

## 2015 年下半年软件设计师

### 上午真题及答案解析

●CPU 是在（1）结束时响应 DMA 请求的。

- (1) 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

●虚拟存储体系由（2）两级存储器构成。

- (2) A. 主存-辅存 B. 寄存器-Cache  
C. 寄存器-主存 D. Cache-主存
- 51CTO 软考专家--小任老师  
QQ: 1530841586 群: 164955673

●浮点数能够表示的数的范围是由其（3）的位数决定的。

- (3) A. 尾数 B. 阶码 C. 数符 D. 阶符

●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)。

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

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

- (5) A. 123KB B. 159KB C. 163KB D. 194KB

●CISC 是（6）的简称。

- (6) 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

●（7）不属于主动攻击。

- (7) A. 流量分析 B. 重放 C. IP 地址欺骗 D. 拒绝服务

●防火墙不具备（8）功能。

- (8) A. 记录访问过程 B. 查毒 C. 包过滤 D. 代理

●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

- (9) 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

●以下著作权权利中，（10）的保护期受时间限制。

(10)A. 署名权 B. 修改权 C. 发表权 D. 保护作品完整权

●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）。

(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

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

●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）。

(12)A. 0Hz~20 KHz B. 0Hz~200 KHz  
C. 20Hz~20KHz D. 20Hz~200KHz

●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。

(13)A. 8 B. 64 C. 256 D. 512

●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)。

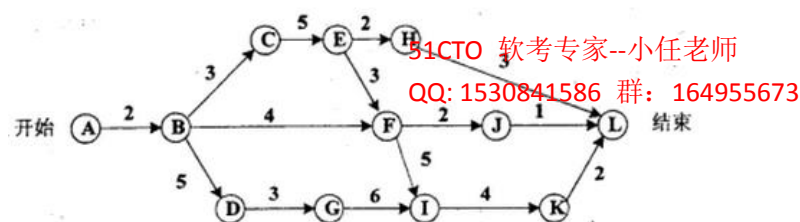
(14)A. 种数 B. 纯度 C. 感觉 D. 存储量

●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不本复杂，需求变化也不大，则最适宜采用（16）开发方法。

(15)A. 结构化 B. Jackson C. 原型化 D. 面向对象

(16)A. 结构化 B. Jackson C. 原型化 D. 面向对象

●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。



(17)A. 9 B. 15 C. 22 D. 24

(18)A. 2 B. 3 C. 5 D. 9

●以下关于软件项目管理中人员管理的叙述，正确的是（19）。

(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. 若项目进度滞后于计划，则增加开发人员一定可以加快开发进度

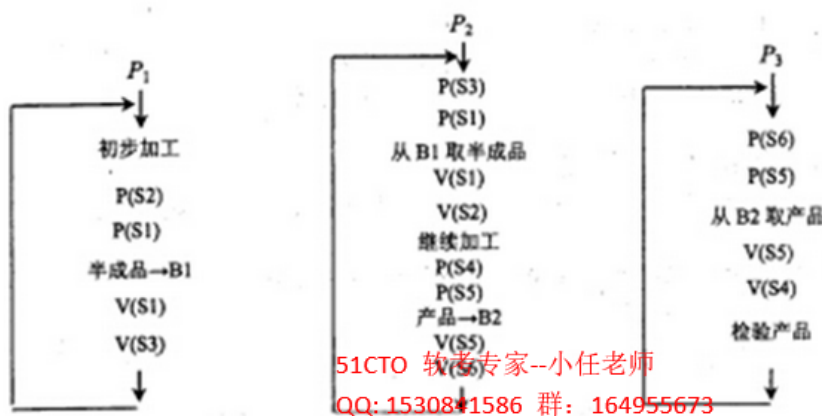
●编译器和解释器是两种基本的高级语言处理程序。编译器对高级语言源程序的处理过程可以划分为词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化、目标代码生成等阶段，其中，(20)并不是每个编译器都必需的，与编译器相比，解释器 (21)。

- (20)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  
(21)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

●表达式采用逆波兰式表示时，利用 (22) 进行求值。

- (22)A. 栈 B. 队列 C. 符号表 D. 散列表

●某企业的生产流水线上有 2 名工人 P1 和 P2，1 名检验员 P3。P1 将初步加工的半成品放入半成品箱 B1；P2 从半成品箱 B1 取出继续加工，加工好的产品放入成品箱 B2；P3 从成品箱 B2 去除产品校验。假设 B1 可存放 n 件半成品，B2 可存放 m 件产品，并设置 6 个信号量 S1、S2、S3、S4、S5 和 S6，且 S3 和 S6 的初值都为 0。采用 PV 操作实现 P1、P2 和 P3 的同步模型，如下图所示，则信号量 S1 和 S5 (23)；S2、S4 的初值分别为 (24)。

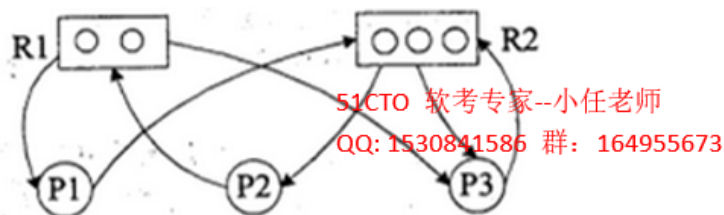


- (23)A. 分别为同步信号量和互斥信号量，初值分别为 0 和 1  
B. 都是同步信号量，其初值分别为 0 和 0  
C. 都是互斥信号量，其初值分别为 1 和 1  
D. 都是互斥信号量，其初值分别为 0 和 1  
(24)A. n、0 B. m、0 C. m、n D. n、m

●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 15us，由缓冲区送至用户区的时间是 5us，在用户区内系统对每块数据的处理时间为 1us，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) us；采用双缓冲区需要花费的时间为 (26) us。

- (25)A. 150 B. 151 C. 156 D. 201  
(26)A. 150 B. 151 C. 156 D. 201

●在如下所示的进程资源图中， (27)。



- (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

●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。

- (28) 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

●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。

- (29) A. 瀑布 B. 原型 C. 螺旋 D. 喷泉

● (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。

- (30) A. 瀑布 B. 原型 C. 螺旋 D. 喷泉

●在 ISO/IEC 软件质量模型中，易使用性的子特性不包括 (31)。

- (31) A. 易理解性 B. 易学性 C. 易操作性 D. 易分析性

●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)。

- (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

●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。

- (33) A. 流程图 B. NS 盒图 C. 形式语言 D. 决策树

●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。

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

●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;  
}
```

(35) A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

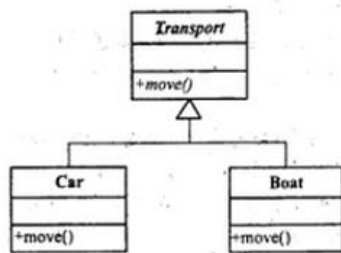
(36) A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

●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)。

(37) A. 消息 B. 行为（操作） C. 对象名 D. 状态

(38) 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

●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。



(39) A. 继承 B. 覆盖（重置） C. 重载 D. 聚合

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



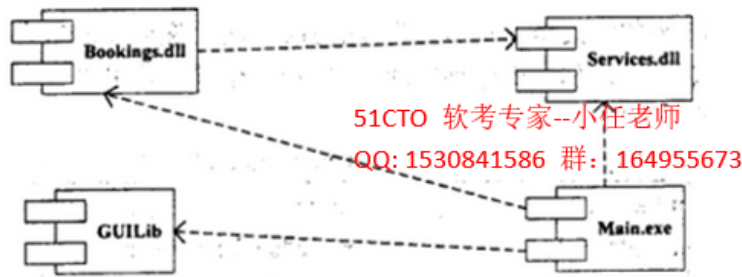
(40) A. 参与者 B. 用例 C. 泛化关系 D. 包含关系

(41) A. 参与者 B. 用例 C. 泛化关系 D. 包含关系

(42) A. 参与者 B. 用例 C. 泛化关系 D. 包含关系

●下图所示为 UML(43)。





(43) A. 类图 B. 部署图 C. 组件图 D. 网络图

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

- (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

● (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；

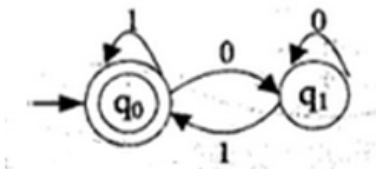
(46) 设计模式定义一个用于创建对象的接口，让子类决定实例化哪一个类；欲使一个后端数据模型能够被多个前端用户界面连接，采用(47) 模式最适合。

- (45) A. 组合(Composite) B. 外观(Facade)  
 C. 享元 (Flyweight) D. 装饰器(Decorator)  
 (46) A. 工厂方法 (Factory Method) B. 享元 (Flyweight)  
 C. 观察者 (Observer) D. 中介者(Mediator)  
 (47) A. 装饰器(Decorator) B. 享元 (Flyweight)  
 C. 观察者 (Observer) D. 中介者(Mediator)

● 某程序运行时陷入死循环，则可能的原因是程序中存在（48）。

- (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

● 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）。



- (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

● 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;
```

(50) A. 33 B. 22 C. 11 D. 负数

●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）。

(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

●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。

(52) 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

●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。

(53) A. 分片透明 B. 复制透明 C. 位置透明 D. 逻辑透明

(54) A. 分片透明 B. 复制透明 C. 位置透明 D. 逻辑透明

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

(55) A. A1A4 B. A2A4 C. A3A5 D. A4A5

(56) A. 1NF B. 2NF C. 3NF D. BCNF

●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）。

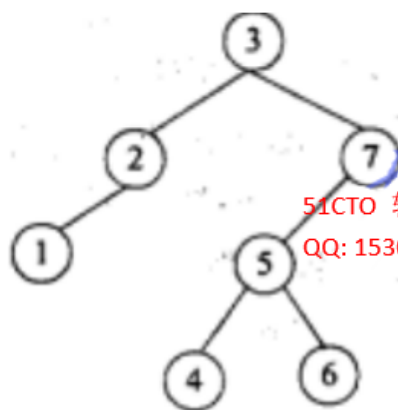
(57) A. 出队序列和出栈序列一定互为逆序  
B. 出队序列和出栈序列一定相同  
C. 入栈序列与入队序列一定相同  
D. 入栈序列与入队序列一定互为逆序

●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）。

$$A_{n \times n} = \begin{bmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & & & & \\ & a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} & & 0 \\ & & a_{3,2} & a_{3,3} & a_{3,4} & \\ & & & \dots & \dots & \dots \\ 0 & & & & \dots & \dots & \dots \\ & & & & & a_{n,n-1} & a_{n,n} \end{bmatrix}$$

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

●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)。



51CTO 软考专家--小任老师  
 QQ: 1530841586 群: 164955673

- (59) A. LRD      B. DRL      C. RLD      D. RDL

●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 [19]。

- (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]

●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），则该矩阵中非零元素数目为（61）。

- (61) A. e      B. 2e      C. n-e      D. n+e  
 51CTO 软考专家--小任老师  
 QQ: 1530841586 群: 164955673

●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）。

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



●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。

(64)A. 插入 B. 归并 C. 快速 D. 计数

(65)A. 插入 B. 归并 C. 快速 D. 计数

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

●集线器与网桥的区别是（66）。

(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

●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。

(67)A. Browser/Server B. Client/Server C. Peer to Peer D. Peer to Server

●TCP 使用的流量控制协议是(68)。

(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

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

(69)A. 远程网络 B. 静态 C. 默认 D. 主机

●以下关于层次化局域网模型中核心层的叙述，正确的是（70）。

(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

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

● 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.

- (71)A. plenty    B. loose    C. extra    D. strict  
(72)A. impossible    B. possible    C. sensible    D. practical  
(73)A. modern    B. conventional    C. different    D. formal  
(74)A. statics    B. nature    C. dynamics    D. originals  
(75)A. misapplied    B. applied    C. used    D. powerful

## 2015 年下半年软件设计师 上午题答案解析

### 1、D

解析：CPU 响应中断请求，必须同时满足下列两个条件才响应：①IF=1(对非屏蔽中断，没有此项要求)；②现行指令执行完。CPU 在每一个指令周期的最后一个总线周期的最后一个时钟周期的开始采样中断请求输入线，若有中断请求，则下一步不进入取指令周期，而进入中断响应周期。而 DMA 请求的优先级高于程序中断，两者的区别主要表现在对 CPU 的干扰程度不同。程序中断请求不但使 CPU 停下来，而且要 CPU 执行中断服务程序为中断请求服务，这个请求包括了对断点和现场的处理以及 CPU 与外设的传送，所以 CPU 付出了很多的代价；DMA 请求仅仅使 CPU 暂停一下，不需要对断点和现场的处理，并且是由 DMA 控制外设与主存之间的数据传送，无需 CPU 的干预，DMA 只是借用了一点 CPU 的时间而已。还有一个重要区别就是：CPU 对这两个请求的响应时间不同，对程序中断请求一般都在执行完一条指令的时钟周期末尾响应，而对 DMA 的请求，CPU 在每条指令执行的各个阶段之中都可以让给 DMA 使用，是立即响应。

### 2.A

解析：虚拟存储体系：具有层次结构的计算机存储系统，自动实现部分装入和部分替换功能，从逻辑上为用户提供比物理内存容量大得多的寻址主存储器，即操作系统运用了虚拟内存技术，匀出一部分硬盘空间来存储内存中暂时不用的程序和数据，当内存有空闲时，再调往内存。

### 3.B

解析：浮点数用类似科学计数法来表达，即  
$$N=M \cdot R^e$$

M 称为尾数，R 称为基数，e 为阶码（指数），e 如果有正负号的话，正负号就叫阶符，数符指的是 N 整个数的符号

### 4.C

解析：

- 隐含寻址：不是明显的给出操作数地址，而是在指令中隐含着操作数的地址，即要寻找的地址包含在操作码中。例如在单地址指令格式中，就是不明显的给出第二操作数的地址，而是以隐含的方式规定累加器作为第二操作数的地址。如 DAA；指令的操作对象为 AL，结果也存于 AL 中。
- 寄存器寻址：指令所要的操作数已存储在某寄存器中，或把目标操作数存入寄存器。在指令中指出所使用寄存器（即：寄存器的助忆符）的寻址方式称为寄存器寻址方式。
- 立即寻址是将操作数紧跟在操作码后面，与操作码一起放在指令代码段中，在程序运行时，程序直接调用该操作数，而不需要到其他地址单元中去取相应的操作数，上述的写在指令中的操作数也称作立即数。
- 直接寻址是一种基本的寻址方法，其特点是：在指令格式的地址的字段中直接指出操作数在内存的地址。由于操作数的地址直接给出而不需要经过某种变换，所以称这种寻址方式为直接寻址方式。

### 5.B

解析：DABFF-B3000+1=27C00(H) 27C00H/1024=159K

### 6.A

解析：RISC 是精简指令集计算机系统，CISC 复杂指令集计算机系统

7.A

解析：被动攻击的特点是对数据传输进行窃听和监测，比如流量分析；主动攻击包括对数据流进行篡改或伪造数据流，可分为伪装、重放、消息篡改和分布式拒绝服务等。

8.B

9.C

51CTO 软考专家--小任老师

解析：443，是 HTTPS 的端口号。QQ: 1530841586 群: 164955673

1、LISTENING 状态

服务启动后首先处于侦听（LISTENING）状态。就是说该端口是开放的，等待连接，但还没有被连接。

2、ESTABLISHED 状态

ESTABLISHED 的意思是建立连接。表示两台机器正在通信。

3、TIME\_WAIT 状态

TIME\_WAIT 的意思是结束了这次连接。端口曾经有过访问，但访问结束了。

10.C

解析：著作权法规定，作品的署名权、修改权和保护作品完整权不受时间限制。公民的作品，其发表权的保护期为作者终生及其死亡后五十年，截止于作者死亡后第五十年的 12 月 31 日。

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

11.A

12.C

13.C

解析： $2^8=256$

14.B

解析：

色调：人眼看到一种或多种波长的光时所产生的彩色感觉。通常所说的颜色就是指的色调。

明度：表示色所具有的亮度和暗度被称为明度。

饱和度：指颜色的纯度，或者说是指颜色的深浅程度。

15.C 16.A

解析：

原型化方法是用户和软件开发人员之间进行的一种交互过程，适用于需求不确定性高的系统。它从用户界面的开发入手，首先形成系统界面原型，用户运行用户界面原型，并就同意什么和不同意什么提出意见，它是一种自外向内型的设计过程。

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

Jackson 设计方法是一种面向数据结构的软件设计方法，从目标系统的输入、输出数据结构入手，导出程序框架结构，再补充其它细节，就可得到完整的程序结构图。这一方法对输入、输出数据结构明确的中小型系统特别有效，如商业应用中的文件表格处理。

17.D

解析：求出关键路径为:ABCEFIKL,关键路径的长度为:24 天

18.A

解析：求出 BD 活动的最迟开始时间：4，最早开始时间为：2，总时差=最迟开始时间-最早开始时间，即  $4-2=2$ 。如果关键路径、最早开始时间、最迟开始时间等参数不会计算，可以看免费视频详解：<http://edu.51cto.com/lesson/id-63656.html>

19.A

20.C 21.B

22.A

解析：逆波兰式（RPN，或逆波兰记法），也叫后缀表达式（将运算符写在操作数之后），计算机普遍采用的内存结构是栈式结构，它执行先进后出的顺序，所以逆波兰式方便计算机计算。

23.C 24.D

解析：S1,S5 为互斥信号量，所以设初值为 1，S2,S4 为资源信息量，设置为可以使用的资源的个数，所以 S2 为 n ,S4 为 m 如果不理解可以看详细的免费视频讲解：<http://edu.51cto.com/index.php?do=lesson&id=68183>

25.D 26.C

解析：单缓冲区时当上一个磁盘块从缓冲区读入用户区完成时下一磁盘块才能开始读入，也就是当最后一块磁盘块读入用户区完毕时所用时间为  $(15+5) \times 10 = 200$ 。再加上处理最后一个磁盘块的时间 1，所以总的时间为 201。双缓冲区下，不存在等待磁盘块从缓冲区读入用户区的问题，也就是  $15 \times 10 + 5 + 1 = 156$ 。

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

27.D

解析：

图为一个资源分配图，图中有 3 个节点 P1,P2,P3，2 类资源 R1,R2，从资源到节点的箭头表示系统分配一个资源给节点，从节点到资源的箭头表示节点申请一个资源，特别要注意的是先分配后申请的关系，图中系统先从 R1 分配一个资源给 P1，P1 再从 R2 申请一个资源。理解上面的关系后这道题目就不难了，可以看到，R1 分配了一个资源给 P1，又分配了一个资源给 P3，P2 再从 R1 申请资源，故 P2 阻塞，R2 分配了 1 个资源给 P3，但 P1,P3 还从 R2 申请资源，无论把剩下的这个 R2 资源分配给 P1 还是 P3,都可使他们继续运行，从而释放已经占有的资源。所以 P1,P3 为非阻塞节点。

我们再来看资源分配图如何化简，化简的方法是：先看系统还剩下多少资源没分配，再看有哪些进程是不阻塞（“不阻塞”即：系统有足够的空闲资源分配给它）的，接着把不阻塞的进程的所有边都去掉，形成一个孤立的点，再把系统分配给这个进程的资源回收回来，这样，系统剩余的空闲资源便多了起来，接着又去看看剩下的进程有哪些是不阻塞的，然后又把它们逐个变成孤立的点。最后，所有的资源和进程都变成孤立的点。这样的图就叫做“可完全简化”。图中 P3（P1）是不阻塞的，故 P3 为化简图的开始，把 P3 孤立，再回收分配给他的资源，可以看到 P1 也变为不阻塞节点了，故 P3、P1、P2 是可以的。



28.C

解析：某线程的栈指针只能被该线程使用。

29.A

30.D

解析：喷泉模型（fountain model）是一种以用户需求为动力，以对象为驱动力的模型，主要用于描述面向对象的软件开发过程。该模型认为软件开发过程自下而上周期的各阶段是相互迭代和无间隙的特性。软件的某个部分常常被重复工作多次，相关对象在每次迭代中随之加入渐进的软件成分。无间隙指在各项活动之间无明显边界，如分析和设计活动之间没有明显的界限，由于对象概念的引入，表达分析、设计、实现等活动只用对象类和关系，从而可以较为容易地实现活动的迭代和无间隙，使其开发自然地包括复用。

31.D

解析：易使用性的子特性：易理解、易学习、易操作、吸引力、依从性。

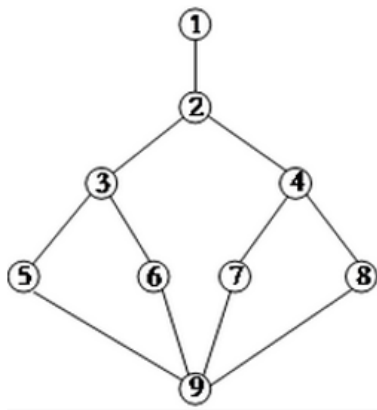
32.B

33.B

34.B

35.B 36.D

解析：根据程序绘出图，得出环路复杂性为 4



37.A 38.D

39.B

解析：重载与覆盖的区别

1、方法的覆盖是子类和父类之间的关系，是垂直关系；方法的重载是同一个类中方法之间的关系，是水平关系。

2、覆盖只能由一个方法，或只能由一对方法产生关系；方法的重载是多个方法之间的关系。

3、覆盖要求参数列表相同；重载要求参数列表不同。

4、覆盖关系中，调用那个方法体，是根据对象的类型（对象对应存储空间类型）来决定；重载关系，是根据调用时的实参表与形参表来选择方法体的。

40.A 41.C 42.B

43.C

解析:

组件图(component diagram)是用来反映代码的物理结构。从组件图中，可以了解各软件组件（如源代码文件或动态链接库）之间的编译器和运行时依赖关系。

44.D

解析: 单例模式是创建型模式，他确保一个类只有一个实例并且提供一个全局访问点，且自行实例化并向整个系统提供这个实例。

45.D 46.A 47.D

48.C

解析:

错误分为语法错误和语义错误。而语义错误又可以分为:

- 静态语义错误: 编译程序可以发现;
- 动态语义错误: 源程序虽然能够被编译和执行, 但是结果不对。一般是逻辑上的错误。

49.D

解析: 0 和 1 可以循环任意次, 但一定是以 1 结尾的非空 0、1 序列

51CTO 软考专家--小任老师

50.A

QQ: 1530841586 群: 164955673

解析:  $f(x,a)$ 调用过程中,  $x$  传递的是值 5,  $a$  传递的是地址, 所以返回后,  $a$  得到 38,  $x$  不变依然是 5.  $38-5=33$ .

51.B

52.C

53.D 54.A

解析:

分片透明性是指用户不必关系数据是如何分片的, 它们对数据的操作在全局关系上进行, 即关系如何分片对用户是透明的, 因此, 当分片改变时应用程序可以不变。分片透明性是最高层次的透明性

位置透明性是指用户不必知道所操作的数据放在何处, 即数据分配到哪个或哪些站点存储对用户是透明的。因此, 数据分片模式的改变, 如把数据从一个站点转移到另一个站点将不会影响应用程序, 因而应用程序不必改写。

逻辑透明性(局部映像透明性)是最低层次的透明性, 该透明性提供数据到局部数据库的映像, 即用户不必关心局部 DBMS 支持哪种数据模型、使用哪种数据操纵语言, 数据模型和数据操纵语言的转换是由系统完成的。因此, 局部映像透明性对异构型和同构异质的分布式数据库系统是非常重要的。

55.C 56.B

57.B

解析：出栈序列一定和入队序列相同，入队序列一定和出队序列相同，所以出栈和出队序列一定相同。

58.A

59.D

解析：显然是先遍历右子树，然后遍历根，最后遍历左子树。

60.B

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

61.A

解析：根据图的定义可知，图的逻辑结构分为两部分：V 和 E 的集合。因此，用一个一维数组存放图中所有顶点数据；用一个二维数组存放顶点间关系（边或弧）的数据，称这个二维数组为邻接矩阵。邻接矩阵又分为有向图邻接矩阵和无向图邻接矩阵。用邻接矩阵中的元素 0 和 1 来表示相应的弧（边）是否存在，有 e 条弧，就有 e 个元素为 1。

62.D 63.C

64.A 65.D

解析：

插入排序是将一个数据插入到已经排好序的有序数据中，从而得到一个新的、个数加一的有序数据，算法适用于少量数据的排序，时间复杂度为  $O(n^2)$ 。是稳定的排序方法。

计数排序是一个非基于比较的排序算法，它的优势在于在对一定范围内的整数排序时，它的复杂度为  $O(n+k)$ （其中 k 是整数的范围），快于任何比较排序算法。

66.B

解析：

互联设备	工作层次	主要功能
中继器	物理层	对接收信号进行再生和发送，只起到扩展传输距离用，对高层协议是透明的，但使用个数有限（以太网是 4 个）
网桥	数据链路层	根据帧物理地址进行网络间信息转发，可缓解网络通信繁忙度，提高效率。只能够连接相同 MAC 层的网络
路由器	网络层	通过逻辑地址进行网络间的信息转发，可完成异构网络之间的互联互通，只能连接使用相同网络层协议的子网
网关	高层（4~7）	最复杂的网络互联设备，用于连接网络层上执行不同协议的子网（例如 Novell 与 SNA）
集线器	物理层	多端口中继器
二层交换机	数据链路层	多端口网桥
三层交换机	网络层	带路由功能的二层交换机
多层交换机	高层（4~7）	带协议转换的交换机

67.B

解析：POP3，全名为“Post Office Protocol - Version 3”，即“邮局协议版本3”。是TCP/IP协议族中的一员，由RFC1939定义。本协议主要用于支持使用客户端远程管理在服务器上的电子邮件。提供了SSL加密的POP3协议被称为POP3S。协议的特征：

- POP3 协议默认端口：110
- POP3 协议默认传输协议：TCP
- POP3 协议适用的构架结构：C/S
- POP3 协议的访问模式：离线访问

68.C

解析：流量控制就是让发送速率不要过快，让接收方来得及接收。利用滑动窗口机制就可以实施流量控制。原理是运用TCP报文段中的窗口大小字段来控制，发送方的发送窗口不可以大于接收方发回的窗口大小，在传输的过程中可以根据实际情况，动态调整窗口大小。

51CTO 软考专家--小任老师

QQ: 1530841586 群: 164955673

69.D

解析：主机路由，对应的是具体的一个ip地址，所以要用四个255来完全匹配。

70.B

解析：核心层的功能主要是实现骨干网络之间的优化传输，设计任务的重点通常是冗余能力、可靠性和高速的传输。网络的控制功能最好尽量少在核心层上实施。

71~75 AACAD

1、软考软件设计师--基础知识培训视频 [http://edu.51cto.com/course/course\\_id-4033.html](http://edu.51cto.com/course/course_id-4033.html)



2、软考软件设计师--案例分析培训视频 [http://edu.51cto.com/course/course\\_id-4406.html](http://edu.51cto.com/course/course_id-4406.html)



3、系统分析师--综合知识培训视频 [http://edu.51cto.com/course/course\\_id-2422.html](http://edu.51cto.com/course/course_id-2422.html)

51CTO 软考专家--小任老师（十年高校计算机专业课教学经验）  
QQ: 1530841586 群: 164955673 加群获取免费资料、历年真题，问题解答、经验交流。  
软件设计师 视频精讲 [http://edu.51cto.com/course/course\\_id-4033.html](http://edu.51cto.com/course/course_id-4033.html)

---

4、系统分析师--案例分析培训视频 [http://edu.51cto.com/course/course\\_id-2968.html](http://edu.51cto.com/course/course_id-2968.html)

5、系统分析师--论文写作培训视频 [http://edu.51cto.com/course/course\\_id-3069.html](http://edu.51cto.com/course/course_id-3069.html)

