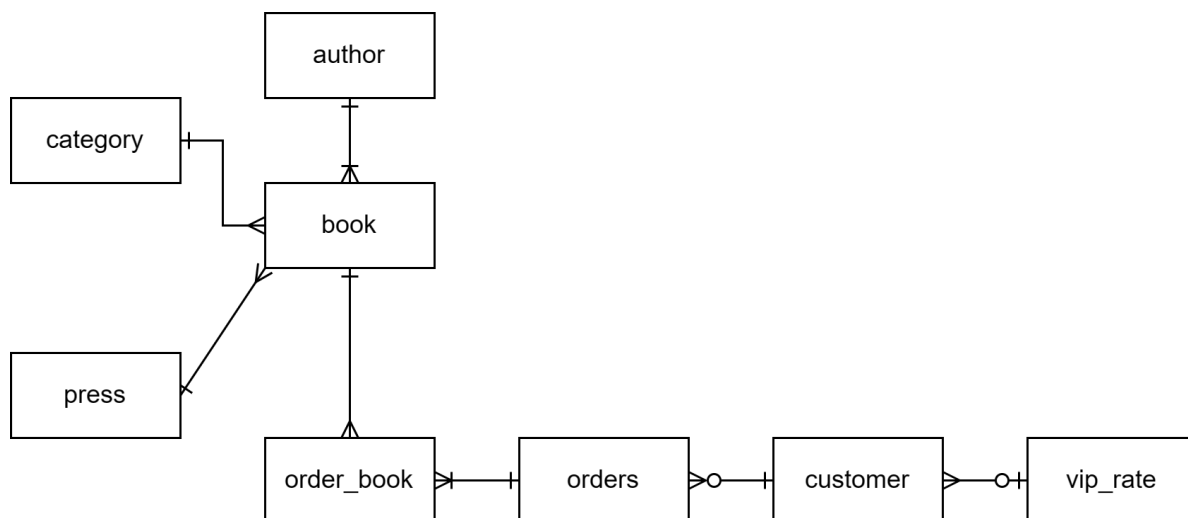


数据库概念设计文档

分析从当当网上爬取的数据，建立初步的概念模型，发现主要存在书和用户两个大类，其他实体型均为经过相关的分解和联系操作后产生。

经过我们的分析，设计的具体ERD图如下，共包含8个关系：



对其做以下几点说明：

1. 为了避免考虑多值属性的问题，我们将只展示每本书的主要作者
2. 为了保证系统的最终呈现贴近于生活，默认了一些处理情况，不考虑一些出现概率较低的情况，如一个类别不可能只有一本书，一本书不可能只被一个订单购买，一个vip等级不可能只有一个用户等等。但同时需注意，一个作者很可能只写了一本书，如玛格丽特·米切尔的《飘》，这种情况的考虑对于系统的最终呈现具有一定的意义。
3. 用户的不同vip等级将对应于购书时的不同折扣。
4. `book` 和 `order_book` 虽然都是书实体，但是展示的方面不同：`book` 实体主要展示书籍的作者、出版社等基本信息，`order_book` 实体主要展现该书被哪个订单订购以及对应的订购量。因此，将其分为两种关系。
5. 对于 `customer` 实体，初步考虑让其包括管理员和普通用户两部分，故可能不对应于订单，也可能不对应于vip权限。