

试卷代号:1060

座位号

中央广播电视大学 2010—2011 学年度第二学期“开放本科”期末考试

数据库系统概论 试题

2011 年 7 月

题 号	一	二	三	四	五	六	总 分
分 数							

得 分	评卷人

一、(每小题 6 分,共 12 分)

请为顾客订购零件设计一个数据库,要求包括零件和顾客的信息。

零件的信息包括零件名、零件号、重量、颜色、单价、供应商;

顾客的信息包括顾客名、顾客号、地址、电话;

订购需要记录数量和价格。

要求:(1)将数据库用 E/R 图来描述;

(2)写出对应的关系模式。

得 分	评卷人

二、(每小题 6 分,共 18 分)

用 SQL 的有关语句定义

(1)商店关系(S),包括商店号 SNo、商店名 SName、地址 SAdd;

(2)商品关系(P),包括商品号 PNo、商品名 PName、单价 PPrice;

(3)商店销售商品关系(Sell),包括某商店销售某商品的数量 Sell_Number、日期 Sell_Date。

注意:说明主键码和外键码(如果有的话)。

得 分	评卷人

三、(每小题 6 分,共 18 分)

结合题二的数据库,用 SQL 的有关语句

- (1) 针对商店销售商品关系 Sell,授予“大中电器商店”查询权限以及对 SNo 和 PNo 的插入权限;
- (2) 在商品关系 P 的键码属性上建立索引;
- (3) 删除编号为 1200236 的商品所有的有关数据。

得 分	评卷人

四、(本题 12 分)

设某航班某日尚有余票 100 张,甲预订 15 张,乙预订 25 张,若按如下顺序执行有何问题? 如何实现并发控制?

甲	乙
(1)读余票 A	
(2)	读余票 A
(3) $A = A - 15$	
(4)写回 A	
(5)	$A = A - 25$
(6)	写回 A

得 分	评卷人

五、(本题 20 分)

对于关系图书 Book(BookID, Title, Author, Publisher),按嵌入式 SQL 的格式插入任一部图书的图书编号、图书名称、图书作者、出版社。

得 分	评卷人

六、(第一小题 14 分,第二小题 6 分,共 20 分)

电影数据库涉及如下数据:

电影类(Movie)包括电影名(Title)、制作年份(Year)等属性;

制片公司类(Studio)包括制片公司名称(Pname)、地址(Add)、电话(Tel)等属性;

每部电影都可能由多个制片公司多次制作,而每个制片公司都可能制作多部电影。

(1)用 ODL 给出类的说明(包括范围名);

(2)用 OQL 查询“上海电影制片公司”所制作电影的基本情况。

试卷代号:1060

中央广播电视大学 2010—2011 学年度第二学期“开放本科”期末考试

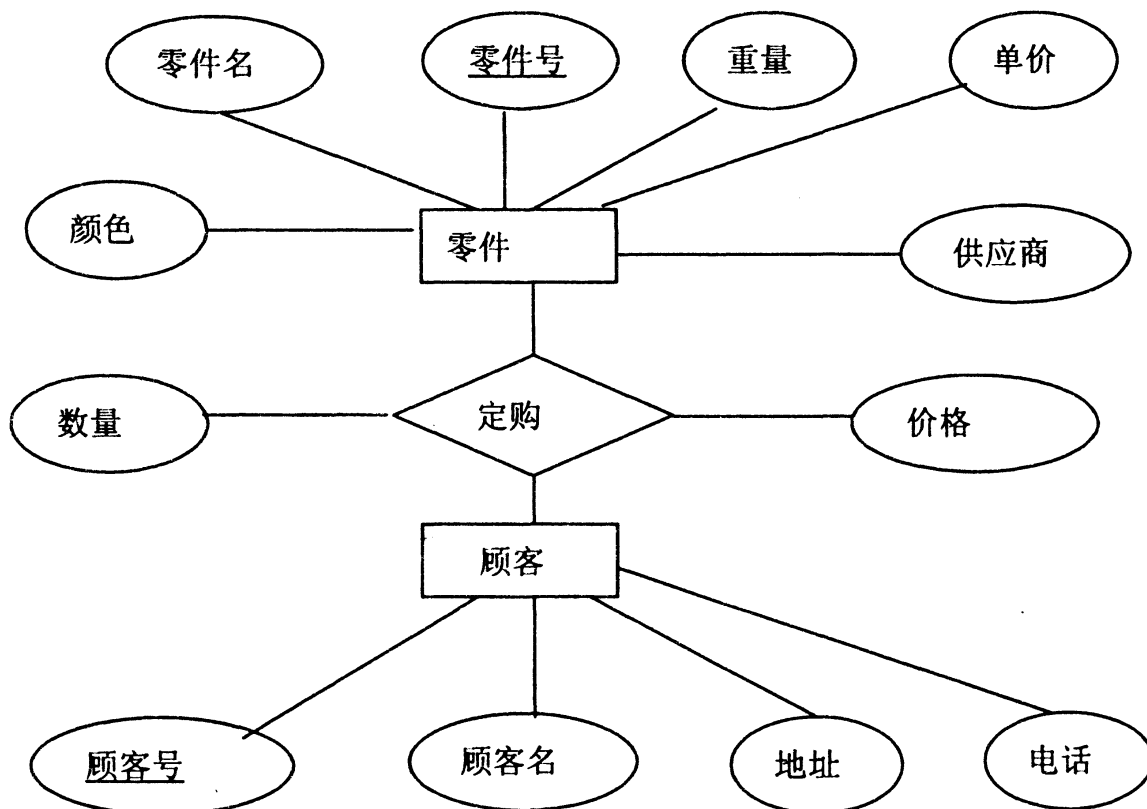
数据库系统概论 试题答案及评分标准

(供参考)

2011 年 7 月

一、(每小题 6 分,共 12 分)

(1)



(2)零件(零件名, 零件号, 重量, 颜色, 单价, 供应商)

顾客(顾客名, 顾客号, 地址, 电话)

订购(顾客号, 零件号, 数量, 价格)

二、(每小题 6 分,共 18 分)

(1)

CREATE TABLE S{

```
SNo INT PRIMARY KEY,  
SName CHAR(30),  
SAdd CHAR(20)  
};
```

(2)

```
CREATE TABLE P{  
  PNo INT PRIMARY KEY,  
  PName CHAR(30),  
  PPrice CHAR(30)  
};
```

(3)

```
CREATE TABLE Sell{  
  SNo INT,  
  PNo INT,  
  Sell_Number CHAR(30),  
  Sell_Date DATE,  
  PRIMARY KEY (SNo,PNo),  
  FOREIGN KEY (SNo) REFERENCES S(SNo),  
  FOREIGN KEY (PNo) REFERENCES P(PNo)  
};
```

三、(每小题 6 分,共 18 分)

(1) GRANT SELECT, INSERT(SNo, PNo) ON Sell TO 大中电器商店;

(2) CREATE INDEX PNoIndex ON P(PNo);

(3) DELETE FROM Sell

WHERE PNo= 1200236;

DELETE FROM P

WHERE PNo= 1200236;

四、(本题 12 分)

答:若按上述顺序执行,则最后的余票为 75,显然不对,因为正确结果应为 60。这种错误

属于“丢失修改”，即把甲写回的数据丢失了。应采用封锁机制实现并发控制，具体修改如下：

甲	乙
LOCK - X(A)	
读 A = 100	
	LOCK - X(A)
A = A - 15	等待
写回 A = 85	等待
COMMIT	等待
UNLOCK(A)	获得
	读 A = 85
	A = A - 25
	写回 A = 60
	COMMIT
	UNLOCK(A)

五、(本题 20 分)

答：

(1) 说明: EXEC SQL BEGIN DECLARE SECTION;

```
int BookID [30];
char Title;
char Author;
char Publisher;
char SQLSTATE[6];
```

EXEC SQL END DECLARE SECTION;

(2) 赋值: BookID:=01023892356;

```
Title:= '哈里 波特';
Author:= 'JK 罗琳';
Publisher:= '布鲁斯伯里出版社';
```

(3) 插入: EXEC SQL INSERT INTO Movie

```
VALUES(:BookID, : Title, : Author, : Publisher);
```

六、(第一小题 14 分,第二小题 6 分,共 20 分)

答：

(1) interface Movie

```

(extent Movies)
{ attribute string Title;
  attribute integer Year;
  relationship Set<Studio> ownedby
    inverse Studio::owns;
};

```

```
interface Studio
```

```

(extent Studios)
{ attribute string Pname;
  attribute string Add;
  attribute string Tel;
  relationship Set<Movie> owns
    inverse Movie::ownedby;
};

```

```

(2)SELECT m
FROM Studios a,a. owns m
WHERE a.Pname='上海电影制片公司';

```