《数据库系统及应用》理论作业

学号 1812402301044 姓名 叶锦亮 班级 软工1班

1. 简述数据库系统的三级模式结构和二级映像（要求：写清楚是哪三级模式、二级映像以及二级映像的作用）

答案：

三级模式分别是内模式、外模式、概念模式

内模式：是数据库存储结构的描述。

外模式：数据库中用户能够看到的部分数据的特征和逻辑结构的描述。

概念模式：数据库中全体数据的逻辑结构和特征的描述。

二级映像分别是内模式-概念模式映像、外模式-概念模式映像。

内模式-概念模式映像：保证数据与程序间的逻辑独立性。

外模式-概念模式映像：保证数据的物理独立性。

1. 简述数据模型和关系模型的数据结构。

答案：

数据模型：

现实世界的具体事物以及其之间的关系在计算机世界的表达方式。

关系模型的数据结构：

关系模型的结构是一个二维表，由表头、表体、表名组成，其中表头决定决定二维表的结构，表体是具体实例的具体内容。表名又称为关系。

3、一个图书管理系统中有如下信息

图书：书号、书名、数量、位置

读者：借书证号、姓名、单位

出版社：出版社名、邮编、地址、电话、E-mail

其中约定：读者可以借多种书，任何一种书可以被多个人借，借书和还书时，要登记相应的借书日期和还书日期；一个出版社可以出版多种图书，同一本图书仅为一个出版社所出版，出版社名具有唯一性。

要求：（1）根据上述的现实世界转换为信息世界的概念模型，即画出其总E-R联系图

（2）使用相关工具规范描述，把结果截图

