

试卷代号:1060

座位号

中央广播电视大学 2011—2012 学年度第二学期“开放本科”期末考试

### 数据库系统概论 试题

2012 年 7 月

题号	一	二	三	四	五	六	总分
分数							

得分	评卷人

#### 一、(每小题 8 分,共 16 分)

1. 请为洗衣机经销商设计一个数据库,要求包括生产厂商和产品的信息。生产厂商的信息包括名称、地址、电话;产品的信息包括品牌、型号、价格;生产信息包括生产某产品的数量和日期。

要求:(1)将数据库用 E/R 图来描述;

(2)转换成关系模型并注明函数依赖。

得分	评卷人

#### 二、(每小题 8 分,共 32 分)

2. 用 SQL 语言定义

(1)学生关系 S,包括学号 SNo、姓名 SN、年龄 SA、系别 SD;

(2)课程关系 C,包括课程号 CNo、课程名 CN、学分 CC;

(3)学生选课关系 SC,包括 SNo、CNo 和成绩 G。

注意:说明主键码和外键码(如果有的话)。

(4)用 SQL 语句查询每个学生的总成绩,输出学号和总成绩,按总成绩排序(降序),若总成绩相同,再按学号排序(升序)。

得 分	评卷人

三、(每小题 8 分,共 16 分)

3. 假设学生—课程数据库关系模式如下:

Student(Sno, Sname, Sage, Ssex);

Course(Cno, Cname, Teacher);

SC(Sno, Cno, Grade)。

用 SQL 语句表达下列查询:

(1) 求张老师讲的每门课的学生平均成绩。

(2) 统计选修各门课的学生人数,输出课程号和人数。查询结果按人数降序排列,若人数相同,则按课程号升序排列。

得 分	评卷人

四、(本题 12 分)

4. 对于关系 Movie(Title, Length, Type, Year),按嵌入式 SQL 的格式插入任一部电影的电影名、长度、类型、拍摄年代。

得 分	评卷人

五、(每小题 6 分,共 12 分)

5. 关系模式如下:

商品 P(PNO, PN, COLOR, PRICE)

商店 S(SNO, SN, CITY)

销售 SP(PNO, SNO, QTY)

用 SQL 写出查询程序:

(1) 查询与商品“TV”颜色相同的商品名 PN;

(2) 不销售商品 P2(商品号)的商店名 SN。

得 分	评卷人

六、(每小题 6 分,共 12 分)

6. 对于电影关系 Movie(title, year, length, inColor, studioName)中的属性,写出下列约束:

- (1)年份不能在 1895 年以前;
- (2)电影长度不能短于 60,也不能长于 240。

试卷代号:1060

中央广播电视大学 2011—2012 学年度第二学期“开放本科”期末考试

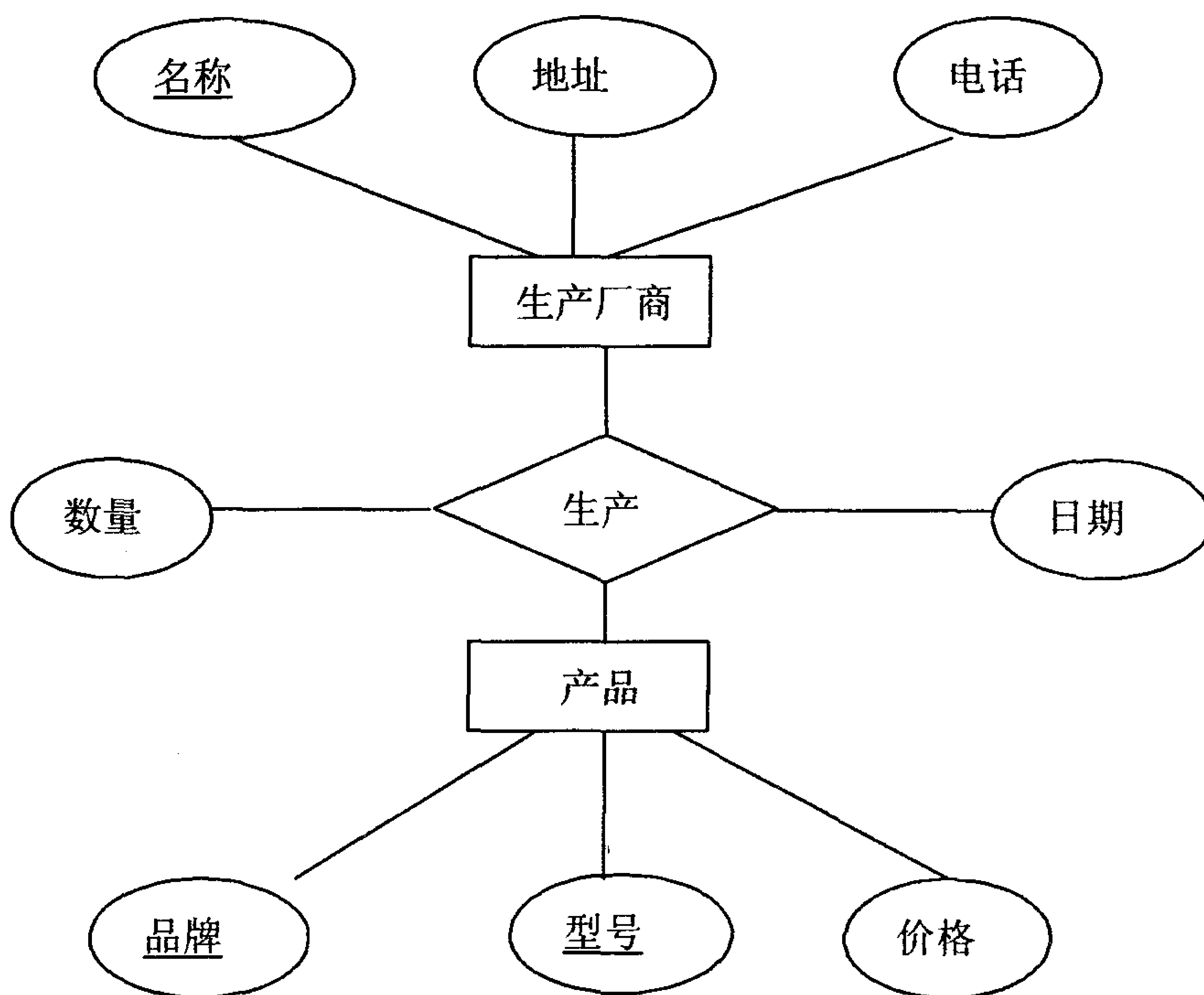
数据库系统概论 试题答案及评分标准

(供参考)

2012 年 7 月

一、(每小题 8 分,共 16 分)

1. (1)



(2) 生产厂商(名称,地址,电话)      名称→地址,电话

产品(品牌,型号,价格)              品牌,型号→价格

生产(厂商名称,产品品牌,型号,数量,日期)

厂商名称,产品品牌,型号→日期,数量

二、(每小题 8 分,共 32 分)

2. 参考答案:

(1) CREATE TABLE S{

```

    SNo INT PRIMARY KEY,
    SN CHAR(30),
    SA INT,
    SD CHAR(20)
};

(2)CREATE TABLE C{
    CNo INT PRIMARY KEY,
    CN CHAR(20),
    CC INT
};

(3)CREATE TABLE SC{
    SNo INT,
    CNo INT,
    G INT,
    PRIMARY KEY(SNo,CNo),
    FOREIGN KEY(SNo) REFERENCES S(SNo),
    FOREIGN KEY(CNo) REFERENCES C(CNo)
};

(4)SELECT SNo,SUM(G)
FROM SC
GROUP BY SNo
ORDER BY SUM(G) DESC,SNo

```

三、(每小题 8 分,共 16 分)

3. 参考答案:

```

(1)SELECT Cno,AVG(Grade)
FROM SC,Course
WHERE SC.Cno=Course.Cno AND Teacher LIKE '张%'
GROUP BY Cno;

```

```
(2)SELECT Cno,COUNT(*)
FROM SC
GROUP BY Cno
ORDER BY COUNT(*) DESC,Cno;
```

四、(本题 12 分)

4. 参考答案:

(1)说明:EXEC SQL BEGIN DECLARE SECTION;

```
char title[30];
int length;
char type[10];
int year;
char SQLSTATE[6];
```

EXEC SQL END DECLARE SECTION;

(2)赋值:title='手机';

length:=120;

type='color';

year:=2004;

(3)插入:EXEC SQL INSERT INTO Movie

```
VALUES(:title,:length,:type,:year);
```

五、(每小题 6 分,共 12 分)

5. 参考答案:

(1)SELECT P.PN

```
FROM P,P AS PX
```

```
WHERE P.COLOR=PX.COLOR AND PX.PN="TV";
```

(2)SELECT SN

```
FROM S
```

```
WHERE NOT EXISTS
```

```
(SELECT *
```

```
FROM SP
WHERE PNO="P2"
AND SNO=S.SNO);
```

六、(每小题 6 分,共 12 分)

6. 参考答案:

(1)CREATE TABLE Movie (

...

year INT CHECK (year $\geq$ 1895),

...

);

(2)CREATE TABLE Movie (

...

length INT CHECK (length $\geq$ 60 AND length $\leq$ 240),

...

)