

数据库设计题（每小题 10 分，共 20 分）

某企业的库存管理系统设计，涵盖了如下的用户需求：

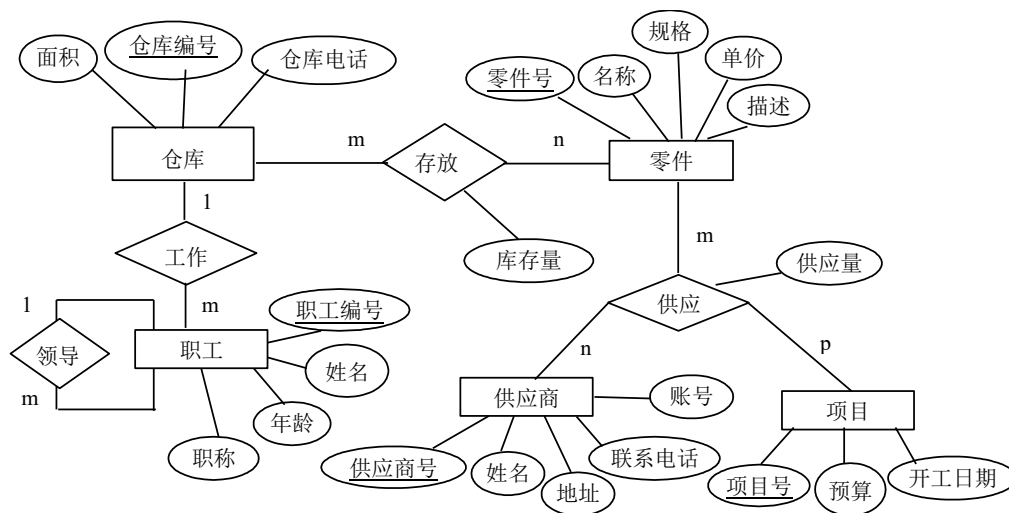
- 1) 企业有若干仓库，一个仓库有多名职工工作，一个职工只能在一个仓库工作；仓库有仓库编号、面积、电话号码等信息描述，职工有职工编号、姓名、年龄、职称等信息描述。
- 2) 职工中有 1 人与其他职工之间是领导关系。
- 3) 每个仓库可以存放多种零件，某种零件也存于不同的仓库中，零件保存在某仓库时，记录零件的库存量；零件有零件号、名称、规格、单价、描述等特征。
- 4) 每种零件有不同的供应商供货，每个项目会使用不同供应商提供的各种不同的零件，某供应商为某项目提供不同的零件时，记录零件的供应量；供应商有供应商号、姓名、地址、联系电话、账号等信息描述，项目有项目号、预算、开工日期等信息描述。

要求完成如下设计：

1. 根据上述需求画出库存管理系统的概念模型图 （10 分）
2. 将（1）得到的概念模型转换成关系模型，并标记每个关系模式的主键（用单下划线标出）和外键（用波浪线标出）。 （10 分）

（注：直接给出你的设计结果，不需要书写分析过程）

1. ER 图 (10 分), 参考答案:



2. 关系模式 (10 分), 参考答案:

仓库 (仓库编号, 面积, 仓库电话)

职工 (职工编号, 姓名, 年龄, 职称, 工作的仓库号, 领导编号)

零件 (零件号, 名称, 规格, 单价, 描述)

供应商 (供应商号, 姓名, 地址, 联系电话, 账号)

项目 (项目号, 预算, 开工日期)

存放 (仓库编号, 零件号, 库存量)

供应 (供应商号, 项目号, 零件号, 供应量)