只会对应于一个低层实体,则只需为每个低层实体集创建表

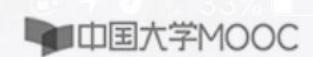




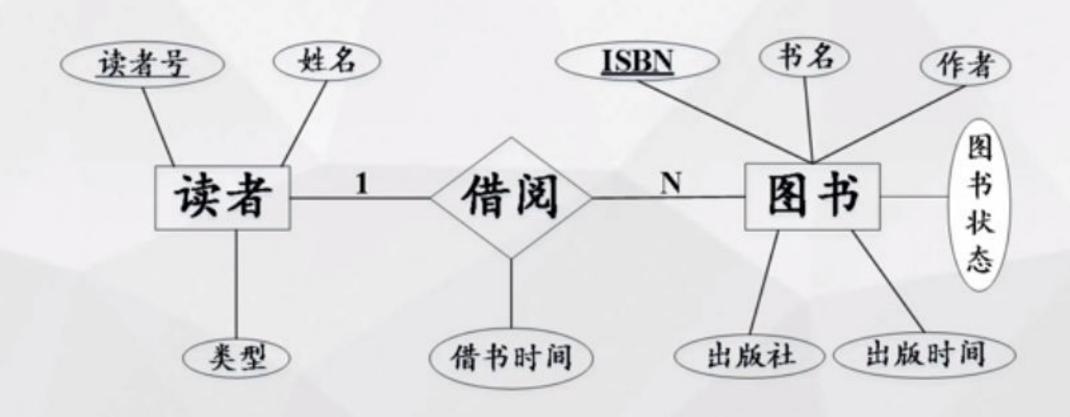


公共卫生(事件编号,事件名称,疫情描述)

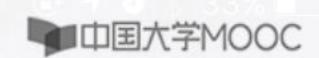
自然灾害(事件编号 事件名称 经济损失, 受灾人口)

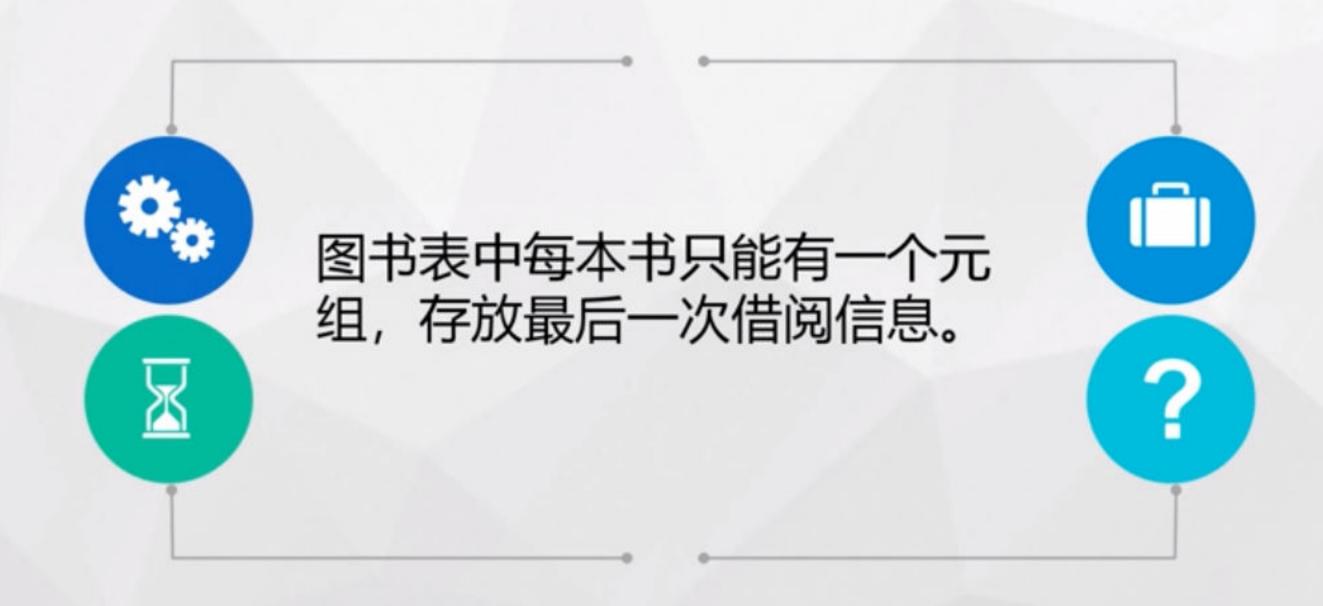


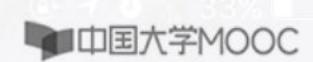
## 借还书数据库初始设计



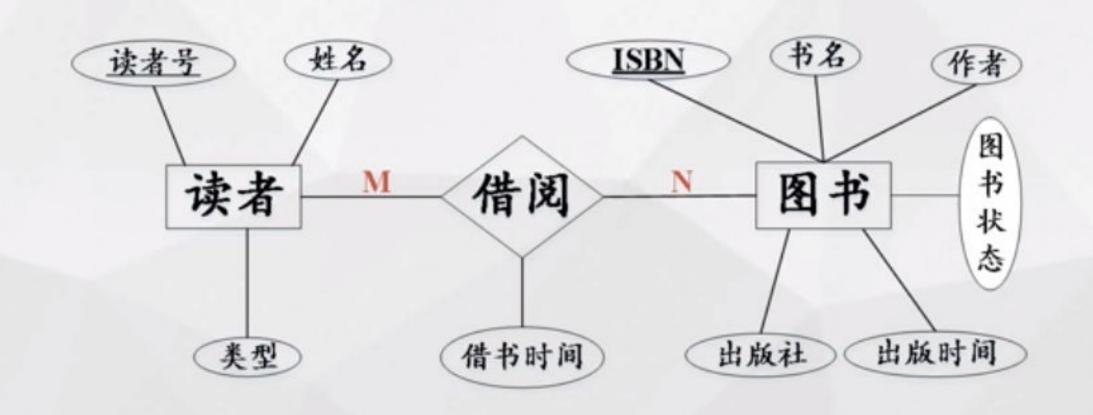
图书(<u>ISBN</u>,书名,作者,出版社,出版时间,图书状态,读者号,借书时间)读者(<u>读者号</u>,姓名,类型)







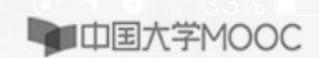
#### 借还书数据库设计的改进

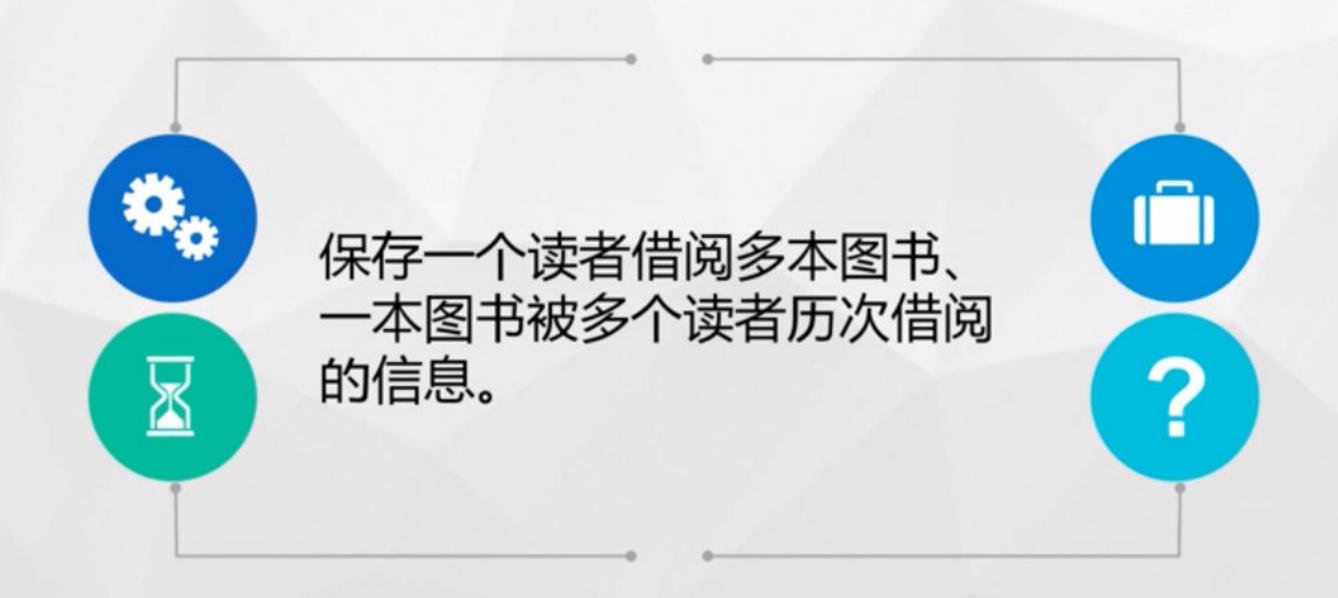


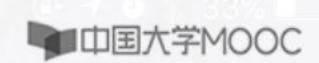
图书(ISBN, 书名, 作者, 出版社, 出版时间, 图书状态)

读者(读者号,姓名,类型)

借阅(<u>读者号,ISBN</u>,借书时间)



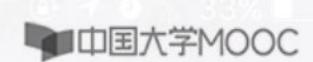




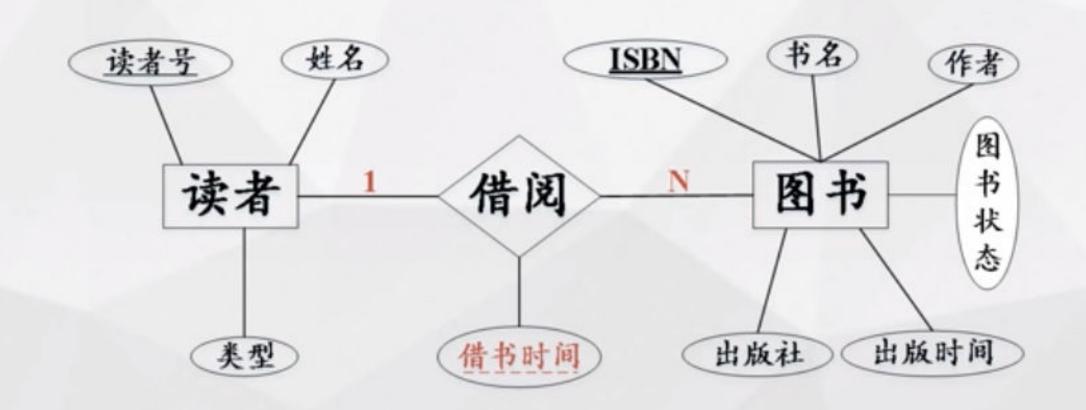
# (读者号, ISBN)做主键的问题

对同一个读者多次借阅同一本图书时,数据库中只能保存最后一次借阅信息





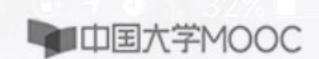
#### 借还书数据库设计的进一步改进

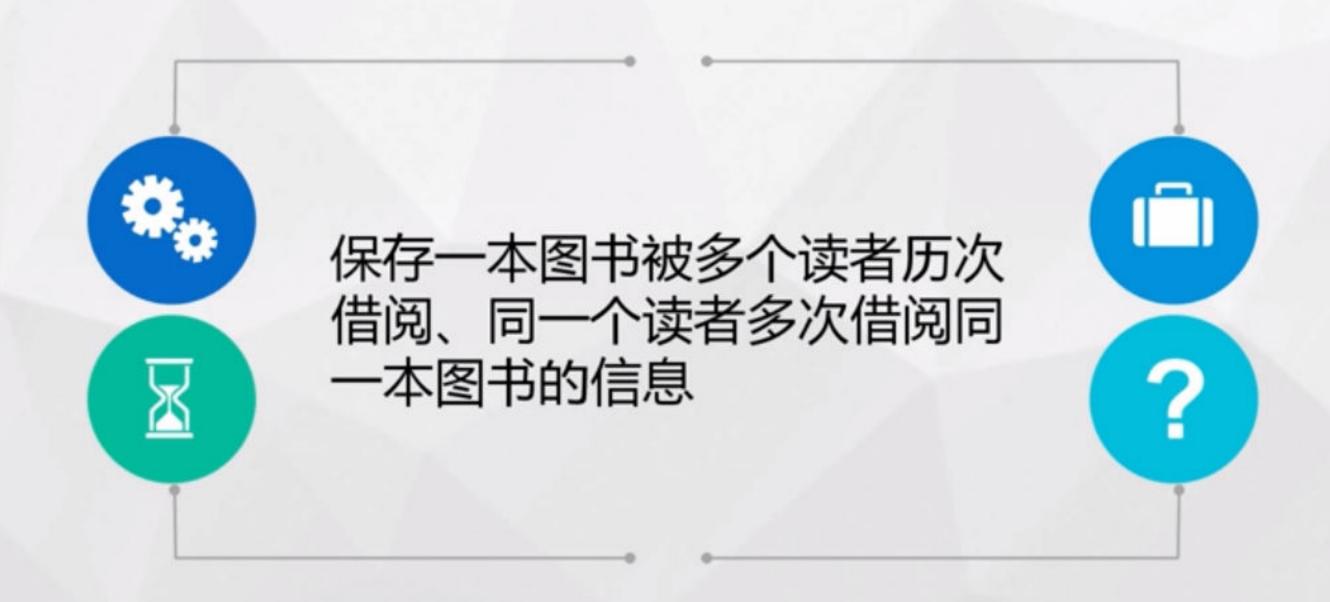


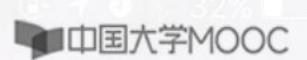
图书(ISBN, 书名, 作者, 出版社, 出版时间, 图书状态)

读者(读者号,姓名,类型)

借阅(读者号, ISBN, 借书时间)



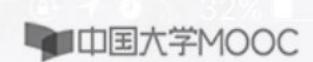




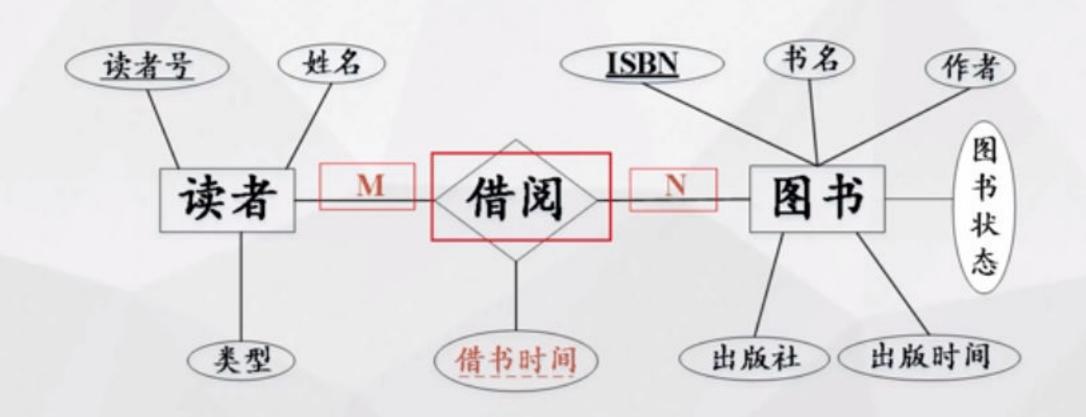
#### 完美?

同一本书,图书馆往往会购买多个副本。这样,即使给定借书时间,同一ISBN的图书也可以借给多位读者





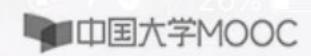
#### 借还书数据库设计的再改进



图书(ISBN, 书名, 作者, 出版社, 出版时间, 图书状态)

读者(读者号,姓名,类型)

借阅(读者号, ISBN, 借书时间)



#### 数据依赖

数据库中所保存的数据值是对现实世界状态的反映,无论 现实世界的状态如何变化,一个关系模式中不同属性在取值上 总会存在相互依赖又相互制约,这种属性与属性之间的联系, 称为数据依赖。

