

2000年软工数据库真题 PDF转换可能丢失图片或格式，建议  
阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/112/2021\\_2022\\_2000\\_E5\\_B9\\_B4\\_E8\\_BD\\_AF\\_c73\\_112329.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/112/2021_2022_2000_E5_B9_B4_E8_BD_AF_c73_112329.htm)

一、简答题（15分）1. 软件工程及其“属性” 2. 面向对象系统建模中，连接及其分类 实体状态及其与活动的关系 3. 软件工程环境SEE模型 4. 软件测试过程要素及其关系

二、针对以下的程序伪码（10分）建立它的测试模型（即被测对象模型）给出实现分支覆盖所需要的测试用例（表达用例的方法试任意的）

```
BEGIN 输入一元二次方程的系数A, B, C; 为根变量赋初值; IF 平方项的系数A = 0且一次项系数B0 THEN BEGIN Root1:= - C/B.输出 " A=0 " ; Root2:= - C/B ; END. IF 平方项的系数A0且一次项系数B=0 THEN BEGIN IF ( - C/A)>=0 THEN BEGIN Root1:=SQR ( - C/A ).输出 " B=0 " ; Root2:= SQR ( - C/A ) END END. IF 平方项的系数A0且一次项系数B0 THEN BEGIN IF (B^2-4AC)>=0 THEN BEGIN Root1:=SQR ( - B SQR ( B^2 - 4AC ) ) /2A. Root1:=SQR ( - B - SQR ( B^2 - 4AC ) ) /2A END ELSE 输出 " 此方程无实根 " ; 输出Root1和Root2的值 ; END. END.
```

三、解答题（8分）若表示系统或对象的行为，应该给出什么概念，并举例说明之。

四、问题陈述：（17分）

在要建立的出租车管理系统中，每天记录每一辆出租车运营情况（司机名；每次服务的时间，里程和毛收入），其中，规定的收费价为：早8时至下午6时，每公里1.2元，其余时间每公里1.8元，出租车公司管理人员按月统计每辆出租车的毛收入，分析月平均毛收入，及白天与夜间收入的比例。针对上述的问题陈述，请用结构化分析方法，建立该系统

的模型；并用你所熟悉的一种面向对象方法，建立该系统的对象关系模型。

数据库部分一、请简单叙述下列术语的含义，并各举一例说明之。（12分）

1. E-R模型中的二元1对多联系
2. DBTG系统中的系型
3. 事务的并发执行中可能发生的丢失修改问题
4. 分布式数据库系统中的分片透明性

二、请简要回答下列问题。（10分）

1. 全关系系统的12条准则之一“数据完整性的独立性”，请叙述其含义和重要性。
2. 请简述SQL语言中体现的对数据独立性的支持

三、查询表达题（16分）

已知一个关系数据库的模式如下： $S(SNO, SNAME, SCITY)$   $P(PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)$   $J(JNO, JNAME, JCITY)$   $SPJ(SNO, PNO, JTO, QTY)$

其中的S表示供应商，它的各属性依次为供应商号，供应商名，供应商所在城市；P表示零件，它的各属性依次为零件号，零件名，零件颜色，零件重量；J表示工程，它的各属性依次为工程号，工程名，工程所在城市；SPJ表示供货关系，它的各属性依次为供应商号，零件号，工程号，供货数量。

1. 请分别用关系代数表达式，元组关系演算ALPHA语言，SQL表达一下查询要求：找出不向北京的供应商购买红色零件的工程的工程号。
2. 请用SQL表达一下查询要求：列出“需求量小”的零件的零件号，“需求量小”的含义时任何工程购买该软件的总量都不超过500。

四、请解答下列关于关系数据理论的问题。（12分）

1. 有关系数据库模式 $R U = \{A, B, C, D, E\}$   $F = \{A \rightarrow BC, CD \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow A\}$  请找出R的所有的候选码，并判断R的规范化程度达到了低级范式。
2. 判断一下结论正确与否，若正确请证明之，若不正确请给出反例。设U为属性集合，X, Y

为U的自反， $Y' \rightarrow Y$ 在 $R(U)$ 上成立，则 $X \rightarrow Y'$ 在 $R(U)$ 上成立。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)