

# 2015 年下半年软件设计师真题和答案

## 一、上午

每题的四个选项中只有一个答案是正确的，请将正确的选项选择出来。

1 CPU是在 ( 1 ) 结束时响应DMA请求的。

- A . 一条指令执行
- B . 一段程序
- C . 一个时钟周期
- D . 一个总线周期

[选择答案]  A  B  C  D

2 虚拟存储体系由 (2) 两级存储器构成。

- A . 主存-辅存
- B . 寄存器-Cache
- C . 寄存器-主存
- D . Cache-主存

[选择答案]  A  B  C  D

3 浮点数能够表示的数的范围是由其 ( 3 ) 的位数决定的。

- A. 尾数
- B. 阶码
- C. 数符
- D. 阶符

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

4 在机器指令的地址字段中，直接指出操作数本身的寻址方式称为 ( 4 )。

- A. 隐含寻址
- B. 寄存器寻址
- C. 立即寻址
- D. 直接寻址

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

5 内存按字节编址从B3000H到DABFFH的区域其存储容量为 ( 5 )。

- A.123KB
- B.159KB
- C.163KB
- D.194KB

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

6 CISC是 ( 6 ) 的简称。

- A.复杂指令系统计算机
- B.超大规模集成电路
- C.精简指令系统计算机
- D.超长指令字

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

7 ( 7 ) 不属于主动攻击。

- A.流量分析
- B.重放
- C.IP地址欺骗
- D.拒绝服务

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

8 防火墙不具备 ( 8 ) 功能。

- A.记录访问过程
- B.查毒
- C.包过滤
- D.代理

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错

9 根据下图所示的输出信息，可以确定的是：(9)

```
C:\> netstat -n
Active Connections
Proto Local Address Foreign Address State
TCP 192.168.0.200:2011 202.100.112.12:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.200:2038 100.29.200.110:110 TIME_WAIT
TCP 192.168.0.200:2052 128.105.129.30:80 ESTABLISHED
```

- A. 本地主机正在使用的端口号是公共端口号
- B. 192.168.0.200正在与128.105.129.30建立连接
- C. 本地主机与202.100.112.12建立了安全连接
- D. 本地主机正在与100.29.200.110建立连接

[选择答案]  A  B  C  D

10 以下著作权利中，(10)的保护期受时间限制。

- A. 署名权
- B. 修改权
- C. 发表权
- D. 保护作品完整权

[选择答案]  A  B  C  D

11 王某在其公司独立承担了某综合信息管理系统软件的程序设计工作。该系统交付用户、投入试运行后，王某辞职，并带走了该综合信息管理系统源程序，拒不交还公司。王某认为，综合信息管理系统源程序是他独立完成的，他是综合信息管理系统源程序的软件著作权人。王某的行为(11)。

- A. 侵犯了公司的软件著作权
- B. 未侵犯公司的软件著作权
- C. 侵犯了公司的商业秘密权
- D. 不涉及侵犯公司的软件著作权

[选择答案]  A  B  C  D

12 声音(音频)信号的一个基本参数是频率，它是指声波每秒钟变化的次数，用Hz表示。人耳能听到的音频信号的频率范围是(12)。

- A. 0Hz~20 KHz
- B. 0Hz~200 KHz
- C. 20Hz~20KHz
- D. 20Hz~200KHz

[选择答案]  A  B  C  D

13 颜色深度是表达图像中单个像素的颜色或灰度所占的位数(bit)。若每个像素具有8位的颜色深度，则可表示(13)种不同的颜色。

- A. 8
- B. 64
- C. 256
- D. 512

[选择答案]  A  B  C  D

14 视觉上的颜色可用亮度、色调和饱和度三个特征来描述,其中饱和度是指颜色的(14)。

- A. 种数
- B. 纯度
- C. 感觉
- D. 存储量

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

15 若用户需求不清晰且经常发生变化,但系统规模不太大且不太复杂,则最适宜采用(15)开发方法,对于数据处理领域的问题,若系统规模不太大且本复杂,需求变化也不大,则最适宜采用(16)开发方法。

- A. 结构化
- B. Jackson
- C. 原型化
- D. 面向对象

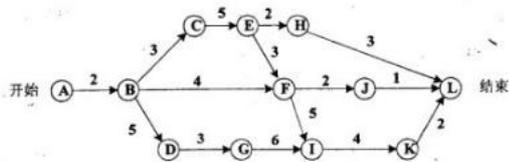
- A. 结构化
- B. Jackson
- C. 原型化
- D. 面向对象

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

16 某软件项目的活动图如下图所示,其中顶点表示项目里程碑,连接顶点的边表示活动,边上的数字表示该活动所需的天数,则完成该项目的最少时间为(17)天。活动BD最多可以晚(18)天开始而不会影响整个项目的进度。



- A.9
  - B.15
  - C.22
  - D.24
- 
- A.2
  - B.3
  - C.5
  - D.9

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

17 以下关于软件项目管理中人员管理的叙述，正确的是 ( 19 )。

- A.项目组成员的工作风格也应该作为组织团队时要考虑的一个要素
- B.鼓励团队的每个成员充分地参与开发过程的所有阶段
- C.仅根据开发人员的能力来组织开发团队
- D.若项目进度落后于计划，则增加开发人员一定可以加快开发进度

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

18 编译器和解释器是两种基本的高级语言处理程序。编译器对高级语言源程序的处理过程可以划分为词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化、目标代码生成等阶段，其中，( 20 )并不是每个编译器都必需的，与编译器相比，解释器 ( 21 )。

- A.词法分析和语法分析
- B.语义分析和中间代码生成
- C.中间代码生成和代码优化
- D.代码优化和目标代码生成

- A.不参与运行控制，程序执行的速度慢
- B.参与运行控制，程序执行的速度慢
- C.参与运行控制，程序执行的速度快
- D.不参与运行控制，程序执行的速度快

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

19 表达式采用逆波兰式表示时，利用 ( 22 ) 进行求值。

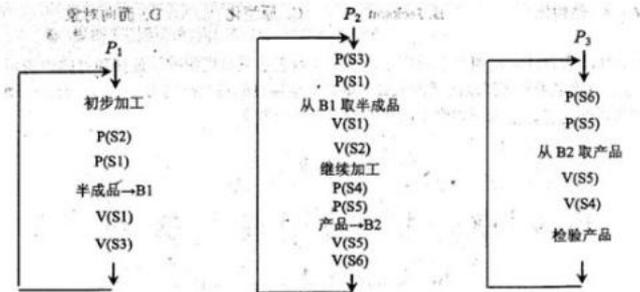
- A.栈
- B.队列
- C.符号表
- D.散列表

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

20

某企业的生产流水线上有2名工人 $P_1$ 和 $P_2$ ，1名检验员 $P_3$ 。 $P_1$ 将初步加工的半成品放入半成品箱 $B_1$ ； $P_2$ 从半成品箱 $B_1$ 取出继续加工，加工好的产品放入成品箱 $B_2$ ； $P_3$ 从成品箱 $B_2$ 去除产品校验。假设 $B_1$ 可存放 $n$ 件半成品， $B_2$ 可存放 $m$ 件产品，并设置6个信号量 $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ 、 $S_4$ 、 $S_5$ 和 $S_6$ ，且 $S_3$ 和 $S_6$ 的初值都为0。采用PV操作实现 $P_1$ 、 $P_2$ 和 $P_3$ 的同步模型如下图所示，则信号量 $S_1$ 和 $S_5$ 的初值分别为（23）； $S_2$ 、 $S_4$ 的初值分别为（24）。



- A. 分别为同步信号量和互斥信号量，初值分别为0和1  
 B. 都是同步信号量，其初值分别为0和0  
 C. 都是互斥信号量，其初值分别为1和1  
 D. 都是互斥信号量，其初值分别为0和1

- A.n, 0  
 B.m, 0  
 C.m, n  
 D.n, m

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

21

假设磁盘块与缓冲区大小相同，每个盘块读入缓冲区的时间为 $15\mu s$ ，由缓冲区送至用户区的时间是 $5\mu s$ ，在用户区内系统对每块数据的处理时间为 $1\mu s$ ，若用户需要将大小为10个磁盘块的Doc1文件逐块从磁盘读入缓冲区，并送至用户区进行处理，那么采用单缓冲区需要花费的时间为（25） $\mu s$ ；采用双缓冲区需要花费的时间为（26） $\mu s$ 。

- A.150  
 B.151  
 C.156  
 D.201

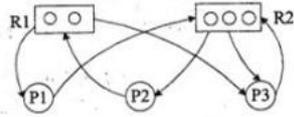
- A.150  
 B.151  
 C.156  
 D.201

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

22 在如下所示的进程资源图中，(27)。



- A. P1、P2、P3都是非阻塞节点，该图可以化简，所以是非死锁的
- B. P1、P2、P3都是阻塞节点，该图不可以化简，所以是死锁的
- C. P1、P2是非阻塞节点，P3是阻塞节点，该图不可以化简，所以是死锁的
- D. P2是阻塞节点，P1、P3是非阻塞节点，该图可以化简，所以是非死锁的

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

23 在支持多线程的操作系统中，假设进程P创建了若干个线程，那么(28)是不能被这些线程共享的。

- A. 该进程中打开的文件
- B. 该进程的代码段
- C. 该进程中某线程的栈指针
- D. 该进程的全局变量

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

24 某开发小组欲开发一个超大规模软件：使用通信卫星，在订阅者中提供、监视和控制移动电话通信，则最不宜采用(29)过程模型。

- A. 瀑布
- B. 原型
- C. 螺旋
- D. 喷泉

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

25 (30) 开发过程模型以用户需求为动力，以对象为驱动，适合于面向对象的开发方法。

- A. 瀑布
- B. 原型
- C. 螺旋
- D. 喷泉

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

26 在ISO/IEC软件质量模型中，易用性的子特性不包括(31)。

- A. 易理解性
- B. 易学性
- C. 易操作性
- D. 易分析性

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

27 在进行子系统结构设计时，需要确定划分后的子系统模块结构，并画出模块结构图。该过程不需要考虑（32）。

- A. 每个子系统如何划分成多个模块
- B. 每个子系统采用何种数据结构和核心算法
- C. 如何确定子系统之间、模块之间传送的数据及其调用关系
- D. 如何评价并改进模块结构的质量

[选择答案]  A  B  C  D

28 数据流图中某个加工的一组动作依赖于多个逻辑条件的取值，则用（33）能够清楚地表示复杂的条件组合与应做的动作之间的对应关系。

- A. 流程图
- B. NS盒图
- C. 形式语言
- D. 决策树

[选择答案]  A  B  C  D

29 根据软件过程活动对软件工具进行分类，则逆向工程工具属于（34）工具。

- A. 软件开发
- B. 软件维护
- C. 软件管理
- D. 软件支持

[选择答案]  A  B  C  D

30 若用白盒测试方法测试以下代码，并满足条件覆盖，则至少需要（35）个测试用例。采用McCabe度量法算出该程序的环路复杂性为（36）。

```
Int find_max (int i,int j,int k) {  
    int max;  
    if(i>j)then  
        if ( i>k) then max =i ;  
        else max=k ;  
    else if ( j>k) then max =j ;  
    else max=k ;  
}
```

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

31 在面向对象的系统中，对象是运行时实体，其组成部分不包括（37）；一个类定义了一组大体相似的对象，这些对象共享（38）。

- A. 消息
- B. 行为（操作）
- C. 对象名
- D. 状态

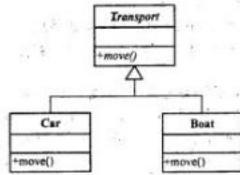
- A. 属性和状态
- B. 对象名和状态
- C. 行为和多重度
- D. 属性和行为

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

32 如下所示的UML类图中，Car和Boat类中的move()方法（39）了Transport类中的move()方法。

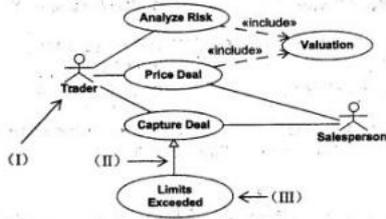


- A. 继承
- B. 覆盖（重写）
- C. 重载
- D. 聚合

[选择答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

33 如下所示的UML图中，(I)是(40)，(II)是(41)，(III)是(42)。



- A. 参与者
- B. 用例
- C. 泛化关系
- D. 包含关系

- A. 参与者
- B. 用例
- C. 泛化关系
- D. 包含关系

- A. 参与者
- B. 用例
- C. 泛化关系
- D. 包含关系

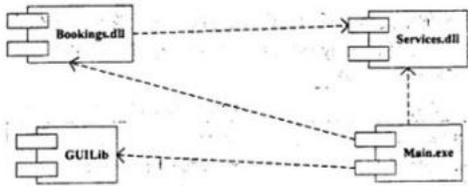
[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 3 的答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

34 下所示为UML(43)。



- A. 类图
- B. 部署图
- C. 组件图
- D. 网络图

[选择答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

35 以下关于Singleton (单例) 设计模式的叙述中, 不正确的是 (44)。

- A. 单例模式是创建型模式
- B. 单例模式保证一个类仅有一个实例
- C. 单例类提供一个访问唯一实例的全局访问点
- D. 单例类提供一个创建一系列相关或相互依赖对象的接口

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

36 (45) 设计模式能够动态地给一个对象添加一些额外的职责而无需修改此对象的结构; (46) 设计模式定义一个用于创建对象的接口, 让子类决定实例化哪一个类; 欲使一个后端数据模型能够被多个前端用户界面连接, 采用 (47) 模式最适合。

- A. 组合 (Composite)
- B. 外观 (Facade)
- C. 享元 (Flyweight)
- D. 装饰器 (Decorator)

- A. 工厂方法 (Factory Method)
- B. 享元 (Flyweight)
- C. 观察者 (Observer)
- D. 中介者 (Mediator)

- A. 装饰器 (Decorator)
- B. 享元 (Flyweight)
- C. 观察者 (Observer)
- D. 中介者 (Mediator)

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 3 的答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

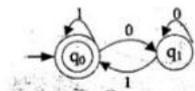
37 某程序运行时陷入死循环, 则可能的原因是程序中存在 (48)。

- A. 词法错误
- B. 语法错误
- C. 动态的语义错误
- D. 静态的语义错误

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

38 某非确定的有限自动机(NFA)的状态转换图如下图所示 ( $q_0$ 既是初态也是终态)。以下关于该NFA的叙述中, 正确的是 (49)。



- A. 其可识别的0、1序列的长度为偶数
- B. 其可识别的0、1序列中0与1的个数相同
- C. 其可识别的非空0、1序列中开头和结尾字符都是0
- D. 其可识别的非空0、1序列中结尾字符是1

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

39 函数t()、f()的定义如下所示。若调用函数t时传递给x的值为5，并且调用函数f()时，第一个参数采用传值(call by value)方式，第二个参数采用传引用(call by reference)方式，则函数t的返回值为( 50 )。

```
t(int x)
{
    int a;
    a = 3*x + 1;
    f(x, a);
    return a-x;
}

f(int r, int &s)
{
    int x;
    x = 2*s + 1; s = x+r;
    r = x - 1;
    return;
}
```

- A.33
- B.22
- C.11
- D.负数

[选择答案]  A  B  C  D

收藏 纠错 标记

40 数据库系统通常采用三级模式结构：外模式、模式和内模式。这三级模式分别对应数据库的( 51 )。

- A. 基本表、存储文件和视图
- B. 视图、基本表和存储文件
- C. 基本表、视图和存储文件
- D. 视图、存储文件和基本表

[选择答案]  A  B  C  D

收藏 纠错 标记

41 在数据库逻辑设计阶段，若实体中存在多值属性，那么将E-R图转换为关系模式时，( 52 )，得到的关系模式属于4NF。

- A. 将所有多值属性组成一个关系模式
- B. 使多值属性不在关系模式中出现
- C. 将实体的码分别和每个多值属性独立构成一个关系模式
- D. 将多值属性和其它属性一起构成该实体对应的关系模式

[选择答案]  A  B  C  D

收藏 纠错 标记

42 在分布式数据库中有分片透明、复制透明、位置透明和逻辑透明等基本概念，其中：( 53 )是指局部数据模型透明，即用户或应用程序无需知道局部使用的是哪种数据模型；( 54 )是指用户或应用程序不需要知道逻辑上访问的表具体是如何分块存储的。

- A. 分片透明
- B. 复制透明
- C. 位置透明
- D. 逻辑透明

- A. 分片透明
- B. 复制透明
- C. 位置透明
- D. 逻辑透明

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

收藏 纠错 标记

43 设有关系模式R ( A1,A2,A3,A4,A5,A6 ) , 其中 : 函数依赖集F={A1→A2 , A1A3→A4,A5A6→A1,A2A5→A6,A3A5→A6},则 ( 55 ) 是关系模式R的一个主键, R规范化程度最高达到 ( 56 ) 。

- A.A1A4
- B.A2A4
- C.A3A5
- D.A4A5

- A.1NF
- B.2NF
- C.3NF
- D.BCNF

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

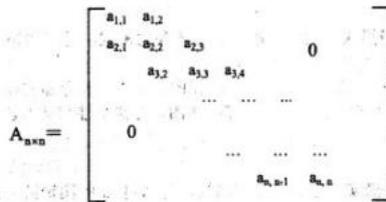
44 对于一个长度为n(n>1)且元素互异的序列, 每其所有元素依次通过一个初始为空的栈后, 再通过一个初始为空的队列。假设队列和栈的容量都足够大, 且只要栈非空就可以进行出栈操作, 只要队列非空就可以进行出队操作, 那么以下叙述中, 正确的是 ( 57 ) 。

- A. 出队序列和出栈序列一定互为逆序
- B. 出队序列和出栈序列一定相同
- C. 入栈序列与入队序列一定相同
- D. 入栈序列与入队序列一定互为逆序

[选择答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

45 设某n阶三对角矩阵 $A_{n \times n}$ 的示意图如下图所示。若将该三对角矩阵的非零元素按行存储在一维数组B[k] (  $1 \leq k \leq 3 \cdot n - 2$  ) 中, 则k与i, j的对应关系是 ( 58 ) 。

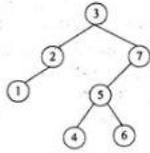


- A.  $k=2i+j-2$
- B.  $k=2i-j+2$
- C.  $k=3i+j-1$
- D.  $k=3i-j+2$

[选择答案]  A  B  C  D

[收藏](#) [纠错](#) [标记](#)

46 对于非空的二叉树，设D代表根结点，L代表根结点的左子树R代表根结点的右子树。若对下图所示的二叉树进行遍历后的结点序列为7 6 5 4 3 2 1，则遍历方式是 ( 59 )。



- A.LRD
- B.DRL
- C.RLD
- D.RDL

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

47 在55个互异元素构成的有序表A[1..55]中进行折半查找（或二分查找，向下取整）。若需要找的元素等于A[19]，则在查找过程中参与比较的元素依次为 ( 60 )。

- A.A[28]、A[30]、A[15]、A[20]
- B.A[28]、A[14]、A[21]、A[17]
- C.A[28]、A[15]、A[22]、A[18]
- D.A[28]、A[18]、A[22]、A[20]

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

48 设一个包含n个顶点、e条弧的简单有向图采用邻接矩阵存储结构（即矩阵元素A[i][j]等于1或0，分别表示顶点i与顶点j之间有弧或无弧），则该矩阵的非零元素数目为 ( 61 )。

- A.e
- B.2e
- C.n-e
- D.n+e

[选择答案]  A  B  C  D

收藏  纠错  标记

49 已知算法A的运行时间函数为 $T(n)=8T(n/2)+n^2$ ，其中n表示问题的规模，则该算法的时间复杂度为 ( 62 )。另已知算法B的运行时间函数为 $T(n)=XT(n/4)+n^2$ ，其中n表示问题的规模。对充分大的n，若要算法B比算法A快，则X的最大值为 ( 63 )。

- A. $O(n)$
  - B. $O(n \lg n)$
  - C. $O(n^2)$
  - D. $O(n^3)$
- 
- A.15
  - B.17
  - C.63
  - D.65

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

收藏  纠错

50 在某应用中，需要先排序一组大规模的记录，其关键字为整数。若这组记录的关键字基本上有序，则适宜采用（64）排序算法。若这组记录的关键字的取值均在0到9之间（含），则适宜采用（65）排序算法。

- A. 插入
- B. 归并
- C. 快速
- D. 计数

- A. 插入
- B. 归并
- C. 快速
- D. 计数

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

51 集线器与网桥的区别是：（66）。

- A. 集线器不能检测发送冲突，而网桥可以检测冲突
- B. 集线器是物理层设备，而网桥是数据链路层设备
- C. 网桥只有两个端口，而集线器是一种多端口网桥
- D. 网桥是物理层设备，而集线器是数据链路层设备

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

52 POP3协议采用（67）模式，客户端代理与POP3服务器通过建立TCP连接来传送数据。

- A. Browser/Server
- B. Client/Server
- C. Peer to Peer
- D. Peer to Server

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

53 TCP使用的流量控制协议是（68）。

- A. 固定大小的滑动窗口协议
- B. 后退N帧的ARQ协议
- C. 可变大小的滑动窗口协议
- D. 停等协议

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

54 以下4种路由中，（69）路由的子网掩码是255.255.255.255。

- A. 远程网络
- B. 静态
- C. 默认
- D. 主机

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错

55 以下关于层次化局域网模型中核心层的叙述，正确的是（70）。

- A. 为了保障安全性，对分组要进行有效性检查
- B. 将分组从一个区域高速地转发到另一个区域
- C. 由多台二、三层交换机组成
- D. 提供多条路径来缓解通信瓶颈

[选择答案]  A  B  C  D

 收藏  纠错  标记

56 In a world where it seems we already have too much to do, and too many things to think about, it seems the last thing we need is something new that we have to learn.

But use cases do solve a problem with requirements: with ( 71 ) declarative requirements it's hard to describe steps and sequences of events.

Use cases, stated simply, allow description of sequences of events that, taken together, lead to a system doing something useful. As simple as this sounds, this is important. When confronted only with a pile of requirements, it's often ( 72 ) to make sense of what the authors of the requirements really wanted the system to do. In the preceding example, use cases reduce the ambiguity of the requirements by specifying exactly when and under what conditions certain behavior occurs; as such, the sequence of the behaviors can be regarded as a requirement. Use cases are particularly well suited to capture approaches. Although this may sound simple, the fact is that ( 73 ) requirement capture approaches, with their emphasis on declarative requirements and "shall" statements, completely fail to capture fail to capture the ( 74 ) of the system's behavior. Use cases are a simple yet powerful way to express the behavior of the system in way that all stakeholders can easily understand.

But, like anything, use cases come with their own problems, and as useful as they are, they can be ( 75 ). The result is something that is as bad, if not worse, than the original problem. Therein it's important to utilize use cases effectively without creating a greater problem than the one you started with.

- A. plenty
- B. loose
- C. extra
- D. strict

- A. impossible
- B. possible
- C. sensible
- D. practical

- A. modern
- B. conventional
- C. different
- D. formal

- A. statics
- B. nature
- C. dynamics
- D. originals

- A. misapplied
- B. applied
- C. used
- D. powerful

[选择问题 1 的答案]  A  B  C  D

[选择问题 2 的答案]  A  B  C  D



## 选择题答案:

单项选择题							
题号	所属学科	所属知识点	分值	试题答案	我的答案	得分	操作
1	软考	软件设计师	1分	D	A	0分	<a href="#">试题分析</a>
2	软考	软件设计师	1分	A	A	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
3	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
4	软考	软件设计师	1分	C	D	0分	<a href="#">试题分析</a>
5	软考	软件设计师	1分	B		0分	<a href="#">试题分析</a>
6	软考	软件设计师	1分	A	A	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
7	软考	软件设计师	1分	A	C	0分	<a href="#">试题分析</a>
8	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
9	软考	软件设计师	1分	C	B	0分	<a href="#">试题分析</a>
10	软考	软件设计师	1分	C	C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
11	软考	软件设计师	1分	A	A	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
12	软考	软件设计师	1分	C	C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
13	软考	软件设计师	1分	C	C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
14	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
15	软考	软件设计师	2分	C A	C A	2.0分	<a href="#">试题分析</a>
16	软考	软件设计师	2分	D A	D A	2.0分	<a href="#">试题分析</a>
17	软考	软件设计师	1分	A	A	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
18	软考	软件设计师	2分	C B	C B	2.0分	<a href="#">试题分析</a>
19	软考	软件设计师	1分	A	A	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
20	软考	软件设计师	2分	C D		0.0分	<a href="#">试题分析</a>
21	软考	软件设计师	2分	D C		0.0分	<a href="#">试题分析</a>
22	软考	软件设计师	1分	D	D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
23	软考	软件设计师	1分	C	A	0分	<a href="#">试题分析</a>
24	软考	软件设计师	1分	A	B	0分	<a href="#">试题分析</a>
25	软考	软件设计师	1分	D	D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
26	软考	软件设计师	1分	D	D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
27	软考	软件设计师	1分	B	D	0分	<a href="#">试题分析</a>
28	软考	软件设计师	1分	B	D	0分	<a href="#">试题分析</a>

29	软考	软件设计师	1分	B	A	0分	<a href="#">试题分析</a>
30	软考	软件设计师	2分	B D	A B	0.0分	<a href="#">试题分析</a>
31	软考	软件设计师	2分	A D	C D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
32	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
33	软考	软件设计师	3分	A C B	A C B	3.0分	<a href="#">试题分析</a>
34	软考	软件设计师	1分	C	C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
35	软考	软件设计师	1分	D	D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
36	软考	软件设计师	3分	D A D	D A A	2.0分	<a href="#">试题分析</a>
37	软考	软件设计师	1分	C	C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
38	软考	软件设计师	1分	D	D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
39	软考	软件设计师	1分	A		0分	<a href="#">试题分析</a>
40	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
41	软考	软件设计师	1分	C	B	0分	<a href="#">试题分析</a>
42	软考	软件设计师	2分	D A	D C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
43	软考	软件设计师	2分	C B		0.0分	<a href="#">试题分析</a>
44	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
45	软考	软件设计师	1分	A	A	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
46	软考	软件设计师	1分	D	D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
47	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
48	软考	软件设计师	1分	A	B	0分	<a href="#">试题分析</a>
49	软考	软件设计师	2分	D C	B C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
50	软考	软件设计师	2分	A D	C D	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
51	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
52	软考	软件设计师	1分	B	B	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
53	软考	软件设计师	1分	C	C	1.0分	<a href="#">试题分析</a>
54	软考	软件设计师	1分	D	A	0分	<a href="#">试题分析</a>
55	软考	软件设计师	1分	B	C	0分	<a href="#">试题分析</a>
56	软考	软件设计师	5分	A A C A D	B B B B B	0.0分	<a href="#">试题分析</a>

## 2015 年下半年软件设计师考试下午真题

试题一（共 15 分）

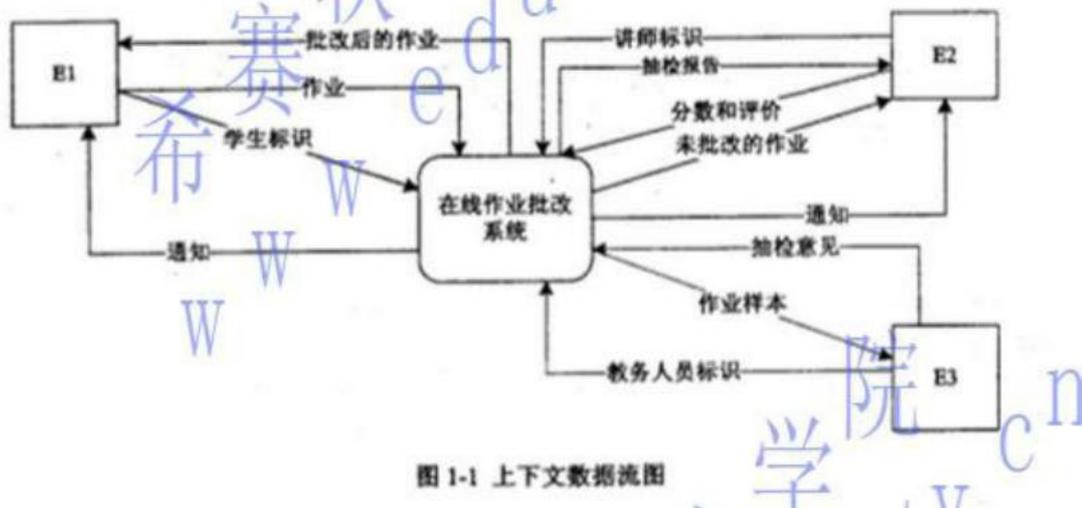
阅读下列说明和图，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸的对应栏内。

### 【说明】

某慕课教育平台欲添加在线作业批改系统，以实现高效的作业提交与批改，并进行统计。学生和讲师的基本信息已经初始化为数据库中的学生表和讲师表。系统的主要功能如下：

- (1) 提交作业。验证学生标识后，学生将电子作业通过在线的方式提交，并进行存储。系统给学生发送通知表明提交成功，通知中包含唯一编号；并通知讲师有作业提交。
- (2) 下载未批改作业。验证讲师标识后，讲师从系统中下载学生提交的作业。下载的作业将显示在屏幕上。
- (3) 批改作业。讲师按格式为每个题目进行批改打分，并进行整体评价。
- (4) 上传批改后的作业。将批改后的作业（包括分数和评价）返回给系统，进行存储。
- (5) 记录分数和评价。将批改后的作业的分数和评价记录在学生信息中，并通知学生作业已批改。
- (6) 获取已批改作业。根据学生标识，给学生查看批改后的作业，包括提交的作业、分数和评价。
- (7) 作业抽检。根据教务人员标识抽取批改后的作业样本，给出抽检意见，然后形成抽检报告给讲师。

现采用结构化方法对在线作业批改系统进行分析与设计，获得如图 1-1 所示的上下文数据流图和图 1-2 所示的 0 层数据流图。



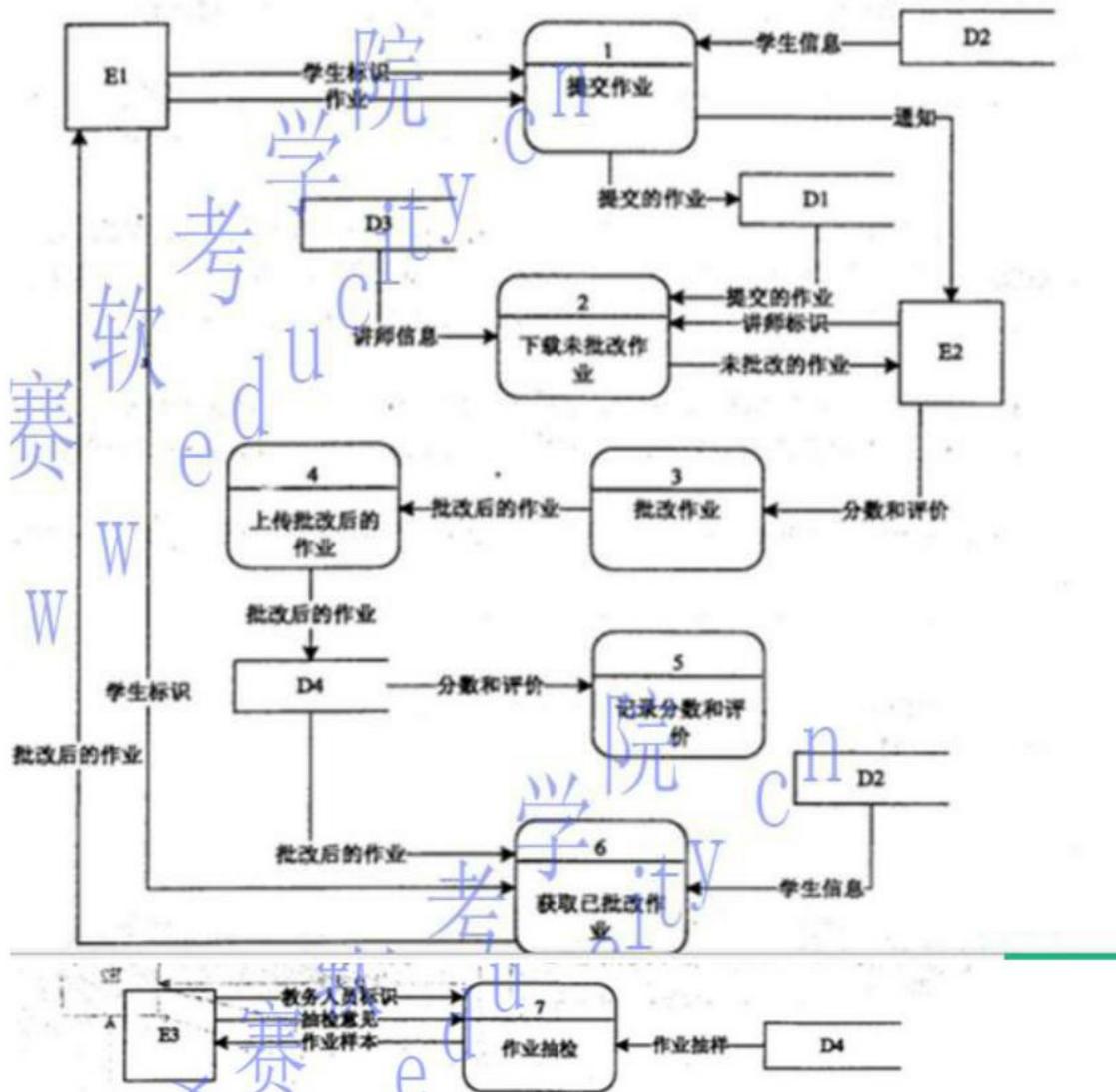


图 1-2 0 层数据流图

- 【问题 1】（3 分）  
使用说明中的词语，给出图 1-1 中的实体 E1~E3 的名称。
- 【问题 2】（4 分）  
使用说明中的词语，给出图 1-2 中的数据存储 D1~D4 的名称。
- 【问题 3】（6 分）  
根据说明和图中术语，补充图 1-2 中缺失的数据流及其起点和终点。
- 【问题 4】（2 分）  
若发送给学生和讲师的通知是通过第三方 Email 系统进行的，则需要对图 1-1 和图 1-2 进行哪些修改？用 100 字以内文字加以说明。

试题二（共 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】

某企业拟构建一个高效、低成本、符合企业实际发展需要的办公自动化系统。工程师小李主要承担该系统的公告管理和消息管理模块的研发工作。公告管理模块的主要功能包括添加、修改、删除和查看公告。消息管理模块的主要功能是消息群发。

2015 下半年软件设计师网络课堂：<http://www.educity.cn/zhibo/v1.html>

2015 下半年软件设计师考试真题(希赛专家权威解析+答案)：<http://www.educity.cn/rk/fenshu/>

小李根据前期调研和需求分析进行了概念模型设计，具体情况分述如下：

【需求分析结果】

(1) 该企业设有研发部、财务部、销售部等多个部门，每个部门只有一名部门经理，有多名员工，每名员工只属于一个部门，部门信息包括：部门号、名称、部门经理和电话，其中部门号唯一确定部门关系的每一个元组。

(2) 员工信息包括：员工号、姓名、岗位、电话和密码。员工号唯一确定员工关系的每一个元组；岗位主要有经理、部门经理、管理员等，不同岗位具有不同的权限。一名员工只对应一个岗位，但一个岗位可对应多名员工。

(3) 消息信息包括：编号、内容、消息类型、接收人、接收时间、发送时间和发送人。其中（编号，接收人）唯一标识消息关系中的每一个元组。一条消息可以发送给多个接收人，一个接收人可以接收多条消息。

(4) 公告信息包括：编号、标题、名称、内容、发布部门、发布时间。其中编号唯一确定公告关系的每一个元组。一份公告对应一个发布部门，但一个部门可以发布多份公告；一份公告可以被多名员工阅读，一名员工可以阅读多份公告。

【概念模型设计】

根据需求分析阶段收集的信息，设计的实体联系图（不完整）如图 2-1 所示：

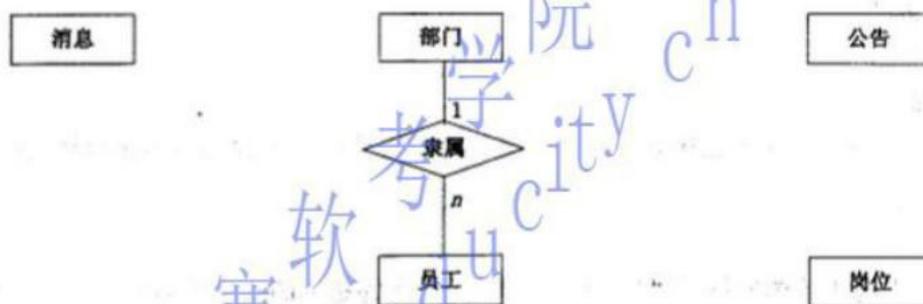


图 2-1 实体联系图

【逻辑结构设计】

根据概念模型设计阶段完成的实体联系图，得出如下关系模式（不完整）：

部门 ( a ) ， 部门经理， 电话)

员工 ( 员工号, 姓名, 岗位号, 部门号， 电话， 密码)

岗位 ( 岗位号， 名称， 权限)

消息 ( b ) ， 消息类型， 接收时间， 发送时间， 发送人)

公告 ( c ) ， 名称， 内容， 发布部门， 发布时间)

阅读公告 ( d ) ， 阅读时间 )

【问题 1】(5 分)

根据问题描述，补充四个联系，完善图 2-1 所示的实体联系图。联系名可用联系 1、联系 2、联系 3 和联系 4 代替，联系的类型分为 1:1、1:n 和 m:n (或 1:1、1:\*和\*:\*)。

【问题 2】(8 分)

- (1) 根据实体联系图，将关系模式中的空(a)~(d)补充完整。
- (2) 给出“消息”和“阅读公告”关系模式的主键与外键。

【问题 3】(2 分)

消息和公告关系中都有“编号”属性，请问它是属于命名冲突吗？用 100 字以内文字

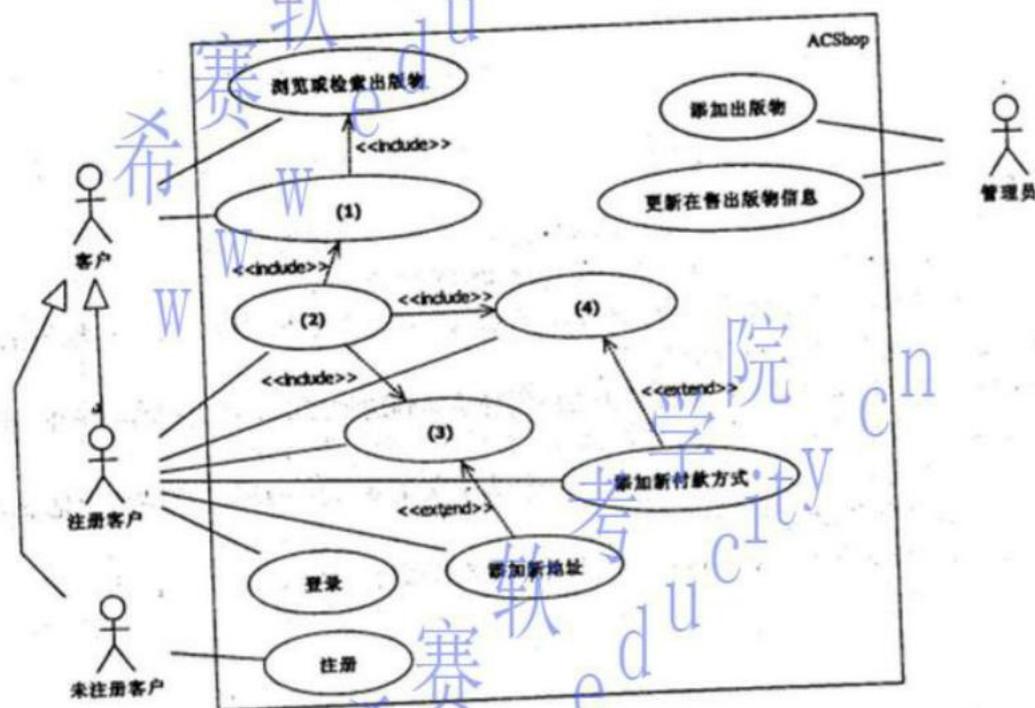


图 3-1 用例图

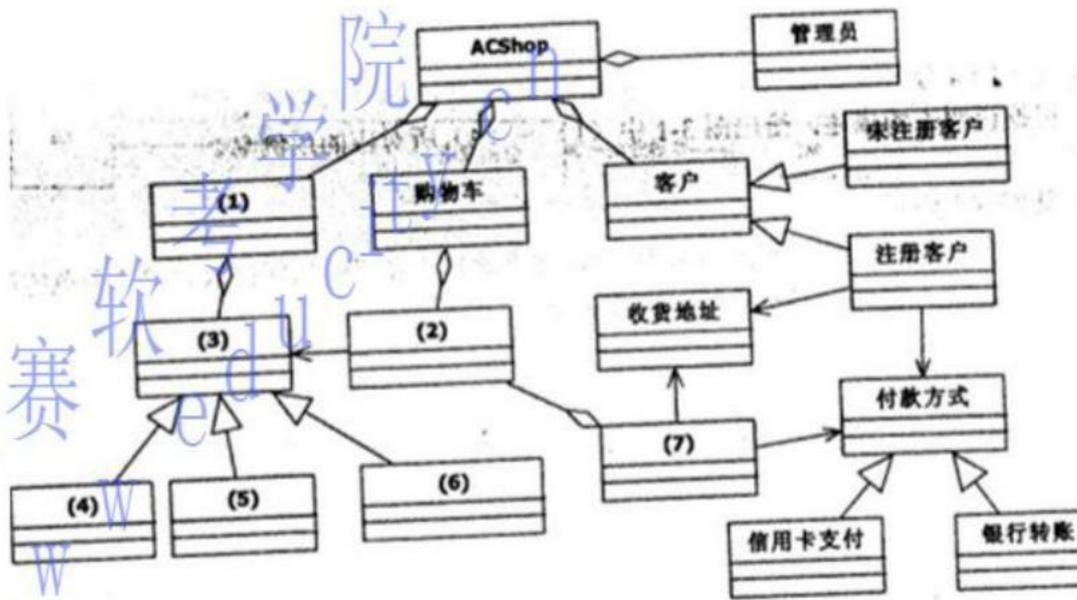


图 3-2 类图

**【问题 1】** (4 分)

据说明中描述，给出图 3-1 中(1)~(4)所对应的用例名。

**【问题 2】** (4 分)

根据说明中的描述，分别说明用例“添加新地址”和“添加新付款方式”会在何种情况下由图 3-1 中的用例(3)和(4)扩展而来？

**【问题 3】** (7 分)

根据说明中的描述，给出图 3-2 中(1)~(7)所对应的类名。

**试题四** (共 15 分)

阅读下列说明和 C 代码，回答问题 1 至问题 3，将解答写在答题纸的对应栏内。

**【说明】**

计算两个字符串 x 和 y 的最长公共子串 (Longest Common Substring)。

假设字符串 x 和字符串 y 的长度分别为 m 和 n，用数组 c 的元素 c[i][j] 记录 x 中前 i 个字符和 y 中前 j 个字符的最长公共子串的长度。

c[i][j] 满足最优子结构，其递归定义为：

$$c[i][j] = \begin{cases} c[i-1][j-1] + 1 & \text{若 } i > 0 \text{ 且 } j > 0 \text{ 且 } x[i] = y[j] \\ 0 & \text{其它} \end{cases}$$

计算所有 c[i][j] (0 ≤ i ≤ m, 0 ≤ j ≤ n) 的值，值最大的 c[i][j] 即为字符串 x 和 y 的最长公共子串的长度。根据该长度即 i 和 j，确定一个最长公共子串。

**【C 代码】**

(1) 常量和变量说明

x, y: 长度分别为 m 和 n 的字符串

c[i][j]: 记录 x 中前 i 个字符和 y 中前 j 个字符的最长公共子串的长度

max : x 和 y 的最长公共子串的长度

maxi, maxj : 分别表示 x 和 y 的某个最长公共子串的最后一个字符在 x 和 y 中的位置 (序号)

(2) C 程序

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int c [ 50 ] [ 50 ];
int maxi;
int maxj;
int lcs(char *x, int m, char *y, int n) {
    int i, j;
    int max= 0;
    maxi= 0;
    maxj= 0;
    for ( i=0; i<=m; i++) c [i] [0] = 0;
    for ( i=1; i<= n; i++) c [i] [0] =0;
    for ( i=1; i<= m; i++) {
        for ( j=1; j<= n; j++) {
            if ( (1) ) {
                c[i][j] = c[i - 1][j - i] + 1;
                if(max<c[i][j] {
                    (2) :
                    maxi = i;
                    maxj =j;
                }
            }
            else (3)
        }
    }
    return max;
}
void printLCS(int max, char *x) {
    int i= 0;
    if (max = 0) return;
    For ( (4) : i < maxi; i++)
}
```

```

void main () {
    Char* x= "ABCADAB";
    Char*y= "BDCABA";
    int max= 0;
    int m = strlen(x);
    int n = strlen(y);
    Max=lcs(x,m,y,n)
}

```

```

printLCS (max, x)
}

```

【问题 1】(8 分)

根据以上说明和 C 代码，填充 C 代码中的空(1)~(4)。

【问题 2】(4 分)

根据题干说明和以上 C 代码，算法采用了 (5) 设计策略。

分析时间复杂度为 (6) (用 O 符号表示)。

【问题 3】(3 分)

根据题干说明和以上 C 代码，输入字符串 x="ABCADAB"，y="BDCABA"，则输出为 (7)。

从下列的 2 道试题 (试题五至试题六) 中任选 1 道解答。

请在答题纸上的指定位置处将所选择试题的题号框涂黑。若多涂或者未涂题号框，则对题号最小的一道试题进行评分。

试题五 (共 15 分)

阅读下列说明和 C++ 代码，将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。

【说明】

某大型购物中心欲开发一套收银软件，要求其能够支持购物中心在不同时期推出的各种促销活动，如打折、返利 (例如，满 300 返 100) 等等。现采用策略 (Strategy) 模式实现该要求，得到如图 5-1 所示的类图。

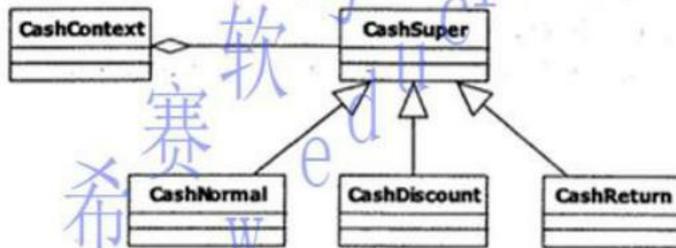


图 5-1 策略模式类图

【C++代码】

```
#include <iostream>
using namespace std;
enum TYPE{NORMAL, CASH_DISCOUNT, CASH_RETURN};
class CashSuper{
public:
    (1)
};
class CashNormal : public CashSuper { // 正常收费子类
public:
    double acceptCash(double money) { return money; }
};
class CashDiscount : public CashSuper {
private:
    double moneyDiscount; // 折扣率
public:
    CashDiscount(double discount) { moneyDiscount= discount; }
    double acceptCash(double money) { return money * moneyDiscount; }
};
class CashReturn : public CashSuper { // 满额返利
private:
    double moneyCondition; // 满额数额
    double moneyReturn; // 返利数额
public:
    CashReturn(double moneyCondition, double moneyReturn) {
        this->moneyCondition = moneyCondition;
        this->moneyReturn = moneyReturn;
    }
    double acceptCash(double money) {
        double result = money;
        if(money >=moneyCondition)
            result = money - (int)(money / moneyCondition) * moneyReturn;
        return result;
    }
};
```

```

class CashContext {
private:
    CashSuper *cs;
public:
    CashContext(int type) {
        switch(type) {
            case NORMAL: // 正常收费
                (2)
            case CASH_RETURN: // 满 30 返 100
                (3)
                Break;
            case CASH_DISCOUNT: // 打八折
                (4)
                break;
        }
    }
    double GetResult(double money) {
        (5)
    }
};
// 此处略去 main()函数

```

试题六 (共 15 分)

阅读下列说明和 Java 代码, 将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。

【说明】

某大型购物中心欲开发一套收银软件, 要求其能够支持购物中心在不同时期推出的各种促销活动, 如打折、返利 (例如, 满 300 返 100) 等等。现采用策略 (Strategy) 模式实现该要求, 得到如图 6-1 所示的类图。

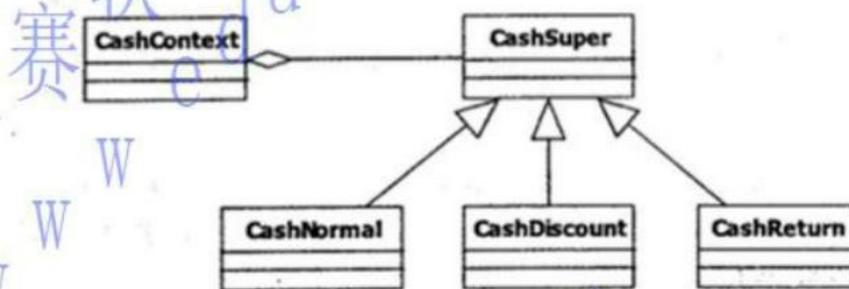


图 6-1 策略模式类图

【Java 代码】

```
import java.util.*;
enum TYPE { NORMAL, CASH_DISCOUNT, CASH_RETURN};
interface CashSuper {
    public (1)
}
class CashNormal implements CashSuper{ // 正常收费子类
    public double accptCash(double money){
        return money;
    }
}
class CashDiscount implements CashSuper {
    private double moneyDiscoMt; // 折扣率
    public CashDiscount(double moneyDiscount) {
        This moneyDiscount = moneyDiscount;
    }
    public double acceptCash(double money) {
        Return money* moneyDiscount;
    }
}
class CashReturn implements CashSuper // 满额返利
    private double moneyCondition;
    private double moneyRetum;
    public CashReturn(double moneyCondition, double moneyRetum) {
        thismoneyCondition =moneyCondition; // 满额数额
    }
}
```

```

    this.moneyReturn = moneyReturn; // 返利数额
public double acceptCash(double money) {
    double result = money;
    if(money >= moneyCondition)
        result = money - Math.floor(money/moneyCondition) * moneyReturn;
    return result;
}
}
class CashContext_{
private CashSuper cs;
private TYPE t;
public CashContext(TYPE t) {
    switch(t){
        case NORMAL : // 正常收费
            (2)
            break;
        case CASH_DISCOUNT: // 满 300 返 100
            (3) ;
            break;
        case CASH_DISCOUNT: // 打八折
            (4)

            break;
    }
}
public double GetResult(double money){
    (5) ;
}
// 此处略去 main()函数
}

```

# 参考答案

## 第一题：

问题 1（3 分）：

学生 讲师 教务人员

问题 2（4 分）：

为批改作业表

学生表

讲师表

已批改作业表

问题 3（6 分）：

通知            5            E1

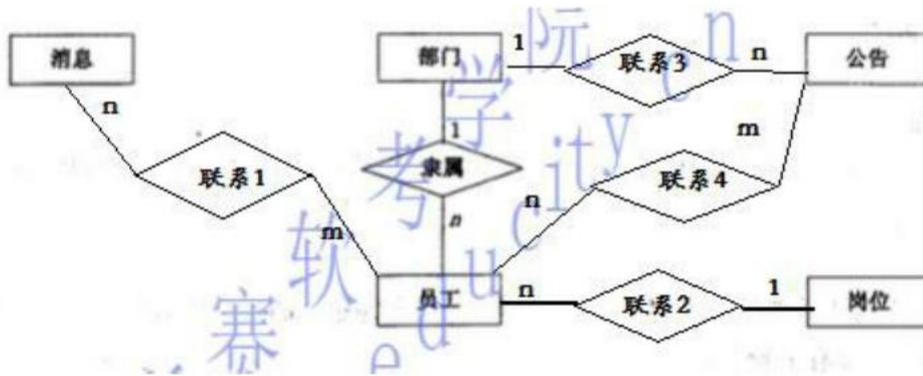
抽查意见      7            E2

问题 4（2 分）：

略

## 第二题：

问题 1（5 分）：



问题 2 (8 分):

(1)

部门号, 名称  
 编号, 内容, 接收人  
 编号, 标题  
 编号, 阅读人

(2)

消息主键: 编号, 接收人; 外键: 接收人  
 阅读公告主键: 编号, 阅读人; 外键: 阅读人

问题 3 (2 分):

不会冲突 (原因回答与作用域有关即可)

第三题:

问题 1 (4 分):

将出版物添加到购物车, 购买出版物, 选择付款方式, 填写的地址列表中

问题 2 (4 分):

如果没有地址信息

若没有付款方式信息,

### 问题 3 (7 分):

出版物 待购买的出版物 学术出版物 论文 学术报告 讲座资料 订单

## 第四题:

### 问题 1 (8 分):

$x[i-1] == y[j-1]$

$max = c[i][j]$

$c[i][j] = 0$

$l = \max i - \max$

### 问题 2 (4 分):

动态规划

$O(m*n)$

### 问题 3 (3 分):

AB

## 第五题:

- (1) `double acceptCash(double money)`
- (2) `cs=new CashNormal()`
- (3) `cs=new CashReturn(300, 100)`
- (4) `cs=new CashDiscount(0.8)`
- (5) `return cs.acceptCash(money)`