

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2007 年上半年 程序员 上午试卷

（考试时间 9:00~11:30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题卡

1. 在答题卡的指定位置上正确写入你的姓名和准考证号，并用正规 2B 铅笔在你写入的准考证号下填涂准考证号。
2. 本试卷的试题中共有 75 个空格，需要全部解答，每个空格 1 分，满分 75 分。
3. 每个空格对应一个序号，有 A、B、C、D 四个选项，请选择一个最恰当的选项作为解答，在答题卡相应序号下填涂该选项。
4. 解答前务必阅读例题和答题卡上的例题填涂样式及填涂注意事项。解答时用正规 2B 铅笔正确填涂选项，如需修改，请用橡皮擦干净，否则会导致不能正确评分。

例题

● 2007 年上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
____(88)____月____(89)____日。

- | | | | |
|------------|-------|-------|-------|
| (88) A. 4 | B. 5 | C. 6 | D. 7 |
| (89) A. 23 | B. 24 | C. 25 | D. 26 |

因为考试日期是“5 月 26 日”，故 (88) 选 B，(89) 选 D，应在答题卡序号 88 下对 B 填涂，在序号 89 下对 D 填涂（参看答题卡）。

● 在 Word 编辑状态下，将正文中所有“internet explorer” 改写为“Internet Explorer”，常选用编辑子菜单上的 (1) 命令；单击“工具”栏中的“(2)”按钮可以在光标所在处插入超链接。

(1) A. “修订” B. “替换” C. “定位” D. “粘贴”

(2) A.  B.  C.  D. 

● 在 Excel 表处理软件中，(3)是当公式在复制或移动时会根据移动的位置自动调节公式中引用单元格的地址。假设单元格 A1、A2、B1 和 B2 内容如下图所示，并在 C1 中输入公式“= \$A\$1+\$B\$1”，并将公式复制到 C2，那么 C2 的内容为 (4)。

	A	B	C
1	101	1	
2	102	2	
3			

(3) A. 绝对引用 B. 相对引用 C. 逻辑引用 D. 物理引用

(4) A. 102 B. 103 C. 104 D. 203

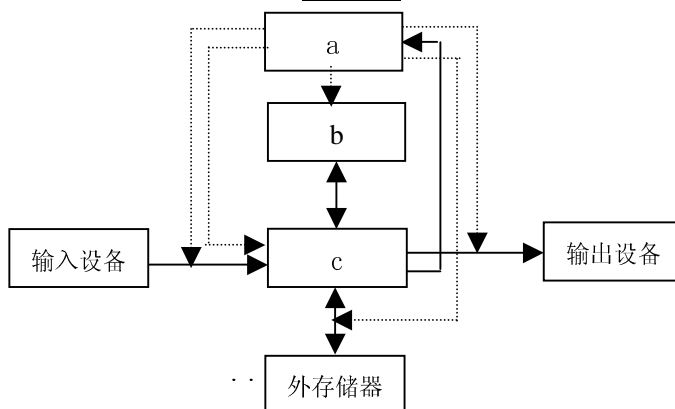
● (5)服务器一般都支持 SMTP 和 POP3 协议，分别用来进行电子邮件的发送和接收。

(5) A. Gopher B. Telnet C. FTP D. E-mail

● 在计算机系统中常用的输入/输出方式有无条件传送、中断、程序查询和 DMA 等，采用 (6) 方式，数据在传输过程中不需要 CPU 参与工作。

(6) A. 中断 B. DMA C. 程序查询 D. 无条件传送

● 计算机各功能部件之间的合作关系如下图所示。假设图中虚线表示控制流，实线表示数据流，那么 a、b 和 c 分别表示 (7)。



(7) A. 控制器、内存储器和运算器 B. 控制器、运算器和内存储器
C. 内存储器、运算器和控制器 D. 内存储器、控制器和运算器

● (8)用于存放执行指令的地址。若存储器按字节编址且指令长度为 16 位，则程序顺序执行时，每执行一条指令，程序计数器的值增加(9)。

- (8) A. 算术逻辑单元 B. 指令寄存器
C. 程序计数器 D. 累加器
(9) A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

● (10)是指系统或其组成部分能在其他系统中重复使用的特性。

- (10) A. 可扩充性 B. 可移植性 C. 可重用性 D. 可维护性

● 针对某计算机平台开发的软件系统，其(11)越高，越不利于该软件系统的移植。

- (11) A. 效率 B. 成本 C. 质量 D. 可靠性

● (12)用于把摄影作品、绘画作品输入到计算机中，进而对这些图像信息进行处理、管理、使用、存储和输出。

- (12) A. 打印机 B. 投影仪 C. 绘图仪 D. 扫描仪

● CD-ROM 盘中的信息存储在(13)中。

- (13) A. 内外圈磁道 B. 螺旋形磁道 C. 内外圈光道 D. 螺旋形光道

● (14)是指每个像素颜色或灰度被量化后所占用的存储器位数。

- (14) A. 图像分辨率 B. 图像深度 C. 屏幕分辨率 D. 像素分辨率

● DoS 攻击的目的是(15)。

- (15) A. 获取合法用户的口令和帐号 B. 使计算机和网络无法提供正常的服务
C. 远程控制别人的计算机 D. 监听网络上传输的所有信息

● 以下关于入侵检测系统的描述中，错误的是(16)。

- (16) A. 入侵检测是一种主动保护网络免受攻击的安全技术
B. 入侵检测是一种被动保护网络免受攻击的安全技术
C. 入侵检测系统能够对网络活动进行监视
D. 入侵检测能简化管理员的工作，保证网络安全运行

● (17)标准具有法律属性，不需经各方接受或各方商定同意纳入经济合同中，各方必须执行。

- (17) A. 推荐性 B. 非强制性 C. 自愿性 D. 强制性

● (18)不是我国著作权法所保护的对象。

- (18) A. 计算机程序 B. 计算机保护条例
C. 计算机文档 D. Flash 软件制作的动画

● 无符号二进制数 100110.101 转换成的十进制数为 (19)。

(19) A. 38.625 B. 42.315 C. 48.625 D. 68.815

● 用带符号位的定点补码表示纯小数，8 位编码 11111111 表示的十进制真值是 (20)。

(20) A. 0 B. -1 C. $+2^{-7}$ D. -2^{-7}

● 若信息为 32 位的二进制编码，至少需要加 (21) 位的校验位才能构成海明码。

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

● 某计算机中采用 48×48 数字化点阵字模表示一个汉字，字模中的每一个点在存储器中用一个二进制位存储。那么，存储 1024 个汉字要求的存储空间应为 (22) K 字节。

(22) A. 196 B. 244 C. 288 D. 312

● 在 Windows 系统中，通过设置文件的 (23)，可以使其成为“隐藏”文件；如果用户要整理 D 盘上的碎片，可选中 D 盘，(24)，单击“开始整理”按钮，在弹出的对话框中单击“整理碎片”按钮即可。

(23) A. 类型 B. 格式 C. 属性 D. 状态

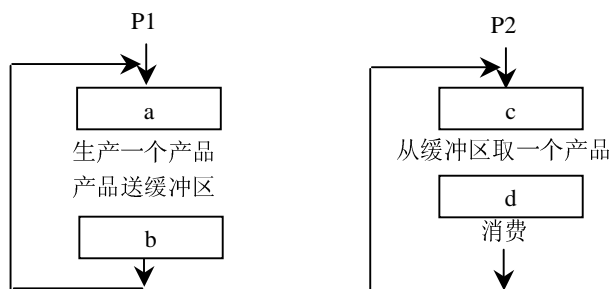
(24) A. 双击鼠标左键，选择“属性”对话框中的常规选项卡
B. 单击鼠标右键，选择“属性”对话框中的常规选项卡
C. 双击鼠标左键，选择“属性”对话框中的工具选项卡
D. 单击鼠标右键，选择“属性”对话框中的工具选项卡

● 下图所示的插头可以连接到 PC 机主板上的 (25) 接口。



(25) A. COM B. RJ-45 C. USB D. PS/2

● 某系统中有一个缓冲区，进程 P1 不断地生产产品送入缓冲区，进程 P2 不断地从缓冲区中取出产品消费，用 P、V 操作实现进程间的同步模型如下图所示。假设信号量 S1 的初值为 1，信号量 S2 的初值为 0，那么 a、b 处应分别填 (26)，c、d 处分别填 (27)。



- (26) A. V (S2)、P (S1) B. P (S1)、V (S2)
 C. P (S2)、V (S1) D. V (S1)、P (S2)
- (27) A. V (S2)、P (S1) B. P (S1)、V (S2)
 C. P (S2)、V (S1) D. V (S1)、P (S2)

● (28) 是正确的说法。

- (28) A. C 语言程序必须经过编译才能运行
 B. 脚本语言程序只能在浏览器中执行
 C. JavaScript 是一种超文本标记语言
 D. 在可视化编程中，源程序不能被编译

● 正规式(1|3|5)(202)(c|de)表示的正规集中元素数目为 (29)，(30) 是该正规集中的元素。

- (29) A. 6 B. 7 C. 8 D. 无穷
- (30) A. 135202cde B. 1202c C. 302cde D. 52c

● 程序以解释方式运行时，不 (31)。

- (31) A. 进行词法分析 B. 进行语法分析
 C. 进行语义分析 D. 产生目标程序文件

● 若程序中定义了三个函数 f1、f2 和 f3，并且函数 f1 调用 f2、f2 调用 f3，那么，在程序运行时不出现异常的情况下，函数的返回方式为 (32)。

- (32) A. 先从 f3 返回 f2，然后从 f2 返回 f1
 B. 先从 f3 返回 f1，然后从 f1 返回 f2
 C. 先从 f2 返回 f3，然后从 f3 返回 f1
 D. 先从 f2 返回 f1，然后从 f1 返回 f3

● 在 while 型循环结构中，(33)。

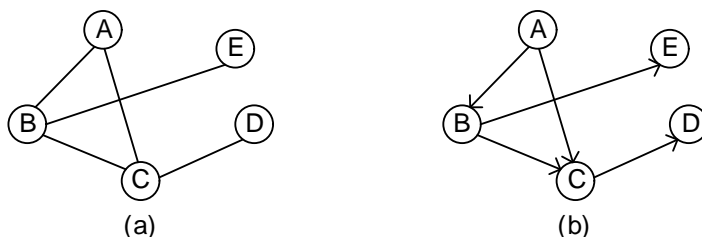
- (33) A. 循环体的执行次数等于循环条件的判断次数
 B. 循环体的执行次数多于循环条件的判断次数
 C. 循环体的执行次数少于循环条件的判断次数
 D. 循环体的执行次数与循环条件的判断次数无关

● (34) 是错误的描述。

- (34) A. Delphi 和 Visual Basic 都是可视化编程语言
 B. 可视化编程中采用控件技术和事件驱动工作方式
 C. 在可视化编程中，可以不编写程序代码来完成界面的设计工作
 D. 使用 UML (Unified Modeling Language) 开发软件不需要编写程序

- 程序中将多处使用的同一个常数定义为常量，其目的是为了 (35)。
- (35) A. 提高程序的运行速度 B. 提高程序的可读性以及可维护性
C. 缩短源程序代码长度 D. 便于进行程序测试

● 若将下图(a)所示的无向图改为完全图，则还需要增加 (36) 条边；下图(b)的邻接矩阵表示为 (37) (行列均以A、B、C、D、E为序)。



- (36) A. 1 B. 2 C. 5 D. 15

(37)

- A. $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$
- B. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
- D. $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

● 若线性表 (23, 14, 45, 12, 8, 19, 7) 采用散列法进行存储和查找。设散列函数为 $H(\text{Key}) = \text{Key} \bmod 7$ 并采用线性探查法 (顺序地探查可用存储单元) 解决冲突，则构造的散列表为 (38)，其中，mod 表示整除取余运算。

(38) A.

哈希地址	0	1	2	3	4	5	6
关键字	14	8	23	45	7	12	19

B.

哈希地址	0	1	2	3	4	5	6
关键字	7	8	12	14	19	23	45

C.

哈希地址	0	1	2	3	4	5	6
关键字	7	8	23	45	12	19	14

D.

哈希地址	0	1	2	3	4	5	6
关键字	14	7	12	8	45	23	19

● 在执行递归过程时，通常使用的数据结构是 (39)。

(39) A. 堆栈(stack) B. 队列(queue) C. 图 (graph) D. 树(tree)

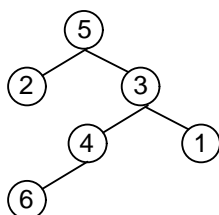
● 用二分法来检索数据，最确切的说法是 (40)。

(40) A. 仅当数据随机排列时，才能正确地检索数据
B. 仅当数据有序排列时，才能正确地检索数据
C. 仅当数据量较大时，才能有效地检索数据
D. 仅当数据量较小时，才能有效地检索数据

● 若原始数据序列 (23,4,45,67,12,8,19,7) 采用直接插入排序法 (顺序地将每个元素插入到它之前的适当位置) 排序，则进行完第 4 趟后的排序结果是 (41)。

(41) A. 4, 8,45, 23,67,12, 19,7 B. 4,7,8,12,23, 45,67,19
C. 4,12,8,19,7,23, 45,67 D. 4,12,23,45,67,8,19,7

● 对下图所示的二叉树进行后序遍历 (左子树、右子树、根结点) 的结果是 (42)。



(42) A. 5 2 3 4 6 1 B. 5 2 3 4 1 6 C. 2 6 4 1 3 5 D. 2 5 6 4 3 1

● 数组A[-5..5, 0..8]按列存储。若第一个元素的首地址为100，且每个元素占用4个存储单元，则元素A[2,3]的存储地址为 (43)。

(43) A. 244 B. 260 C. 364 D. 300

● 面向对象开发方法中，(44) 是把数据以及操作数据的相关方法组合在一起，从而可以把 (45) 作为软件开发中最基本的复用单元。

(44) A. 多态 B. 聚合 C. 封装 D. 继承

(45) A. 类 B. 函数 C. 过程 D. 结构

● 在面向对象方法中，(46) 机制是对现实世界中遗传现象的模拟。

(46) A. 封装 B. 继承 C. 多态 D. 抽象接口

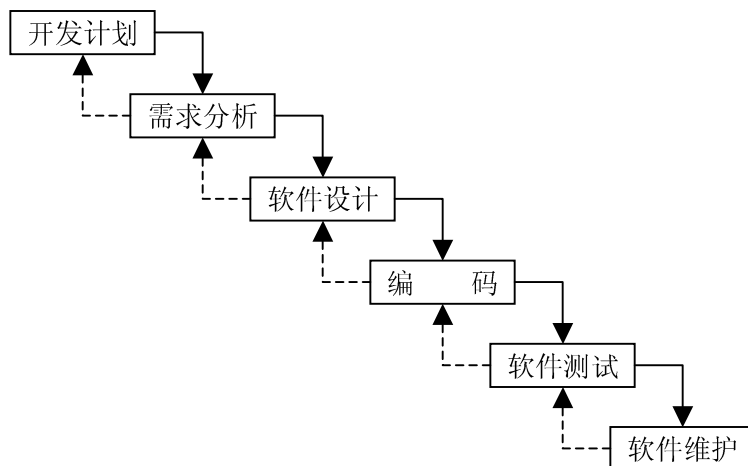
● 请从下列名词中区分类和对象。其中，(47) 全部是类，(48) 全部是对象。

(47) A. 电影、序列号为 sw1987532 的电影胶片、足球赛
B. 电影、足球赛、电影胶片

- C. 影片“卡萨布兰卡”、足球赛
 D. 影片“卡萨布兰卡”、序列号为 sw1987532 的电影胶片
- (48) A. 电影、序列号为 sw1987532 的电影胶片、足球赛
 B. 电影、足球赛、电影胶片
 C. 影片“卡萨布兰卡”、足球赛
 D. 影片“卡萨布兰卡”、序列号为 sw1987532 的电影胶片

● 传统的软件开发模型有瀑布模型、演化模型、螺旋模型、喷泉模型等。下图给出的软件开发过程属于 (49) 模型。

- (49) A. 瀑布 B. 演化 C. 螺旋 D. 喷泉



● 通常在软件开发的 (50) 活动中无需用户参与。

- (50) A. 需求分析 B. 维护 C. 编码 D. 测试

● 软件“做什么”和“怎么做”是软件开发过程中需要解决的关键问题，其中“怎么做”是在 (51) 阶段解决的。

- (51) A. 需求分析 B. 文档设计 C. 软件编码 D. 测试

● ISO/IEC 9126 软件质量模型中第一层定义了六个质量特性，并为各质量特性定义了相应的质量子特性。其中易替换性子特性属于软件的质量特性。

- (52) A. 可靠性 B. 可移植性 C. 效率 D. 可维护性

● 在软件开发过程中，软件设计包括四个既独立又相互联系的活动，分别为体系结构设计、 (53)、数据设计和过程设计。

- (53) A. 文档设计 B. 程序设计 C. 用户手册设计 D. 接口设计

● 程序中的局部数据结构测试通常在__ (54) __阶段进行，而全局数据结构测试通常在__ (55) __阶段进行。

(54) A. 单元测试 B. 集成测试 C. 确认测试 D. 系统测试

(55) A. 单元测试 B. 集成测试 C. 确认测试 D. 系统测试

● 对程序进行白盒测试时，可采用__ (56) __法设计测试用例。

(56) A. 等价类划分 B. 边界值分析 C. 逻辑覆盖 D. 因果图

● 给定工程项目 PROJ 和职工 EMP 实体集，若一个职工可以参加多个项目，一个项目可以由多个职工参加，那么，PROJ 与 EMP 之间应是一个__ (57) __的联系。

(57) A. 1:1 B. n: 1 C. 1:n D. m:n

● 通过__ (58) __关系运算，可以从表 1 和表 2 获得表 3；表 3 的主键为__ (59) __。

表 1

课程号	课程名
10011	计算机文化
10024	数据结构
20010	数据库系统
20021	软件工程
20035	UML 应用

表 2

课程号	教师名
10011	赵军
10024	李小华
10024	林志鑫
20035	李小华
20035	林志鑫

表 3

课程号	课程名	教师名
10011	计算机文化	赵军
10024	数据结构	李小华
10024	数据结构	林志鑫
20035	UML 应用	李小华
20035	UML 应用	林志鑫

(58) A. 投影 B. 选择 C. 笛卡尔积 D. 自然连接

(59) A. 课程号 B. 课程名 C. 课程号、教师名 D. 课程号、课程名

● 设有一个关系 EMP(职工号,姓名,部门名,工种,工资),若需查询不同部门中担任“钳工”的职工的平均工资，则相应的 SELECT 语句为：

SELECT 部门名, AVG(工资) AS 平均工资

FROM EMP

GROUP BY __ (60) __

HAVING __ (61) __

将职工号为“23115”、姓名为“李军”、部门名为“硬件测试部”的元组插入 EMP 关系中的 SQL 语句为：Insert __ (62) __

(60) A. 职工号 B. 姓名 C. 部门名 D. 工种

(61) A. 工种= '钳工' B. '工种=钳工' C. '工种'= 钳工 D. 工种= 钳工

(62) A. set to EMP Values(23115, 李军, 硬件测试部, ,)

B. set to EMP Values('23115', '李军', '硬件测试部', ,)

C. into EMP Values(23115, 李军, 硬件测试部, ,)

D. into EMP Values('23115', '李军', '硬件测试部', ,)

● 某通信公司公布了速率为 512K 的两种 ADSL 使用类型的资费标准如下：

使用类型	月使用费	限时	超時計费标准
A	24.5 元	20 小时	0.05 元/分钟
B	49.5 元	40 小时	0.05 元/分钟

根据该资费标准可以算出，月上网时间在 T 以下者，选择类型 A 比较合适；月上网时间在 T 以上者，应选择类型 B。T 的值应是 (63)。

(63) A. 15 小时 30 分 B. 28 小时 20 分 C. 30 小时 D. 40 小时

● 某企业准备将 3 项任务 P、Q、R 分配给甲、乙、丙三人，每人分别做一项。估计各人完成各项工作所需的天数如下表所示：

所需天数	P	Q	R
甲	9	7	10
乙	12	14	15
丙	16	11	16

设最优的分配方案为完成这三项工作所需的总天数最少，则在最优分配方案中，(64)。

(64) A. 甲执行 P B. 甲执行 Q C. 乙执行 P D. 乙执行 R

● 下表中，第一行依次列出了 0.00, 0.01, 0.02, 0.03, ..., 0.99, 共 100 个数据；对第一行的每个数据采用方法 1 处理后形成第二行数据；对第一行的每个数据采用方法 2 处理后形成第三行数据。

原数据	0.00	...	0.04	0.05	0.06	...	0.14	0.15	0.16	...	0.99
方法 1 处理结果	0.0	...	0.0	0.1	0.1	...	0.1	0.2	0.2	...	1.0
方法 2 处理结果	0.0	...	0.0	0.0	0.1	...	0.1	0.2	0.2	...	1.0

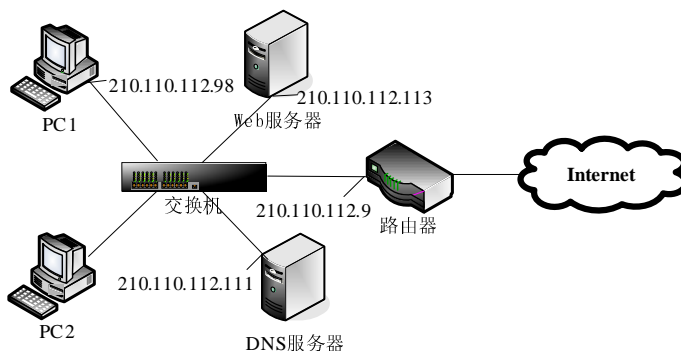
方法 1 是对末位数字采用 4 舍 5 入处理，即末位数字是 4 或 4 以下时舍去，若末位数字是 5 或 5 以上，则进 1。

方法 2 对 4 舍 5 入法做了如下修改：如果末位数字是 5，则并不总是入，而需要根据前一位数字的奇偶性再决定舍入：如果前一位数字是偶数，则将 5 舍去；如果前一位数字是奇数，则进 1。例如，0.05 将舍入成 0.0；0.15 将舍入成 0.2。

通过对这三行数据分别求算术平均值，可以看出：在处理一批正数时，方法 1（通常的 4 舍 5 入法）与方法 2（修改后的 4 舍 5 入法）相比，(65)。

(65) A. 方法 1 与方法 2 都不会产生统计偏差（舍与入平均相抵）
 B. 方法 1 不会产生统计偏差，方法 2 产生偏高结果
 C. 方法 1 产生偏低结果，方法 2 不会产生统计偏差
 D. 方法 1 产生偏高结果，方法 2 改进了方法 1

● 某网络结构如下图所示。在 Windows 操作系统中配置 Web 服务器应安装的软件是 (66)，在配置网络属性时 PC1 的“默认网关”应该设置为 (67)。首选 DNS 服务器应设置为 (68)。

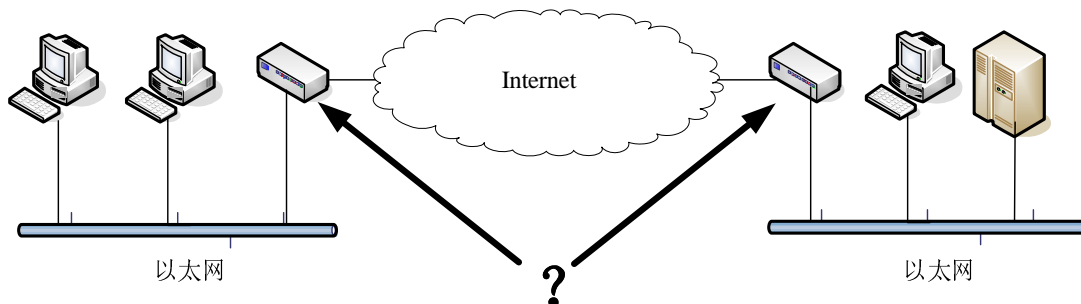


- (66) A. iMail B. IIS C. Wingate D. IE 6.0
 (67) A. 210.110.112.113 B. 210.110.112.111
 C. 210.110.112.98 D. 210.110.112.9
 (68) A. 210.110.112.113 B. 210.110.112.111
 C. 210.110.112.98 D. 210.110.112.9

● WWW 服务器与客户机之间采用 (69) 协议进行网页的发送和接收。

- (69) A. HTTP B. URL C. SMTP D. HTML

● 通过局域网接入因特网如下图所示，图中箭头所指的两个设备是 (70)。



- (70) A. 二层交换机 B. 路由器 C. 网桥 D. 集线器

● Insufficient (71) can cause a processor to work at 50% or even more below its performance potential.

- (71) A. mouse B. I/O C. document D. memory

● The (72) in e-mail messages has affected almost every computer around the world and has caused the damage of up to US\$1 billion in North America.

(72) A. illness B. virus C. weakness D. attachment

● One of the basic rules of computer security is to change your (73) regularly.

(73) A. name B. computer C. device D. password

● One of the greatest features of a home (74) is the ability to share one Internet connection simultaneously over two or more computers.

(74) A. computer B. device C. network D. work

● The usual address for a Web site is the (75) page address, although you can enter the address of any page and have that page sent to you.

(75) A. home B. main C. host D. house

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2007 年上半年 程序员 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写解答。
4. 本试卷共 8 道题，试题一至试题三是必答题，试题四至试题五选答 1 道，试题六至试题八选答 1 道。每题 15 分，满分 75 分。

试题号	一～三	四～五	六～八
选择方法	必答题	选答 1 题	选答 1 题

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

2007 年上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“5 月 26 日”，故在答题纸的对应栏内写上“5”和“26”（参看下表）。

例题	解答栏
(1)	5
(2)	26

试题一（共 15 分）

阅读以下说明和流程图，回答问题 1 和问题 2，将解答填入答题纸的对应栏内。

[说明]

为便于管理，每本正式出版的图书都印有国际标准书号。标准书号由“ISBN”和 10 个数字组成，其格式为：ISBN 组号-出版者号-书名号-校验码。其中，校验码是根据前面 9 个数字计算得到的，用于计算机自动校验。假设标准书号的 10 个数字依次是 $a(1), a(2), \dots, a(10)$ ，则校验码 $a(10)$ 的设置应使 $S=10*a(1)+9*a(2)+8*a(3)+\dots+1*a(10)$ 能被 11 整除。如果校验码 $a(10)$ 应设置成 10，则规定以“X”表示之。例如，信息处理技术人员考试大纲的标准书号为：ISBN 7-302-11191-X。第 1 段上的数字“7”是国际 ISBN 中心分配给中国 ISBN 中心管理的组号。第 2 段上的“302”表示清华大学出版社。标准书号的校验过程如图 1-1 所示，计算校验码的过程如图 1-2 所示，其中， $\text{Mod}(S,11)$ 表示 S 除以 11 得到的余数。

[流程图]

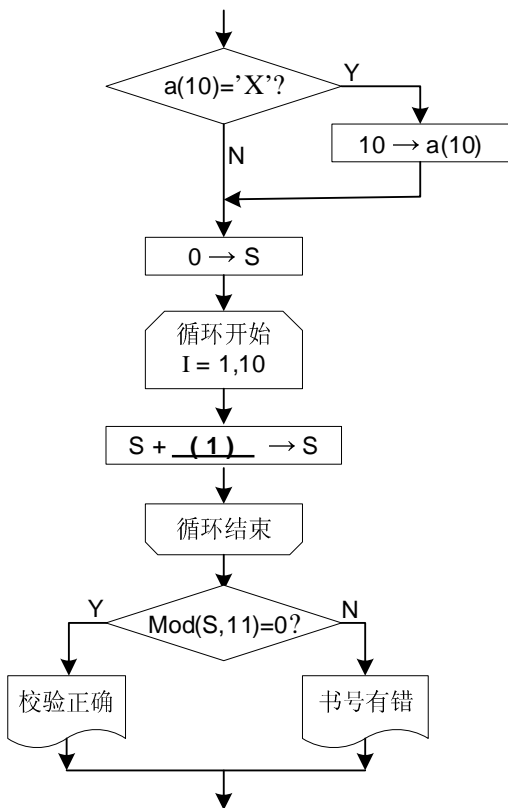


图 1-1 校验过程

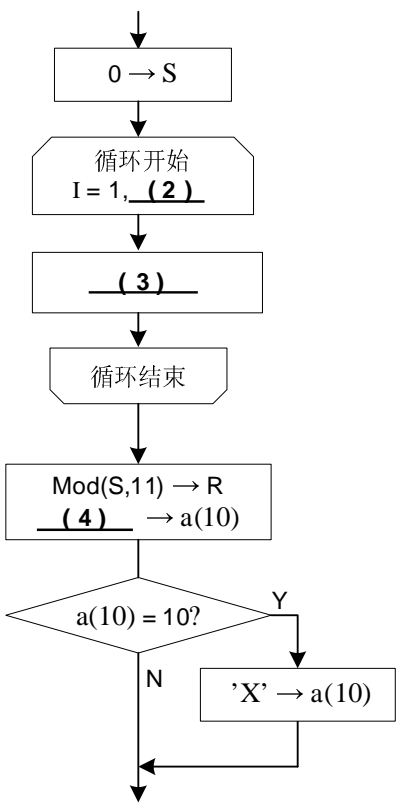


图 1-2 计算校验码的过程

[问题 1] 请填补流程图中的空缺 (1) ~ (4)。

[问题 2] 设“程序员考试大纲”标准书号前 9 个数字为 7-302-08493，请写出其校验码。

试题二（共 15 分）

阅读以下说明和 C 语言函数，将解答填入答题纸的对应栏内。

[说明]

下面待修改的 C 程序完成的功能是：对于给定的一个长正整数，从其个位数开始，每隔一位取一个数字（即取其个位、百位、万位等数字），形成一个新的整数并输出。例如，将该程序修改正确后，运行时若输入“14251382”，则输出的整数为“4532”。

下面给出的 C 程序代码中有五个错误，请指出所有的错误。

[C 程序代码]

行号	代码
01	#include <stdio.h>
02	
03	int main()
04	{
05	long n, num;
06	int i;
07	
08	do {
09	printf("请输入一个正整数: ");
10	scanf("%ld", n);
11	}while(n <= 0);
12	k = 1;
13	for (i = 1; n >= 0; i++) {
14	if (i % 2 = 1) {
15	num = num + (n % 10) * k;
16	k = k * 10;
17	}
18	n = n / 10;
19	}
20	printf("新数据为: %d \n", num);
21	return 0;
22	}

试题三（共 15 分）

阅读以下说明和 C 语言函数，将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。

[说明]

函数 `count_months`(`DATE start`, `DATE end`)的功能是：计算两个给定日期之间所包含的完整月份数。

该函数先算出起止日期中所含的完整年数，再计算余下的完整月份数。

规定两个相邻年份的同月同日之间的间隔为 1 年。例如，2007. 5. 30~2008. 5. 30 的间隔为 1 年。若相邻两年中前一年是闰年，并且日期是 2 月 29 日，则到下一年的 2 月 28 日为 1 年，即 2008. 2. 29~2009. 2. 28 的间隔为 1 年。

规定两个相邻月份的相同日之间的间隔为 1 个月，但需要特别考虑月末的特殊情况。例如，2007. 1. 29~2007. 2. 28 的间隔为 1 个月，同理， 2007. 1. **30**~2007. 2. 28、2007. 1. **31**~2007. 2. 28 的间隔都是 1 个月。

计算起止日期间隔不足一年的完整月份数时，分两种情况：

1) 起止日期不跨年度。先用终止日期的月号减去起始日期的月号得到月份数，然后再根据情况进行修正。例如，起止日期为 2008. 3. 31~2008. 9. 20，通过月号算出月份数为 6。修正时，通过调用函数 `makevalid` 将 2008. 9. 31 改为 2008. 9. 30，与终止日期 2008. 9. 20 比较后，将月份数修正为 5。

2) 起止日期跨年度。计算方法如下例所示：对于起止日期 2008. 7. 25~2009. 3. 31，先计算 2008. 7. 25~2008. 12. 25 的月份数为 5，再算出 2008. 12. 25~2009. 3. 25 的月份数为 3，因此 2008. 7. 25~2009. 3. 31 之间的完整月份数为 8。

日期数据类型定义如下：

```
typedef struct {  
    int year;    int month;    int day; /*日期的年号（4 位）、月和日号*/  
}DATE;
```

程序中使用的函数 `cmp_date()`、`isLeapYear()` 和 `makevalid()` 说明如下：

函数名	参数	返回值	说明
<code>cmp_date</code>	<code>DATE start</code> , <code>DATE end</code>	-1: <code>start<end</code> 0: <code>start=end</code> 1: <code>start>end</code>	比较两个日期的大小，例如： 2007. 1. 31 小于 2007. 5. 15， 2008. 11. 23 等于 2008. 11. 23， 2008. 1. 31 大于 2007. 5. 15
<code>isLeapYear</code>	<code>int year</code>	1: <code>year</code> 表示的年号是闰年 0: <code>year</code> 表示的年号不是闰年	判断给定年号是否为闰年
<code>makevalid</code>	<code>DATE *r</code>	无	若日期* <code>r</code> 是非法的，即* <code>r</code> 不是闰年时其日期为 2 月 29 日，或者其 4、6、8、10 等月份出现了 31 日，则将其日期改为当月最后一天的日期。

[C 语言函数]

```
int count_months (DATE start, DATE end)
{
    int years = 0, months = 0;
    DATE r;

    if (cmp_date(start, end) > 0) {
        r = start; start = end; end = r;
    }

    years = end.year - start.year; /*计算年数*/
    r = start;
    r.year = end.year;

    if (cmp_date(r, end) > 0) { /*修正年数*/
        (1);
        r.year--;
    }

    if (r.year < end.year) { /*跨年度时, 先计算到 12 月的月份数*/
        months = (2);
        r.month = 12;
    }

    months += (end.month + 12 - r.month) % 12;
    r.year = end.year;    r.month = end.month;
    makevalid((3)); /*将日期 r 修正为有效日期*/
    if (cmp_date(r, end) > 0) /*修正月份数*/
        (4);

    months += (5); /*计算总月份数*/
    return months;
}
```

试题四（共 15 分）

阅读以下说明和 C 语言函数，将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。

[说明]

函数 `sort(NODE *head)` 的功能是：用冒泡排序法对单链表中的元素进行非递减排序。对于两个相邻结点中的元素，若较小的元素在前面，则交换这两个结点中的元素值。其中，`head` 指向链表的头结点。排序时，为了避免每趟都扫描到链表的尾结点，设置一个指针 `endptr`，使其指向下趟扫描需要到达的最后一个结点。例如，对于图 4-1 (a) 的链表进行一趟冒泡排序后，得到图 4-1 (b) 所示的链表。

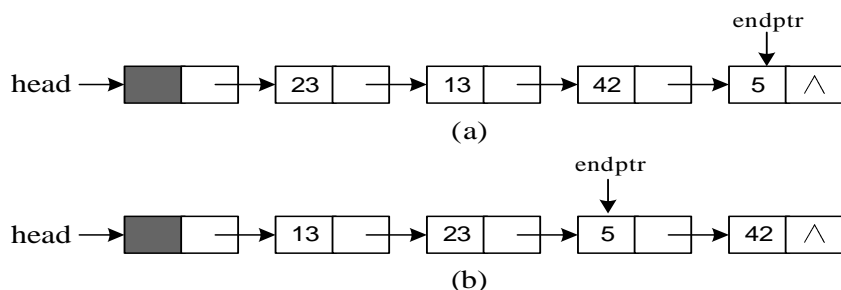


图 4-1

链表的结点类型定义如下：

```
typedef struct Node {  
    int data;  
    struct Node *next;  
} NODE;
```

[C 语言函数]

```
void sort(NODE *head)  
{  
    NODE *ptr,*preptr,*endptr;  
    int tempdata;  
    ptr = head->next;  
    while (   (1)   ) /*查找表尾结点*/  
        ptr = ptr->next;  
    endptr = ptr; /*令 endptr 指向表尾结点*/  
  
    ptr =   (2)  ;  
    while(ptr != endptr) {  
        while(   (3)   ) {  
            if (ptr->data > ptr->next->data) {  
                tempdata = ptr->data; /*交换相邻结点的数据*/  
                ptr->data = ptr->next->data;  
                ptr->next->data = tempdata;  
            }  
            preptr =   (4)  ;      ptr = ptr->next;  
        }  
        endptr =   (5)  ;      ptr = head->next;  
    }  
}
```

试题五（共 15 分）

阅读以下应用说明以及用 Visual Basic 开发过程中所编写的程序代码，将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。

[应用说明]

某应用的登录界面如下：



登录界面中的文本框 txtUserID 和 txtPassword 分别用于接受用户输入的用户名和口令，命令按钮为确定(cmdOk)和取消(cmdCancel)。ADO 数据控件 Adodc1 与数据库 EmployeeData 连接。在 EmployeeData 中，表“Users”的字段“UserID”和“Pswd”分别记录了所有的合法用户名和口令。

在登录界面中，输入正确的用户名和口令并单击“确定”按钮后，就会打开应用程序的主窗口 frmApp。用户名或密码输入错误时，给出提示信息并返回登录界面。

[Visual Basic 程序代码]

```
Private Sub cmdOK_Click()  
    Adodc1.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data  
Source=D:\data\EmployeeData.mdb;Persist Security Info=False"  
    Adodc1.RecordSource = "select * ____ (1) ____"  
    Adodc1.Refresh  
    Do  
        username = ____ (2) ____  
        pwd = Adodc1.Recordset("Pswd")  
        Adodc1.Recordset.MoveNext  
    Loop Until (username = ____ (3) ____) Or (Adodc1.Recordset.EOF)  
    If username <> txtUserID.Text Then  
        MsgBox "无效的用户 ID，请重新输入!", , "提示信息"  
    Else  
        If ____ (4) ____ Then  
            MsgBox "欢迎进入系统主界面!", , "提示信息"  
            Unload me  
            ____ (5) ____ ' 打开应用程序的主窗口  
        Else  
            MsgBox "无效的用户密码，请重新输入!", , "提示信息"  
        End If  
    End If  
End Sub
```

试题六（共 15 分）

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

【说明】

已知下列程序运行时的输出应为：

1:1

1:1

1:1

【问题 1】

请补齐下述代码中的空缺 1 和 2。

【问题 2】

类 Stock 的定义中有两处错误，请指出错误所在行号并给出该行修改后的完整结果。

【问题 3】

指出该代码是否存在内存泄漏。

【C++ 程序】

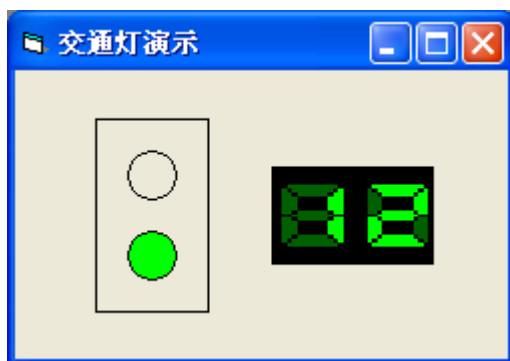
```
01 #include <iostream>
02 using namespace std;
03 class Stock{
04 protect:
05     (1) {};
06     Stock(int n, int pr=1) {
07         shares = n; share_val=pr;
08     };
09     void ~Stock() {};
10 public:
11     //成员函数
12     void output() {
13         (2) << shares << ":" << share_val << endl;
14     }
15 private:
16     //成员变量
17     int shares;
18     int share_val;
19 };
20
21 void main() {
22     Stock a(1);        a.output();
23     Stock b;           b.output();
24     Stock c = Stock(); c.output();
25 }
```

试题七（共 15 分）

阅读以下应用说明、Visual Basic 开发说明以及程序代码，将应填入 (n) 的字句写在答题纸的对应栏内。

[应用说明]

某交通灯演示程序启动后，其运行窗口中包括红绿灯标志以及当前红绿灯状态剩余秒数的动态显示（如下图）。红灯与绿灯持续的时间分别为 30 秒与 40 秒。持续时间结束时，立即变更红绿灯，并重新显示剩余秒数。



[Visual Basic 开发说明]

在开发过程中，先在窗体内制作形状“红绿灯框架”（长方形，透明），在该框架中，上部制作形状“红灯”（ShpRed，圆形），默认属性为透明；下部制作形状“绿灯”（ShpGreen，圆形），初始设置其填充方式属性 FillStyle 为实心，填充颜色属性 FillColor 为绿色。

再设置两个图像框（Image1 在左，Image2 在右），使其能分别装入数字图像文件，以显示当前红绿灯状态剩余的秒数。10 个数字图像文件 N0. bmp~N9. bmp 分别用于显示数字 0、1、…、9，这些文件存放在该应用程序所在目录中，以便在程序运行时按需要选择装入这两个图像框。为使图像文件装入图像框时能自动改变大小以适应图像框，这些图像框的 Stretch 属性都应设置成 (1)。为使这些数字能每秒变化一次，开发窗体中设置了计时器 Timer1，其 Enable 属性设置成 True，其 Interval 属性设置成 1000。

程序中，全局变量 Light 用以标志当前红灯（0）或绿灯状态（1），RedT 和 GreenT 分别表示红灯或绿灯状态剩余的秒数。

计时器 Timer1 的定时过程是在该程序启动 1 秒后首次执行的，以后每隔 1 秒执行 1 次。开发者应考虑对以下四种情况的处理：绿灯持续、绿灯转红灯、红灯持续、红灯转绿灯。

过程 LoadNumber 的功能是：将红绿灯剩余秒数 N（2 位整数）分离出两个一位数 i 与 j，再将其转换成字符，删除前面可能产生的空格，再将数字图像文件 N*i*. bmp 与 N*j*. bmp 装入两个图像框（其中 *i* 与 *j* 应以相应的数字字符代替）。

[Visual Basic 程序代码]

```
Public Light As Integer, RedT As Integer, GreenT As Integer
Private Sub Form_Load()
    Light = 1 : GreenT = 40 : RedT = 0 ' 初始化设置
End Sub
Private Sub Timer1_Timer() ' 计时器定时过程
    If Light = 1 Then ' 绿灯状态时
        (2)
        If GreenT > 0 Then ' 绿灯持续时
            Call LoadNumber(GreenT) ' 调用过程，显示数字 GreenT
        Else ' 绿灯转红灯时
            ShpRed.FillStyle = 0 ' 置红灯形状实心
            ShpRed.FillColor = vbRed ' 为红灯形状填充红色
            ShpGreen.FillStyle = 1 ' 置绿灯形状透明
            Call LoadNumber(30)
            Light = 0 : RedT = 30
        End If
    Else ' 红灯状态时
        RedT = RedT - 1
        If RedT > 0 Then ' 红灯持续时
            Call LoadNumber(RedT)
        Else ' 红灯转绿灯时
            ShpRed.FillStyle = 1
            ShpGreen.FillStyle = 0
            ShpGreen.FillColor = vbGreen
            (3)
            Light = 1 : GreenT = 40
        End If
    End If
End Sub
Sub LoadNumber(N As Integer) ' 根据剩余秒数 N 将数字图像装入图像框
    Dim i As Integer, j As Integer
    i = Int( (4) )
    j = (5)
    Image1.Picture = LoadPicture("N"&Trim(Str(i))&". bmp") ' 显示十位上的数字
    Image2.Picture = LoadPicture("N"&Trim(Str(j))&". bmp") ' 显示个位上的数字
End Sub
```

试题八（共 15 分）

阅读以下说明和 Java 代码，请回答问题 1 和问题 2，将解答写在答题纸的对应栏内。

[说明]

已知类 Stock 和类 cxyjava 都定义在 cxyjava.java 文件中，类 Stock 的定义中第 14 行前共有四行出现了错误，将下面代码修改正确并完善后的输出结果为：

0:0

1:23

[问题 1]

请指出错误所在行号并给出该行修改后的完整结果。

[问题 2]

请补齐第 21 行代码中的空缺。

[Java 代码]

```
01 public class Stock{
02     static {
03         shares = 0;
04         share_val = 0.0;
05     }
06     public Stock() {getData();}
07     public Stock(int n, int pr=0) {
08         shares = n;
09         share_val = pr;
10         getData();
11     }
12     public void getData() {
13         System.out.println(shares + ":" + share_val);
14     }
15     private int shares;
16     private int share_val;
17 };
18
19 public class cxyjava{
20     public static void main(String args[]) {
21         Stock a = ____ (1) ____;
22         Stock b = new Stock(1,23);
23         //其它无输出代码省略
24     }
25 }
```