

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2006 年下半年 电子商务设计师 下午试卷

（考试时间 14:00~16:30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题纸

1. 在答题纸的指定位置填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
2. 在答题纸的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
3. 答题纸上除填写上述内容外，只能填写解答。
4. 本试卷的五道试题都是必答题，每道试题均为 15 分，满分 75 分。
5. 解答时字迹务必清楚，字迹不清时，将不评分。
6. 仿照下面例题，将解答写在答题纸的对应栏内。

例题

2006 年下半年全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试日期是(1)月(2)日。

因为正确的解答是“11 月 4 日”，故在答题纸的对应栏内写上“11”和“4”（参看下表）。

例题	解答栏
(1)	11
(2)	4

试题一（共 15 分）

阅读以下说明以及数据流图，回答问题1至问题5，将解答填入答题纸的对应栏内。

[说明]

某银行已有一套基于客户机/服务器模式的储蓄系统 A 和一套建帐软件。建帐软件主要用于将储蓄所手工处理的原始数据转换为系统 A 所需的数据格式。该建帐软件具有以下功能：

（1）分户帐录入：手工办理业务时建立的每个分户帐数据均由初录员和复录员分别录入，以确保数据的正确性；

（2）初录/复录比对：将初录员和复录员录入的数据进行一一比较，并标记两套数据是否一致；

（3）数据确认：当上述两套数据完全一致后，将其中任一套作为最终进入系统 A 的原始数据；

（4）汇总核对和打印：对经过确认的数据进行汇总，并和会计账目中的相关数据进行核对，以确保数据的整体正确性，并打印输出经过确认的数据，为以后核查可能的错误提供依据；

（5）数据转换：将经过确认的数据转换为储蓄系统 A 需要的中间格式数据；

（6）数据清除：为加快初录和复录的处理速度，在数据确认之后，可以有选择地清除初录员和复录员录入的数据。

该软件的数据流图如图 1-1～图 1-3 所示。图中部分数据流数据文件的格式如下：

初录分户帐 = 储蓄所号 + 帐号 + 户名 + 开户日 + 开户金额 + 当前余额 + 性质

复录分户帐 = 储蓄所号 + 帐号 + 户名 + 开户日 + 开户金额 + 当前余额 + 性质

初录数据 = 手工分户帐 + 一致性标志

复录数据 = 手工分户帐 + 一致性标志

会计账目 = 储蓄所号 + 总户数 + 总余额

操作结果 = 初录操作结果 + 比对操作结果 + 复录操作结果

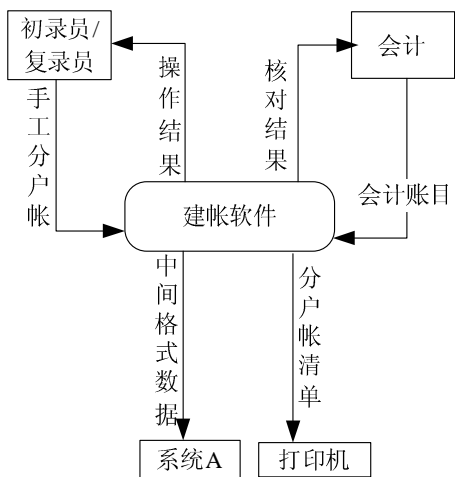


图 1-1 建帐软件顶层数据流图

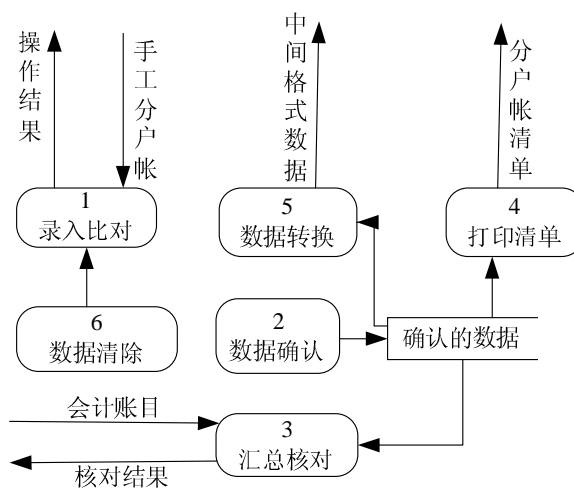


图 1-2 建帐软件第 0 层数据流图

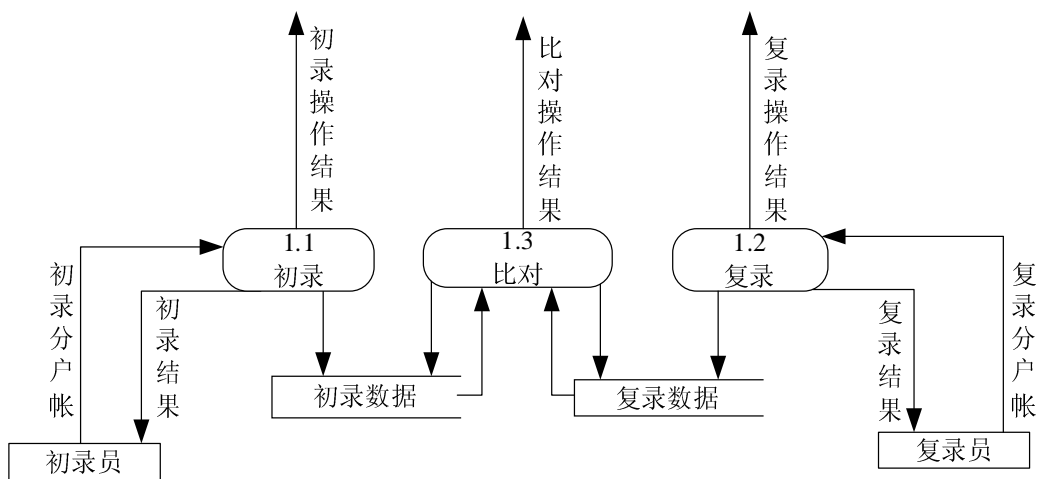


图 1-3 建帐软件第 1 层数据流图

软件需要打印的分户帐清单样式如表 1-1 所示：

表 1-1 分户帐清单样式表

储蓄所	帐号	开户日	户名	其他分户帐数据
储蓄所 1				

储蓄所 1 合计	共 XXX 户，总余额 9999999.99 元			
储蓄所 2				

储蓄所 2 合计	共 XXX 户，总余额 9999999.99 元			

[问题 1] （4 分）

请采用说明中的词汇，给出数据确认处理所需的数据流在第 1 层图中的全部可选起点（第 0 层图和第 1 层图中均未给出）。

[问题 2] （2 分）

不考虑数据确认处理（加工 2），请指出数据流图中存在的错误。

[问题 3] （2 分）

打印分户帐清单时，必须以下列哪一组数据作为关键字进行排序，才能满足需求？请从下面选项中选择，并将对应序号填入答题纸相应栏。

- ① 储蓄所 ② 帐号 ③ 开户日 ④ 总户数和总余额

[问题 4] （4 分）

加工 1（录入比对处理）除能够检查出初录数据和复录数据不一致外，还应当检测出下列哪些错误，请将对应序号填入答题纸对应栏。

- ① 输入的无效字符 ② 输入的半个汉字 ③ 显示器无法显示
④ 初录员重复录入同一帐户 ⑤ 汇总数据与会计账目不符 ⑥ 打印机卡纸

[问题 5] （3 分）

请使用数据字典条目定义形式，给出第 0 层 DFD 中的“手工分户帐”数据流和第 1 层 DFD 中的“初录分户帐”、“复录分户帐”的关系。

试题二(共 15 分)

阅读以下说明, 回答问题 1 至问题 4, 将解答填入答题纸的对应栏内。

[说明]

某宾馆需要建立一个住房管理系统, 部分的需求分析结果如下:

(1) 一个房间有多个床位, 同一房间内的床位具有相同的收费标准。不同房间的床位收费标准可能不同。

(2) 每个房间有房间号(如 201、202 等)、收费标准、床位数目等信息。

(3) 每位客人有身份证号码、姓名、性别、出生日期和地址等信息。

(4) 对每位客人的每次住宿, 应该记录其入住日期、退房日期和预付款额信息。

(5) 管理系统可查询出客人所住房间号。

根据以上的需求分析结果, 设计一种关系模型如图 2-1 所示:



图 2-1 住房管理系统的实体联系图

[问题 1] (1 分)

根据上述说明和实体-联系图, 得到该住房管理系统的关系模式如下所示, 请补充住宿关系。

房间(房间号, 收费标准, 床位数目)

客人(身份证号, 姓名, 性别, 出生日期, 地址)

住宿(_____(1)_____, 入住日期, 退房日期, 预付款额)

[问题 2] (4 分)

请给出问题 1 中住宿关系的主键和外键。

[问题 3] (4 分)

若将上述各关系直接实现为对应的物理表, 现需查询在 2005 年 1 月 1 日到 2005 年 12 月 31 日期间, 在该宾馆住宿次数大于 5 次的客人身份证号, 并且按照入住次数进行降序排列。下面是实现该功能的 SQL 语句, 请填补语句中的空缺。

```
SELECT 住宿. 身份证号, count(入住日期)
FROM 住宿, 客人
WHERE 入住日期 >= '20050101' AND 入住日期 <= '20051231'
      AND 住宿. 身份证号 = 客人. 身份证号
GROUP BY (2)
(3) count(入住日期) > 5
(4)
```

[问题 4] (6 分)

为加快 SQL 语句的执行效率, 可在相应的表上创建索引。根据问题 3 中的 SQL 语句, 除主键和外键外, 还需要在哪个表的哪些属性上创建索引, 应该创建什么类型的索引, 请说明原因。

试题三 (15 分)

阅读下列说明, 回答问题 1 至问题 3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某公司希望开展电子商务业务，委托其技术开发部进行网站规划与开发。张工是项目负责人，他在进行项目规划、需求分析、开发与设计过程中，要制定相应的软件测试计划并实施测试。

【问题1】（4分）

软件测试步骤的关系关联图如图 3-1 所示，请将图中的步骤（1）～（2）补充完整。

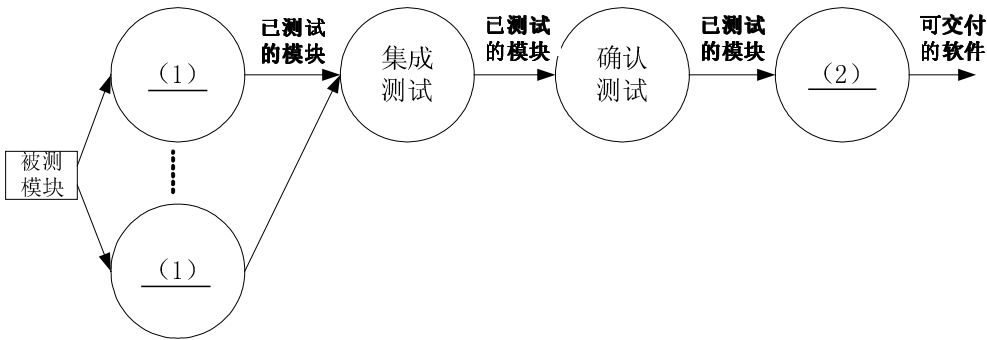


图 3-1

【问题2】（4分）

小王负责某一模块的各项单元测试用例的设计和测试工作，其测试过程如图 3-2 所示，请将图中的模块（3）～（4）补充完整，并简述这两个模块的功能。

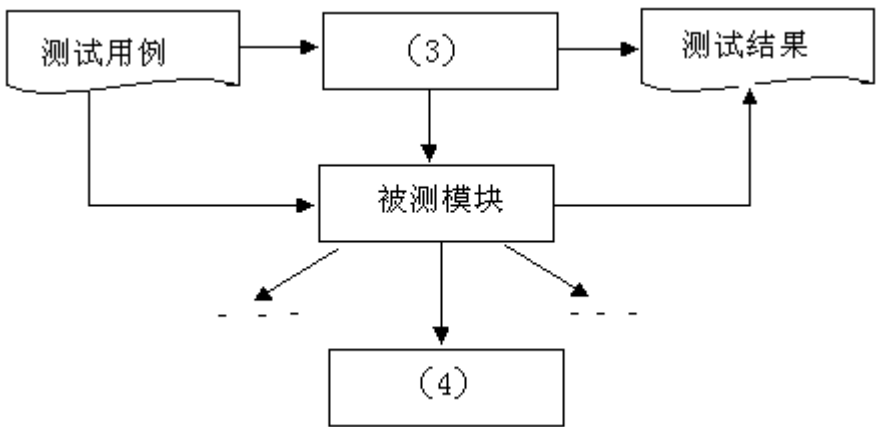


图 3-2

【问题3】（7分）

系统中一个程序结构如图 3-3 所示：

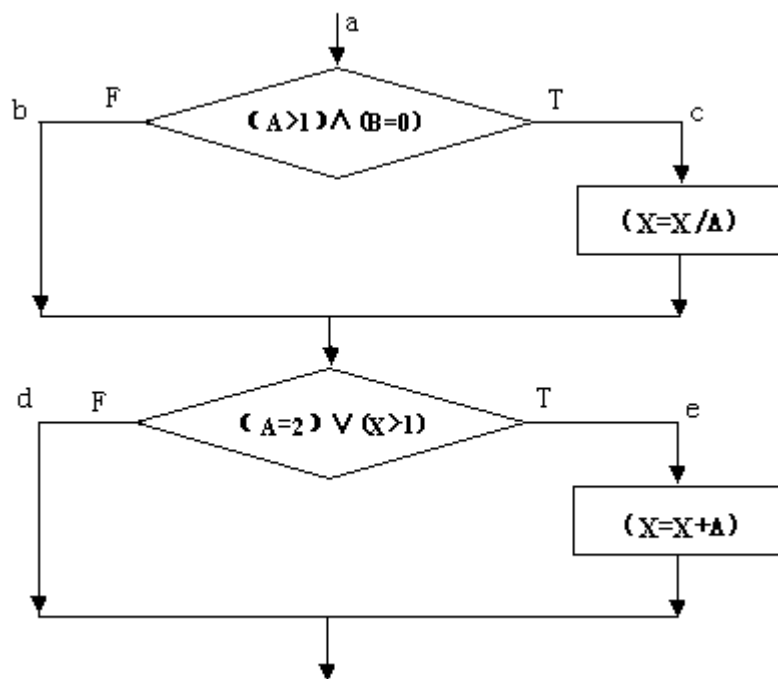


图 3-3

该程序有 4 条不同路径，分别为 L1: $a \rightarrow c \rightarrow e$; L2: $a \rightarrow b \rightarrow d$; L3: $a \rightarrow b \rightarrow e$; L4: $a \rightarrow c \rightarrow d$ 。
小王设计了 4 组测试用例：

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ① 【(1, 0, 3), (1, 0, 4)】覆盖 abe; | 【(2, 1, 1), (2, 1, 2)】覆盖 abe; |
| ② 【(2, 1, 1), (2, 1, 2)】覆盖 abe; | 【(3, 0, 3), (3, 0, 1)】覆盖 acd; |
| ③ 【(2, 0, 4), (2, 0, 3)】覆盖 ace; | 【(1, 0, 3), (1, 0, 4)】覆盖 abe; |
| 【(2, 1, 1), (2, 1, 2)】覆盖 abe; | 【(1, 1, 1), (1, 1, 1)】覆盖 abd; |
| ④ 【(2, 0, 4), (2, 0, 3)】覆盖 ace; | 【(1, 1, 1), (1, 1, 1)】覆盖 abd; |
| 【(1, 1, 2), (1, 1, 3)】覆盖 abe; | 【(3, 0, 3), (3, 0, 1)】覆盖 acd; |

这 4 组测试用例中 (5) 属于判定覆盖; (6) 属于条件覆盖; (7) 属于路径覆盖;
(8) 属于条件组合覆盖。(注: 该题测试用例格式为 【(A, B, X) 输入, (A, B, X) 输出】)

试题四 (15分)

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某软件销售公司计划建立商务网站，建立该网站的目的是宣传公司；代理销售各类软件产品、游戏点卡；通过网上调查了解客户的需求；通过会员制度建立稳定的销售群体。请根据以上的描述回答下列问题。

【问题 1】(4 分)

某系统开发商接受任务为该公司开发电子商务网站。该开发商结合销售公司人员成立了项目组，包括：项目经理、系统分析师、程序员、测试员。请在表 4-1 中空 (1) ~ (4) 处填写合适的角色名称。

表 4-1

人员名称	需求分析	系统分析	系统设计	编码	测试
(1)					
(2)					
(3)					
(4)					

【问题 2】(3 分)

系统开发人员计划用原型开发法进行系统开发，请根据原型开发法的过程，将图 4-1 中的空 (5) ~ (7) 处填写对应的过程名称。

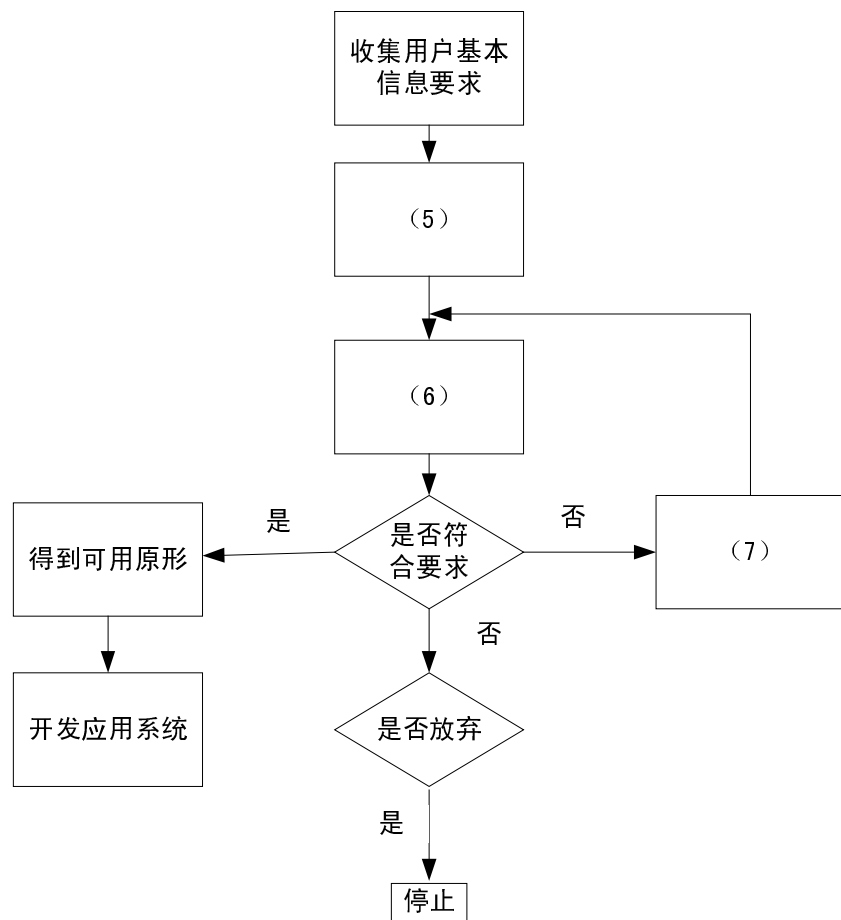


图 4-1

【问题 3】(5 分)

公司要求网站能够提供方便的网上支付功能，同时根据销售产品的特殊性，要求提供一种会员币来完成小额支付。请根据以上说明回答以下问题：

1. 常用的三种网上电子支付方式是什么？（3 分）
2. 该网站提供的会员币属于什么支付方式？（2 分）

【问题 4】（3 分）

该系统在设计时，采用了异构数据库，请问三种通用的异构数据库查询技术是什么？

试题五（15 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某软件公司计划 45 天完成一个电子商务网站建设工作，任务的工作时间要求如表 5-1 所示，软件公司现在根据该时间要求进行分析并做项目准备工作。

表 5-1

序号	工作代码	紧后工作	持续时间（天）
1	A	BCD	5
2	B	D	8
3	C	DE	15
4	D	E	15
5	E		10

【问题 1】（5 分）

若以 S_t 为起点，以 F_{in} 为终点，工作的编号、代号及持续时间描述为如下格式：

0	1	2	3	4	5	6
S_t	A	B	C	D	E	F_{in}
0	5	8	15	15	10	0

请根据上述元素的结点画出该项目的网络图。

【问题 2】（6 分）

请根据表 5-1，计算每个工作的最早开始时间和最迟开始时间，计算结果填入下表：

工作代码	最早开始时间（天）	最迟开始时间（天）
A		
B		
C		
D		
E		

【问题 3】（4 分）

请从以下路径中选择出该项目的关键路径。

- A. $0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$
B. $0 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$
C. $0 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$
D. $0 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$