

# 2023 数据库概论第二次作业

2000013058 杨仕博

2023 年 3 月 11 日

## 0.1

聚集:

记录若干棋手参加过的比赛和在每场比赛中最常使用的开局。

这里, 实体是棋手、比赛和开局。棋手-参加-比赛被聚集成另一个实体, 这个实体和开局的关系是最常使用。

优点: 此时“参加”的联系与“最常使用”的联系存在重叠, “聚集”可以抽象这种联系, 清楚地刻画“参加”这种联系与“开局”之间的“最常使用”联系。

弱实体:

记录一场拍卖会中, 每场拍卖活动的成交价和三次未成交的最高报价的金额。

这里, 每场“拍卖活动”是实体, 具有“成交价”属性, 由拍卖场次标识, 而每个“未成交的高报价”由它所在的拍卖活动和它的出价排名确定, 具有“金额”属性, 在 ER 图中以弱实体的形式呈现。“成交价”和“拍卖活动”有“隶属”关系。

优点:

解决了“未成交的高报价”只能通过“拍卖活动”标识, 没有“主码”不能作为“实体”存在的问题, 避免了属性的冗余, 并且能够使“未成交的高报价”像实体一样得到足够清晰的刻画。

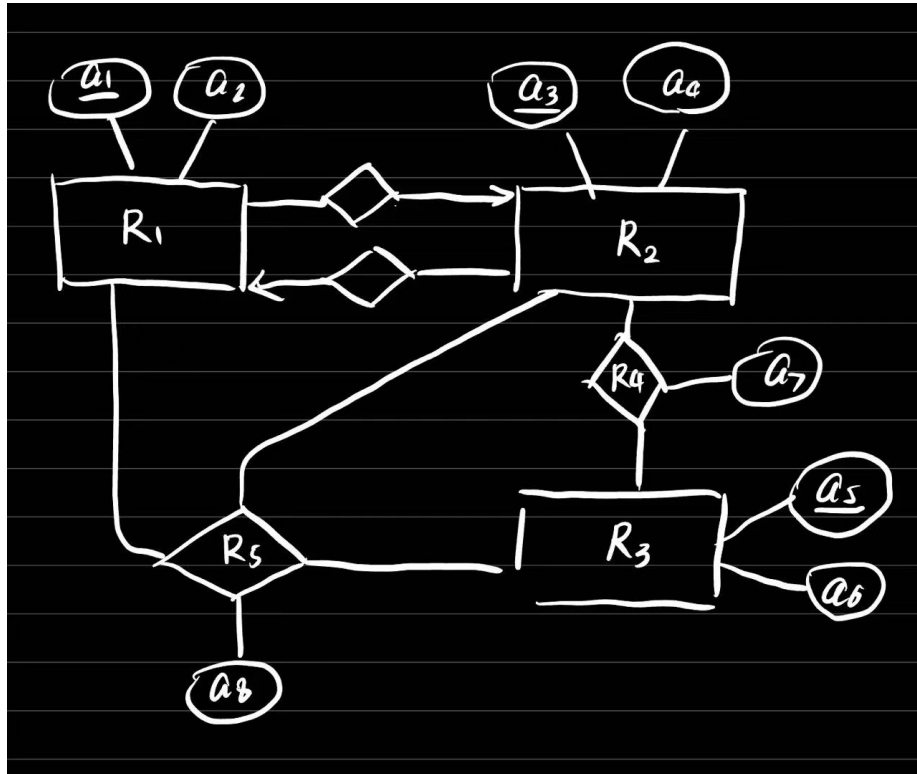
细化/泛化:

我们希望记录某社会中人的财产情况, 其中高收入群体的公益活动付出情况与其中低收入群体接受社会福利的情况。

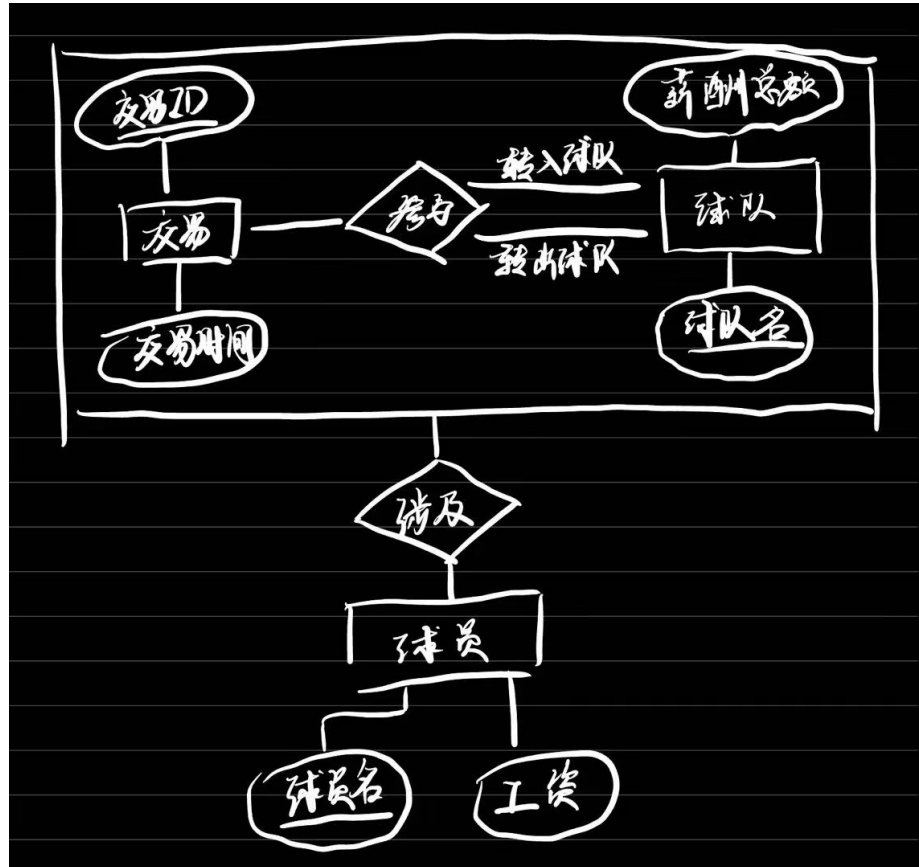
这里, 社会中的人为实体, 他们拥有“财产情况”属性, 这个属性的记录与“人”之间不同的群体无关, 是所有人都具备的属性, 因而适应于“泛化”结构; “高收入群体”和“低收入群体”是“社会中的人”的子集, 而且他们的属性也需要记录, 因而适应于“细化”结构。

优点: “社会中的人”是总体, 他的“财产情况”属性是无论什么类别的人都有的属性, “泛化”可以将所有类别的人合成一个整体记录该属性, 不用在每个特定群组中再分别记录。“高收入群体”和“低收入群体”分别有区别于其他实体的“公益活动付出”与“接受社会福利”的属性, “细化”可以根据这一点在已经刻画了整体的财产情况的条件下进一步精确地刻画出其中的“高收入群体”和“低收入群体”, 并更精确地刻画他们的属性。

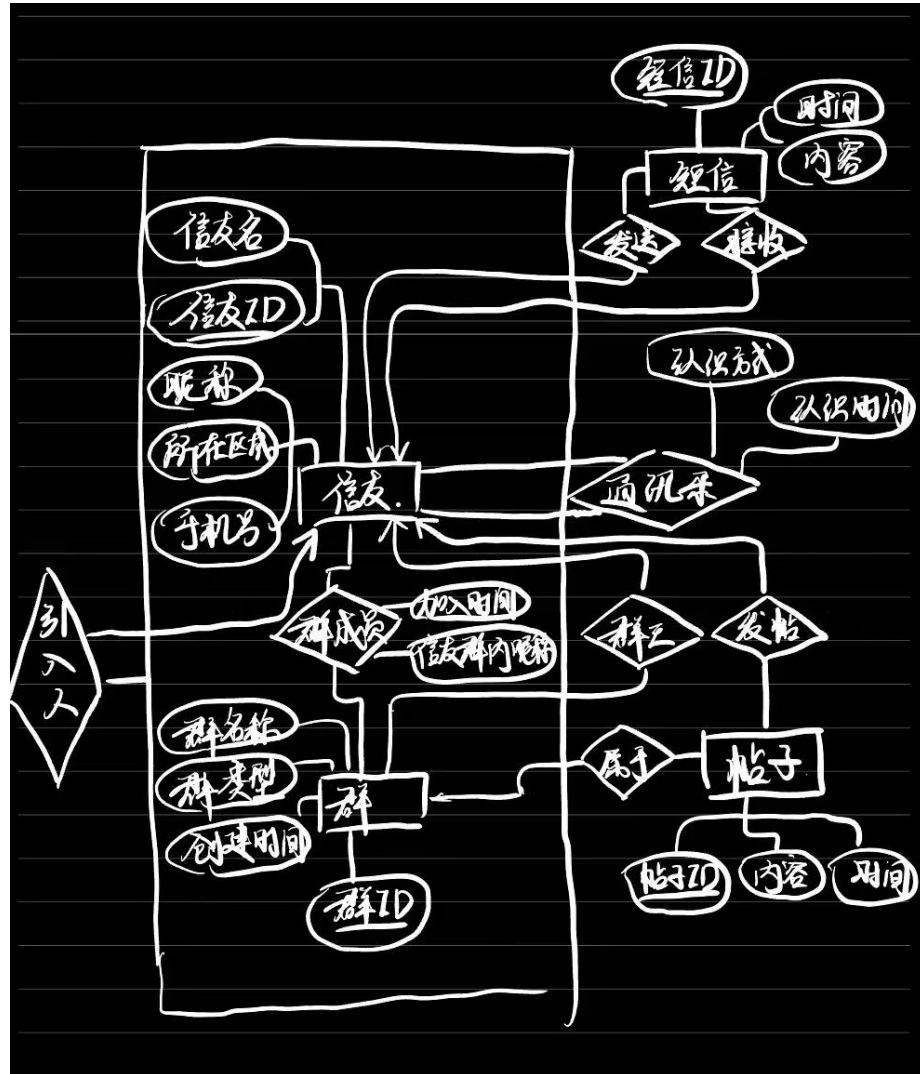
0.2



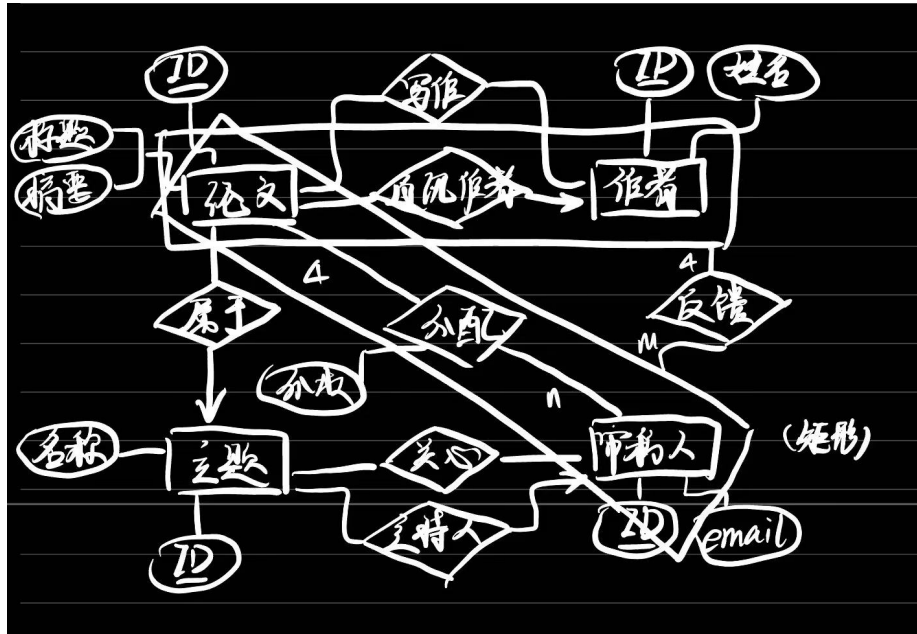
0.3



0.4



0.5



0.6

