**期终练习**

一、某口腔门诊管理系统的部分关系模式如下：

* 医生（医生编号，姓名，性别，年龄，职称）
* 患者（患者编号，姓名，性别，年龄，住址）
* 药品（药品编号，药品名称，产地，单价）
* 处方（处方编号，日期，医生编号，患者编号）
* 处方明细（处方明细编号，处方编号，药品编号，数量）

请用**关系代数**实现下面的查询：

1. 查询处方编号为“CF0101”的医生姓名和患者姓名。

2. 查询处方明细编号为“CFMX0506”的药品名称和单价。

二、某校“勤工助学管理系统”，关系模式如下：

学生（学号，姓名，性别，专业，年级，联系电话）

勤工助学（学号，岗位号，年月，考评） **（注：考评取值“不合格”，“合格”，“良好”，“优”）**

岗位（岗位号，岗位名称，岗位人数，月薪，所属部门）

现使用SQL 完成以下工作：

1. 建立关系模式岗位，其中主码为岗位号，月薪不超过350元。

2. 查询无人应聘的岗位信息。

3. 查询学生“王二”所在岗位的岗位信息。

4. 考评不合格不发月薪，请统计2015年6月发放的月薪总额。

5. 统计各部门的设岗数量，所需人数。

6．建立一个视图，存放考评全优的勤工助学学生：学号，姓名，联系电话。

三、设有如下关系R

1. 写出该关系的基本函数依赖集，找出主码。

2. 该关系为第几范式? 为什么?

3如何将它分解为高一级范式？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名** | **教师名** | **教师办公室** |
| **C1**  **C2**  **C3**  **C4**  **C5** | **马千里**  **于得水**  **余快**  **于得水**  **马千里** | **D1**  **D1**  **D2**  **D1**  **D1** |

四、某音乐公司决定将制作作品及音乐人信息放入数据库，涉及的部分信息如下：

* 音乐人：音乐人编号，姓名，出生年月，电话，地址。
* 唱片：唱片标识码，标题，格式，出版日期。
* 歌曲：歌曲编号，歌曲名，作者，创作日期。
* 其中：每张唱片有一组歌曲，每首歌曲只出现在一张唱片上；每首歌曲由一个或者多个音乐人创作完成；每张唱片有一个制片人（制片人包含在是音乐人中）

完成如下设计：

1. 设计该系统的 E-R 图；

2. 将该 E-R 图转换为3NF关系模式，并找出每个关系的主码和外码（如果存在）。