

work 2

PPT作业

- **什么是概念模型？试述概念模型的作用**

概念：概念模型是独立于计算机系统的数据模型，不涉及信息在计算机中的表示，只用来描述某个特定组织所关心的信息结构，是对现实世界的第一层抽象。按用户的观点对数据建模，强调其语义表达能力，是用户和数据库设计人员之间进行交流的语言和工具

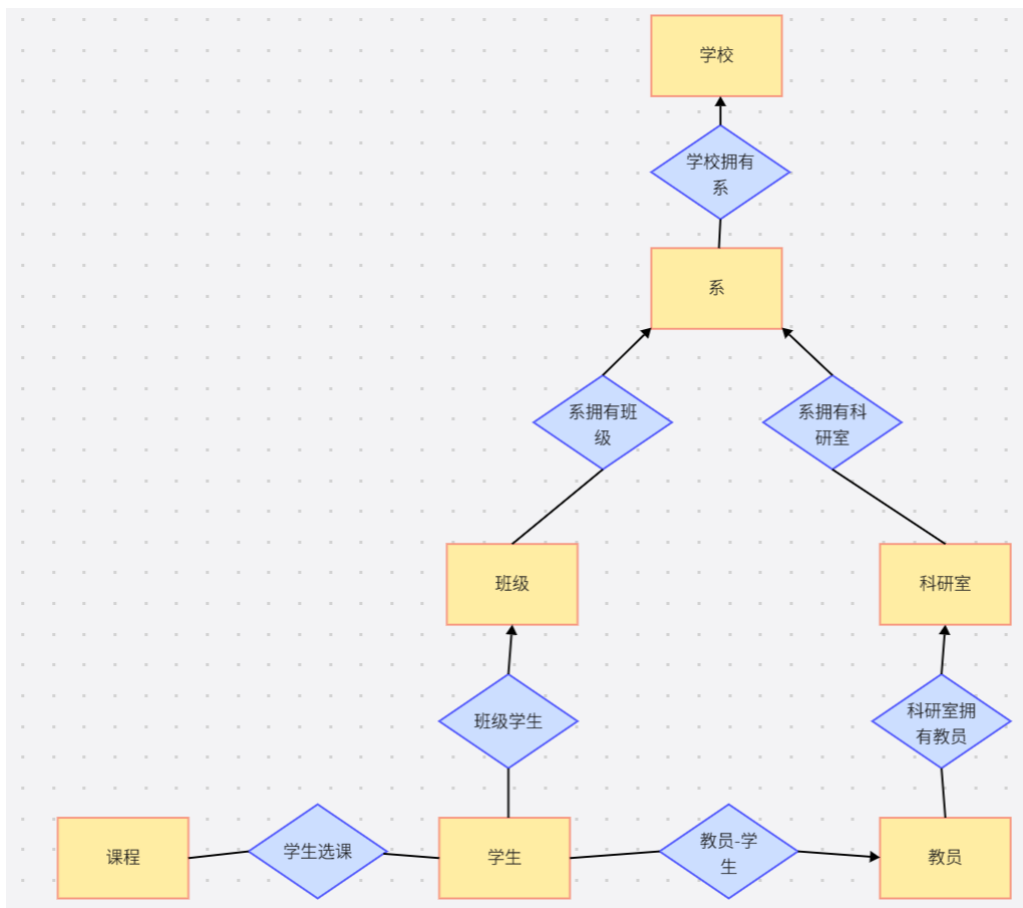
作用：是现实世界到信息世界的第一层抽象；是数据库设计人员进行数据库设计的有力工具；数据库设计人员和用户之间进行交流的语言

- **定义并解释概念模型中以下术语**

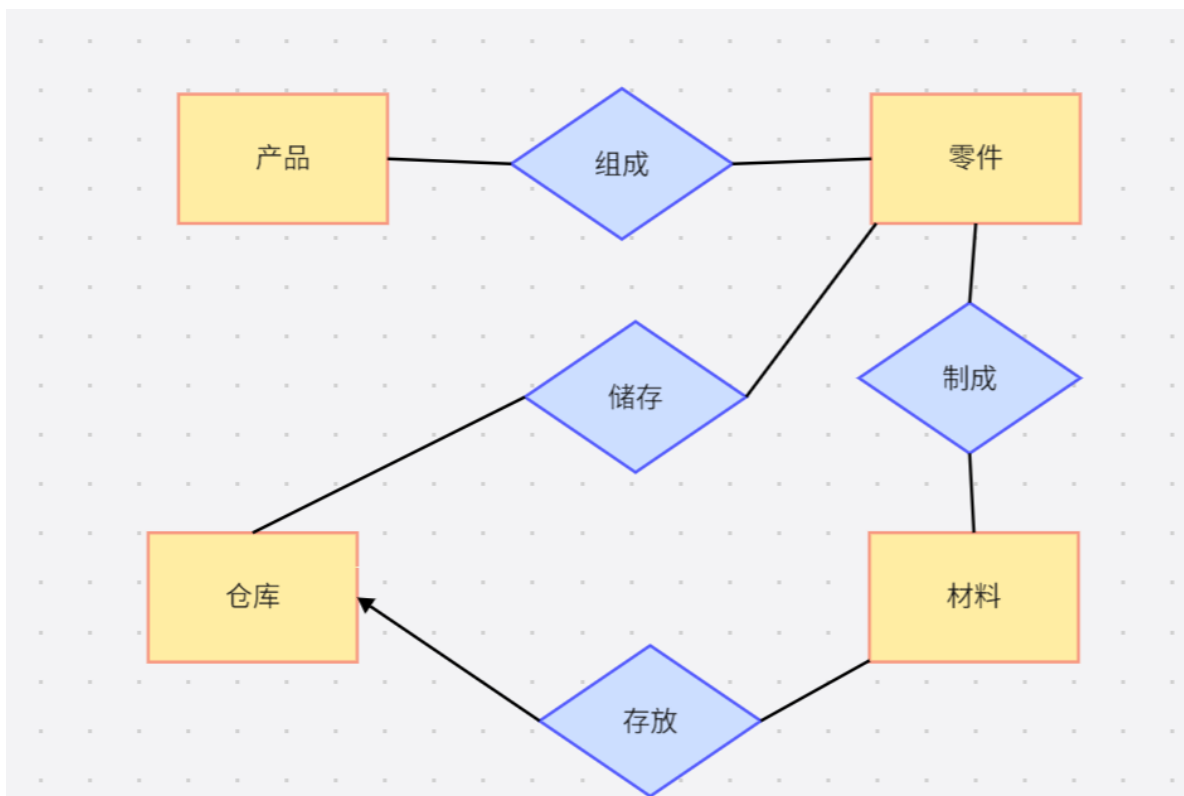
- **实体：**客观存在并可以相互区分的事物
- **实体型：**用实体名及属性名集合来抽象和刻画同类实体
- **实体集：**同型实体的集合称为实体集
- **实体之间的联系：**包括实体内部的联系和实体之间的联系。实体内部的联系通常是指组成实体的各属性之间的联系；实体之间的联系通常是指不同实体集之间的联系。实体之间的联系有一对一、一对多、多对多等多种类型

- **学校中有若干系，每个系有若干班级和教研室，每个教研室有若干教员，其中有的教授和副教授每人各带若干研究生，每个班有若干学生，每个学生选修若干课程，每门课可由若干学生选修。请用 E-R图画出此学校的概念模型**

(图片见下一页)

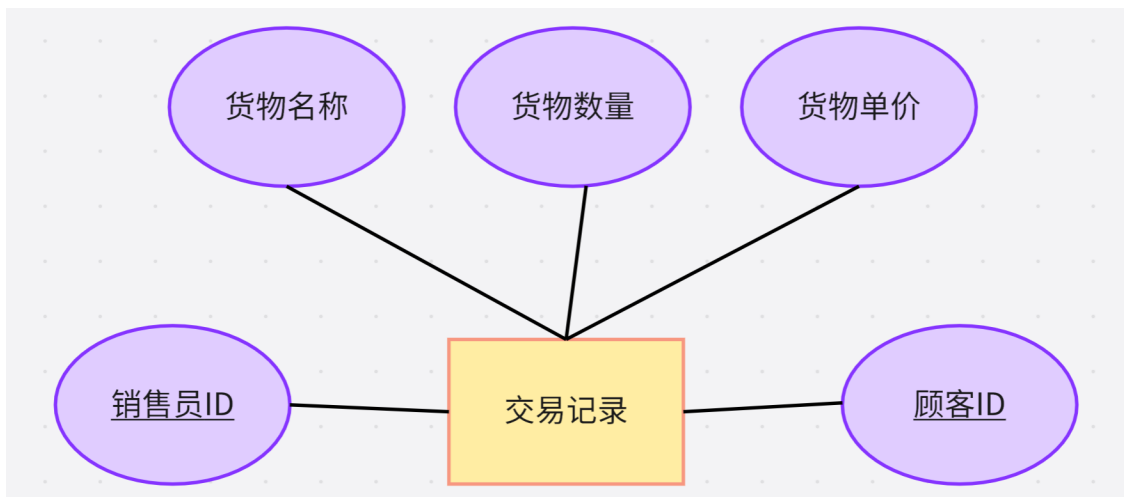


- 某工厂生产若干产品，每种产品由不同的零件组成，有的零件可用在不同的产品上。这些零件由不同的原材料制成，不同零件所用的材料可以相同。这些零件按所属的不同产品分别放在仓库中，原材料按照类别放在若干仓库中。请用E-R图画出此工厂产品、零件、材料、仓库的概念模型

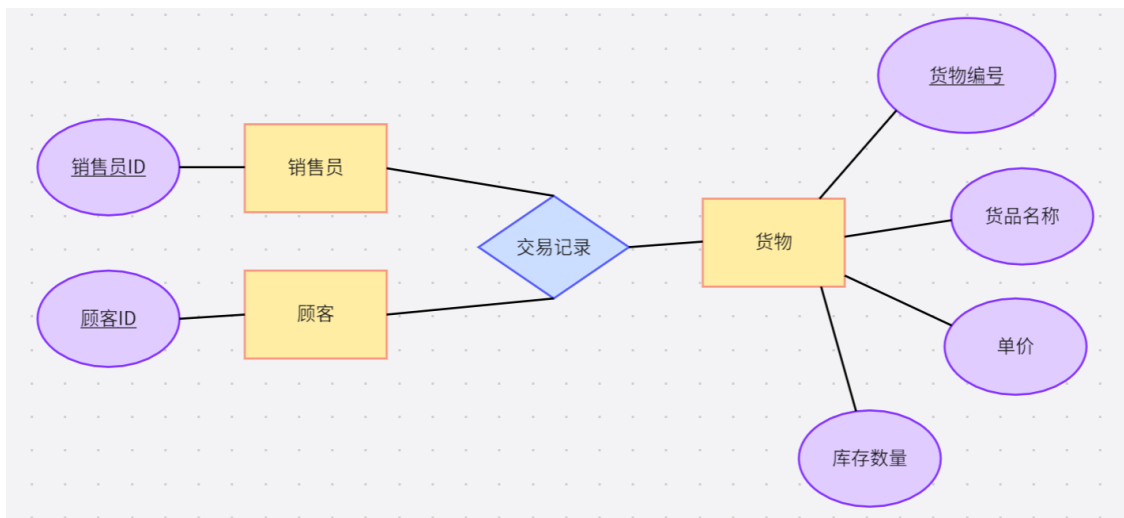


ER模型例题

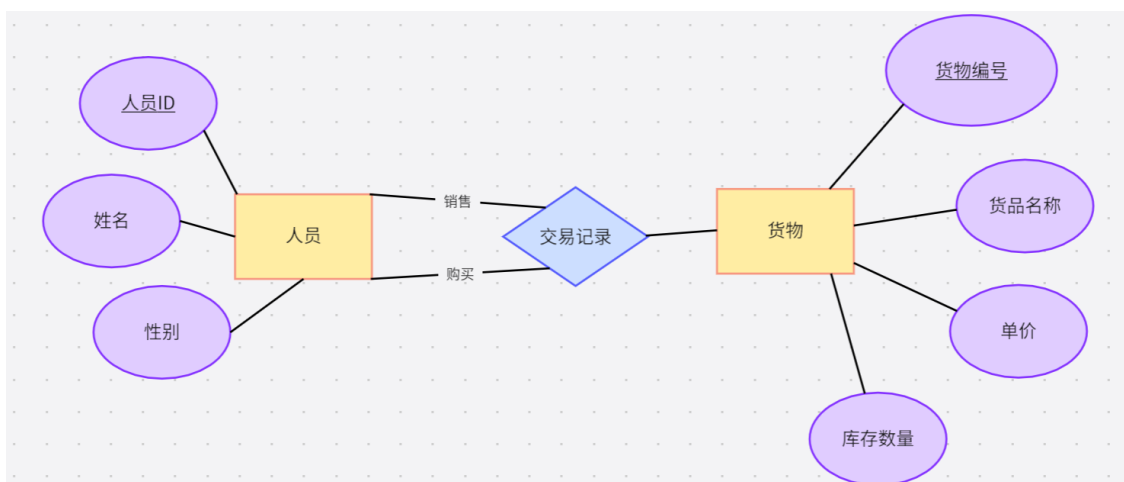
1.



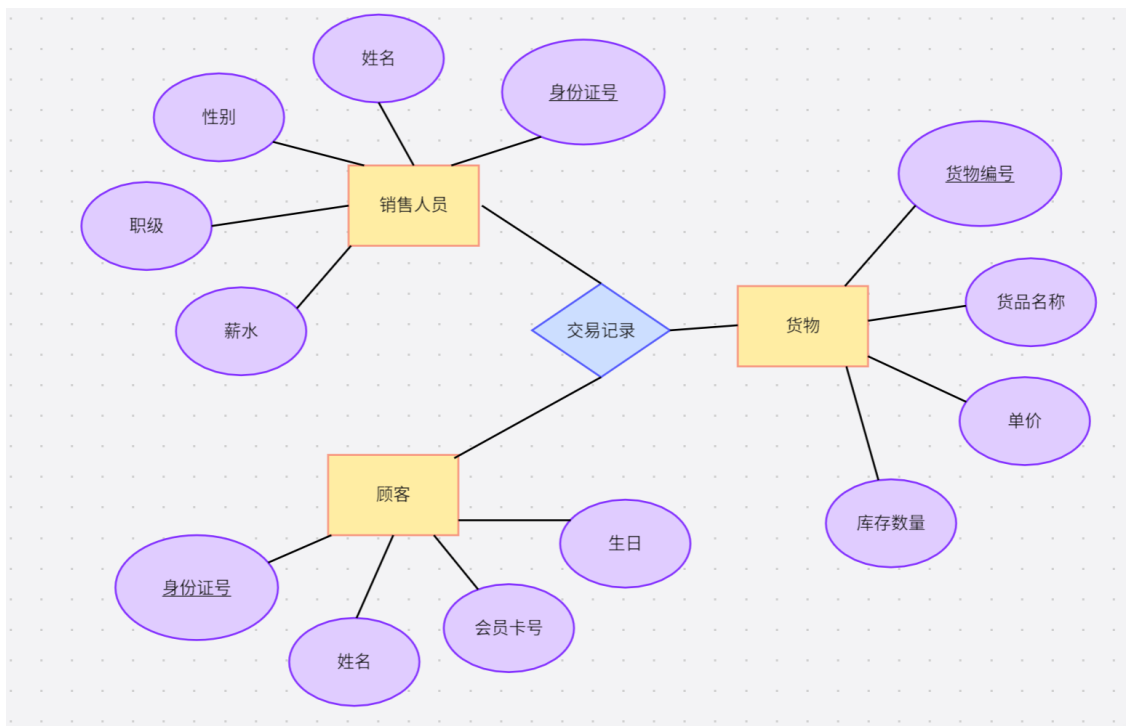
2. 由于销售员和顾客以及货物都属于“多对多”的“多”端



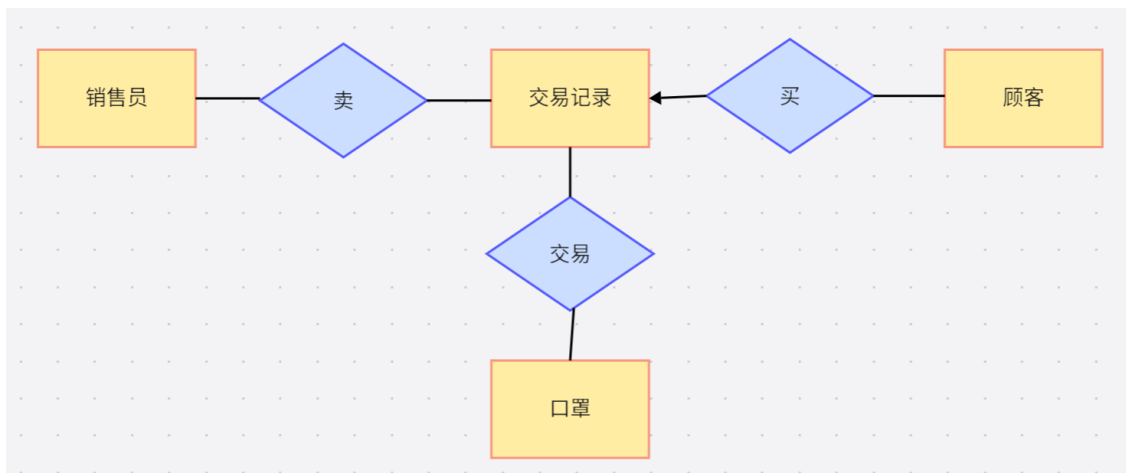
3.



4.



5. 由于顾客和交易之间是“多对一”的关系，且由于售货员、顾客、口罩之间是三元关系，这里将交易抽象为一个实体更加合适



6. 若不从第四题中扩展

