

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书配套辅导

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试指定用书配套辅导

- ◆ 程序员标准预测试卷
- ◇ 网络管理员标准预测试卷
- ◇ 软件设计师标准预测试卷
- ◇ 网络工程师标准预测试卷

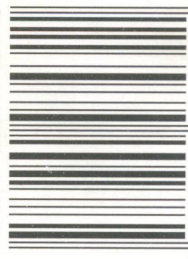
程序员

标准预测试卷

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试命题研究组 编

稻路图书在线
www.taoluebook.com

ISBN 7-80097-431-6



9 787800 974311 >

定价：15.00元

中国大地出版社

内容简介

本试卷分为5套标准预测试卷和1套最新真题。

本试卷根据2006年全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试最新考试大纲编写,应试题导向准确,针对性强。本试卷的试题经过精心设计,题型标准,考生只需少量时间,通过实战练习,就能在较短的时间内巩固所学知识,掌握要点、突破难点、把握考点,熟练掌握答题方法及技巧,适应考试氛围,顺利通过考试。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试标准预测试卷系列/全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试命题研究组编. —北京:中国大地出版社,2005.3

I. 全... II. 全... III. 电子计算机—水平考试—试题 IV. TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第12876号

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)

考试指定用书配套辅导

程序员标准预测试卷

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试命题研究组 编

书 名:程序员标准预测试卷

出版发行:中国大地出版社

地 址:北京市海淀区大柳树路19号

邮 编:100081

印 刷:铁十六局印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:10

字 数:96千字

版 次:2006年1月第1版

印 次:2006年1月第1次印刷

书 号:ISBN 7-80097-431-6/TP·6

定 价:15.00元

计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试简介

计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(简称计算机软件考试)是原中国计算机软件专业技术资格和水平考试(简称软件考试)的完善与发展。这是由国家人事部和信息产业部领导下的国家级考试,其目的是,科学、公正地对全国计算机与软件专业技术人员进行职业资格、专业技术资格认定和专业技术水平测试。

原软件考试在全国范围内已经实施了十多年,到2003年底,累计参加考试的人数超过一百万人。该考试由于其权威性和严肃性,得到了社会及用人单位的广泛认同,并为推动我国信息产业特别是软件产业的发展和提高各类IT人才的素质做出了积极的贡献。

根据人事部、信息产业部文件(国人部发[2003]39号),计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划。通过考试获得证书的人员,表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力,用人单位可根据工作需要从获得证书的人员中择优聘任相应专业技术职务(技术员、助理工程师、工程师、高级工程师)。计算机技术与软件专业实施全国统一考试后,不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作。因此,这种考试既是职业资格考试,又是专业技术资格考试。

同时,这种考试还具有水平考试性质,报考任何级别不需要学历、资历条件,考生可根据自己熟悉的专业情况和水平选择适当的级别报考。程序员、软件设计师、系统分析师级别的考试已与日本相应级别的考试互认,以后还将扩大考试互认的级别以及互认的国家。

这种考试分5个专业类别:计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务。每个专业又分三个层次:高级资格(高级工程师)、中级资格(工程师)、初级资格(助理工程师、技术员)。对每个专业、每个层次,设置了若干个资格(或级别)。从2004年开始将逐步实施这些级别的考试。

考试合格者将颁发由中华人民共和国人事部和中华人民共和国信息产业部用印的计算机技术与软件专业技术资格(水平)证书。

颁发考试合格证书的同时需要由信息产业部指定的当地机构进行登记,以便于行业人才管理,充分发挥信息技术人才的作用。

合格证书有效期为3年。期满前3个月内,持证者需要到指定登记机构进行登记。再登记时需要持有接受新知识、新技术培训和继续教育证明。有关登记的办法将另行颁布。

原计算机软件专业技术资格证书和水平证书继续有效。

从2004年开始,每年将举行2次考试。每年上半年和下半年考试的级别不尽相同。考试大纲、指定教材、辅导用书由全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室陆续出版。

全国的考务工作由信息产业部教育中心负责。各省(市)的考试机构由当地人事主管部门与信息产业主管部门协商确定。一般,在各大、中城市都有报名点和考试点。

关于考试的具体安排、考试用书以及各地报考咨询联系方式,将在网站 www.ceiaec.org 上公布。

目 录

标准预测试卷(一)	共 8 页
上午试题	.....
下午试题	.....
标准预测试卷(二)	共 8 页
上午试题	.....
下午试题	.....
标准预测试卷(三)	共 8 页
上午试题	.....
下午试题	.....
标准预测试卷(四)	共 8 页
上午试题	.....
下午试题	.....
标准预测试卷(五)	共 12 页
上午试题	.....
下午试题	.....
2005 年下半年程序员试卷及参考答案	
上午试题	..... 共 8 页
下午试题	..... 共 10 页
参考答案	..... 共 2 页

程 序 员

标准预测试卷

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)
考试命题研究组 编

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试 程序员标准预测试卷(一)

上午试题

●数字签名技术可以用于对用户身份或信息的真实性进行验证与鉴定,但是下列的

(1) 行为不能用数字签名技术解决。

- (1) A. 抵赖 B. 伪造 C. 篡改 D. 窃听

●软件是一种 (2) 的产品。为了软件产业的健康发展,应对软件产品的 (3) 进行保护。

- (2) A. 易复制 B. 易损坏 C. 易开发
(3) A. 技术 B. 版权 C. 开发 D. 使用说明

●用户提出需求并提供经费,委托软件公司开发软件。如果双方商定的协议中未涉及软件著作权归属,则软件著作权属于 (4) 所有。

- (4) A. 用户 B. 软件公司
C. 用户、软件公司双方 D. 经裁决所确认的一方

● (5) 是面向对象程序设计语言不同于其他语言的主要特点。是否建立了丰富的 (6) 是衡量一个面向对象程序设计语言成熟与否的一个重要标志。(7) 是在类及子类之间自动地共享数据和方法的一种机制。

- (5) A. 继承性 B. 消息传递 C. 多态性 D. 静态联编
(6) A. 函数库 B. 类库 C. 类型库 D. 方法库
(7) A. 调用 B. 引用 C. 消息传递 D. 继承

●前序遍历序列与中序遍历序列相同的二叉树为 (8), 前序遍历序列与后序遍历序列相同的二叉树为 (9)。

- (8) A. 根结点无左子树的二叉树
B. 根结点无右子树的二叉树
C. 只有根结点的二叉树或非叶子结点只有左子树的二叉树
D. 只有根结点的二叉树或非叶子结点只有右子树的二叉树

(9) A. 非叶子结点只有左子树的二叉树

- B. 只有根结点的二叉树
C. 根结点无右子树的二叉树
D. 非叶子结点只有右子树的二叉树

●若一棵二叉树的后序遍历序列为 DGJHEBIFCA, 中序遍历序列为 DBGEHJACIF, 则其前序遍历序列为 (10)。

- (10) A. ABCDEFGHIJ B. ABDEGHJCFI
C. ABDEGHJFCI D. ABDEGHJCFI

●已知一个线性表(38, 25, 74, 63, 52, 48), 采用的散列函数为 $H(\text{Key}) = \text{Key} \bmod 7$, 将元素散列到表长为7的哈希表中存储。若采用线性探测的开放地址法解决冲突, 则在该散列表上进行等概率成功查找的平均查找长度为 (11); 若利用拉链法解决冲突, 则在该散列表上进行等概率成功查找的平均查找长度为 (12)。

- (11) A. 1.5 B. 1.7 C. 2.0 D. 2.3
(12) A. 1.0 B. 7/6 C. 4/3 D. 3/2

●编译器和解释器是两种高级语言处理程序, 与编译器相比, (13)。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、目标代码生成等几个阶段; 其中, 代码优化和 (14) 并不是每种编译器都必需的。词法分析的作用是识别源程序中的 (15); 语法分析中的预测分析法是 (16) 的一种语法分析方法; 编译器在 (17) 阶段进行表达式的类型检查及类型转换。

- (13) A. 解释器不参与运行控制, 程序执行的速度慢
B. 解释器参与运行控制, 程序执行的速度慢
C. 解释器参与运行控制, 程序执行的速度快
D. 解释器不参与运行控制, 程序执行的速度快

(14) A. 词法分析 B. 语法分析

C. 中间代码生成

- (15) A. 字符串 B. 单词
C. 标识符 D. 语句

(16) A. 自左至右 B. 自顶向下

C. 自底向上 D. 自右至左

(17) A. 词法分析 B. 语法分析

C. 语义分析 D. 目标代码生成

●当程序运行陷于死循环时, 说明程序中存在 (18)。在 C 语言中, 函数定义及函数调用应该遵循的原则是 (19)。以求 $n!$ 为例, 采用递归方式编写的程序相对于递推方式的程序执行效率较低的原因是 (20)。

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

(19) A. 可以进行函数的嵌套定义, 不可以进行函数的嵌套调用

B. 不可以进行函数的嵌套定义, 可以进行函数的嵌套调用

●为了保证对系统中文件的安全管理,任何一个用户进入系统时必须进行注册,通常将这一级安全管理称之为 (30) 安全管理。

在进程状态转换过程中,可能会引起进程阻塞的原因是 (31)。计算机系统出现死锁是因为 (32)。

不通过 CPU 进行主存与 I/O 设备间大量的信息交换方式可以是 (33) 方式。

- (30) A. 用户级 B. 系统级 C. 文件级 D. 目录级
- (31) A. 时间片到 B. 执行 V 操作 C. I/O 完成 D. 执行 P 操作
- (32) A. 系统中有多阻塞进程 B. 资源数大大小于系统中的进程数

C. 系统中多个进程同时申请的资源总数大大超过系统资源总数
D. 若干进程相互等待对方已占有的资源

- (33) A. DMA B. 中断 C. 查询等待 D. 程序控制

●设某种二叉树有如下特点:结点的子树数目不是 2 个,则是 0 个。这样的一棵二叉树中有 $m(m > 0)$ 个子树为 0 的结点时,该二叉树上的结点总数为 (34)。

- (34) A. $2m + 1$ B. $2m - 1$ C. $2(m - 1)$ D. $2(m + 1)$

●数据库系统实现数据独立性是因为采用了 (35)。当两个子查询的结果 (36) 时,可以执行并、交、差操作。SELECT 语句中“SELECT DISTINCT”表示查询结果中 (37)。若 4 元关系 R 为:R(A,B,C,D),则 (38)。给定关系模式学生(学号,课程号,名次),若每一名学生每门课程有一定的名次,每门课程每一名次只有一名学号,则以下叙述中错误的是 (39)。

- (35) A. 层次模型 B. 网状模型
- C. 关系模型 D. 三级模式结构
- (36) A. 结构完全不一致 B. 结构完全一致
- C. 结构部分一致 D. 主键一致
- (37) A. 去掉相同的属性名 B. 去掉了重复的列
- C. 行都不相同 D. 属性值都不相同
- (38) A. $\pi_{A,C}(R)$ 为取属性值为 A、C 的两列组成新关系
- B. $\pi_{1,3}(R)$ 为取属性值为 A、C 的两列组成新关系
- C. $\pi_{1,3}(R)$ 与 $\pi_{A,C}(R)$ 是等价的
- D. $\pi_{1,3}(R)$ 与 $\pi_{A,C}(R)$ 是不等价的
- (39) A. (学号,课程号)和(课程号,名次)都可以作为候选键
- B. 只有(学号,课程号)能作为候选键
- C. 关系模式属于第三范式
- D. 关系模式属于 BCNF

C. 既可以进行函数的嵌套定义,也可以进行函数的嵌套调用
D. 既不能进行函数的嵌套定义,也不能进行函数的嵌套调用

(20) A. 递归程序经编译后形成较长目标代码,所以需要较多的运行时间
B. 递归程序执行时多次复制同一目标代码占用了较多的时间

C. 递归程序执行时一系列的函数调用及返回占用了较多的时间
D. 递归程序执行过程中重复存取相同的数据占用了较多的时间

●白盒测试方法一般适用于 (21) 测试。

- (21) A. 单元 B. 系统 C. 集成 D. 确认

●瀑布模型(Waterfall Model)突出的缺点是不适应 (22) 的变动。

- (22) A. 算法 B. 平台 C. 程序语言 D. 用户需求

●在数据流图中,○表示 (23)。∟表示 (24)。

- (23) A. 加工 B. 外部实体 C. 数据流 D. 存储
- (24) A. 加工 B. 外部实体 C. 数据流 D. 存储

●结构化分析方法(SA)的一个重要指导思想是 (25)。

- (25) A. 自顶向下,逐步抽象 B. 自底向上,逐步抽象
- C. 自顶向下,逐步分解 D. 自底向上,逐步分解

●软件从一个计算机系统转换到另一个计算机系统运行的难易程度是指软件的 (26)。在规定的条件下和规定的时间间隔内,软件实现其规定功能的概率称为 (27)。

- (26) A. 兼容性 B. 可移植性 C. 可转换性 D. 可接近性
- (27) A. 可使用性 B. 可接近性 C. 可靠性 D. 稳定性

●Jackson 设计方法是由英国的 M. Jackson 提出的,它是一种面向 (28) 的软件设计方法。

- (28) A. 对象 B. 数据流 C. 数据结构 D. 控制结构

●系统中有四个作业,它们的到达时间、运行时间、开始时间、完成时间和周转时间如表 1 所示,该系统采用的作业调度算法是 (29)。

表 1

作业	到达时间	计算时间(分)	开始时间	完成时间	周转时间(分)
J1	8:00	60	8:00	9:00	60
J2	8:10	20	9:10	9:30	80
J3	8:20	10	9:00	9:10	50
J4	8:40	15	9:30	9:45	65

- (29) A. 先来先服务 B. 短作业优先
- C. 响应比高者优先 D. 不能确定

●关系 R 和 S 如下表所示,关系代数表达式 $\Pi_{1,5}(R \bowtie_{R.C=S.B} S)$ 的结果为 (40), 与该表达式等价的 SQL 语句为 (41)。

R 关系

A	B	C
a	b	c
b	a	d
c	d	e
d	f	g

S 关系

A	B	E
b	a	d
d	f	g
c	d	k
h	c	l

(40) A.

A	B
a	b
b	a
c	d
d	f

B.

A	B
a	a
b	f
c	b
d	c

C.

A	B
a	f
a	d
b	f
c	f

D.

A	B
b	a
d	f
c	d
h	c

(41) A. SELECT A, B FROM R, S WHERE C < B

B. SELECT R. A, S. B FROM R, S WHERE R. C < S. B

C. SELECT A, B FROM R WHERE C < (SELECT B FROM S)

D. SELECT 1, 5 FROM R WHERE C < (SELECT B FROM S)

●对动态图像进行压缩处理的基本条件是:动态图像中帧与帧之间具有 (42)。

(42) A. 相关性 B. 无关联性 C. 相似性 D. 相同性

●在显存中,表示黑白图像的像素点最少需 (43) 位。彩色图像可以用 (44) 三基色表示。

(43) A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
 (44) A. 红黄蓝 B. 红绿蓝 C. 绿黄蓝 D. 红绿黄

●以像素点阵形式描述的图像称为 (45)。

(45) A. 位图 B. 投影图 C. 矢量图 D. 几何图

●用 n 个二进制位表示带符号纯整数时,已知 $[X]_{\text{补}}, [Y]_{\text{补}}$, 则当 (46) 时, 等式 $[X]_{\text{补}} + [Y]_{\text{补}} = [X + Y]_{\text{补}}$ 如成立。

(46) A. $-2^n \leq (X + Y) \leq 2^n - 1$

B. $-2^{n-1} \leq (X + Y) < 2^{n-1}$

C. $-2^{n-1} - 1 \leq (X + Y) \leq 2^{n-1}$

D. $-2^n - 1 \leq (X + Y) < 2^n$

●对于 16 位的数据,需要 (47) 个校验位才能构成海明码。在某个海明码的排列方式 $D_9, D_8, D_7, D_6, D_5, D_4, D_3, D_2, D_1, P_3, D_0, P_2, P_1$ 中,其中 $D_i (0 \leq i \leq 9)$ 表示数据位, $P_j (1 \leq j \leq 4)$ 表示校验位, 数据位 D_8 由 (48) 进行校验。

(47) A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

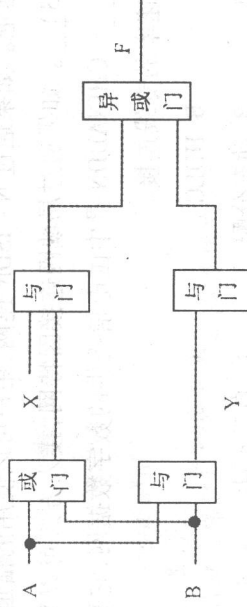
(48) A. $P_4 P_2 P_1$

B. $P_4 P_3 P_2$

C. $P_4 P_3 P_1$

D. $P_3 P_2 P_1$

●在以下逻辑电路图中,当 (49) 时, $F = A \oplus B$; 当 (50) 时, $F = A \vee B$ 。



(49) A. $X = 0, Y = 0$

B. $X = 0, Y = 1$

C. $X = 1, Y = 1$

D. $X = 1, Y = 0$

(50) A. $X = 0, Y = 1$

B. $X = 0, Y = 0$

C. $X = 1, Y = 1$

D. $X = 1, Y = 0$

● $(\bar{X}\bar{Y}\bar{Z} + \bar{X}\bar{Y}Z + X\bar{Y}Z + XYZ) + \bar{Y} + ZS =$ (51)。

(51) A. $\bar{Y}Z + S$

B. $\bar{Y} + Z + S$

C. $\bar{Y}\bar{Z} + S$

D. $\bar{Y} + Z + S$

●设机器码的长度为 8 位, 已知 x, z 为带符号纯整数, y 为带符号纯小数, $[X]_{\text{原}} = [Y]_{\text{补}} + [Z]_{\text{移}} = 11111111$, 求出 x, y, z 的十进制真值: $X =$ (52), $Y =$ (53), $Z =$ (54)。

(52) A. -1

B. 127

C. -127

D. 1

(53) A. 1/128

B. -1/128

C. -127/128

D. 127/128

(54) A. -1

B. 127

C. -127

D. 1

●某系统总线的时钟频率为 33MHz, 则总线带宽为 (55)。

(55) A. 132MB/s

B. 33MB/s

C. 44MB/s

D. 396MB/s

●计算机指令系统中采用不同寻址方式的主要目的是 (56)。

(56) A. 可直接访问内存或外存

B. 提供扩展操作码并降低指令译码难度

C. 简化汇编指令的设计

D. 缩短指令长度, 扩大寻址空间, 提高编程灵活性

(57) A. 相对寻址

B. 基址寻址

C. 寄存器间接寻址

D. 存储器间接寻址

● 某硬盘中共有 9 个盘片, 16 个记录面, 每个记录面上有 2100 个磁道, 每个磁道分为 64 个扇区, 每扇区为 512 字节, 则该硬盘的存储容量为 (58)。磁盘的位密度随着磁道从内向外而 (59)。

(58) A. 590.6MB

B. 9225MB

C. 1050MB

D. 1101MB

(59) A. 减少

B. 不变

C. 增加

D. 视磁盘而定

● 对 8 位补码操作数 (A5)₁₆, 进行 2 位算术右移的结果为 (60)。

(60) A. (D2)₁₆

B. (52)₁₆

C. (E9)₁₆

D. (69)₁₆

● 通过电话线连接因特网, 可以使用的链路层协议有 SLIP 和 (61), 这种情况下给主机 (62) 一个 IP 地址。如果通过 N-ISDN 连网, 用户可以使用的信道带宽是 2B + D, 数据速率最大可达到 (63)。如果通过局域网连接因特网, 接入方式可以采用 ADSL, 最高下行速率可以达到 (64)。CHINADDN 是中国电信提供的数字数据网, 它采用 (65) 的交换技术为用户提供不同速率的专线连接。

(61) A. PPP

B. HDLC

C. Ethernet

D. POP

(62) A. 静态分配

B. 动态分配

C. 自动产生

D. 不分配

(63) A. 56Kb/s

B. 64Kb/s

C. 128Kb/s

D. 144Kb/s

(64) A. 1.544Mb/s

B. 2.048Mb/s

C. 8Mb/s

D. 10Mb/s

(65) A. 时分多路

B. 空分多路

C. 码分多址

D. 频分多路

● In C language, one method of communicating data between functions is by (66)。

(66) A. arguments

B. variables

C. messages

D. constants

● In C program, all variables must be (67) before use, usually at the beginning of the function before any (68) statements。

(67) A. stated

B. instructed

C. illustrated

D. declared

(68) A. operative

B. active

C. executable

D. processing

● When a string constant is written in C program, the compiler creates (69) of characters containing the characters of the string, and terminating it with "\0"。

(69) A. a group

B. an array

C. a set

D. a series

● In C language, (70) variables have to be defined outside function, this (71) actual storage for it.

(70) A. internal

B. output

C. export

D. external

(71) A. locates

B. allocates

C. finds

D. looks for

● In C language, the increment and decrement (72) can only be applied to variables, so an expression like $x = (i + j) ++$ is illegal.

(72) A. operation

B. operate

C. operator

D. operand

● In C program, it is convenient to use a (73) to exit from a loop.

(73) A. end

B. break

C. stop

D. quit

● In C language, (74) is a collection of one or more variables, possibly of different types, grouped together under a single name for convenient handling.

(74) A. a structure

B. a file

C. an array

D. a string

● In C language, the usual expression statements are (75) or function calls.

(75) A. I/Os

B. assignments

C. operations

D. evaluations

○ 密

○ 封

○ 线

○ 内

○ 不

○ 要

○ 答

○ 题

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试 程序员标准预测测试卷(一)

下午试题

试题一

阅读下列算法说明和算法,将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。

【算法说明】

为便于描述屏幕上每个像素的位置,在屏幕上建立平面直角坐标系。屏幕左上角的像素设为原点,水平向右方向设为 x 轴,垂直向下方向设为 y 轴。

设某种显示器的像素为 128×128 ,即在每条水平线和每条垂直线上都有 128 个像素。这样,屏幕上的每个像素可用坐标 (x, y) 来描述其位置,其中 x 和 y 都是整数, $0 \leq x \leq 127, 0 \leq y \leq 127$ 。

现用一维数组 MAP 来存储整个一屏显示的位图信息。数组的每个元素有 16 位二进制,其中每位对应一个像素,“1”表示该像素“亮”,“0”表示该像素“暗”。数组 MAP 的各个元素与屏幕上的像素相对应后,其位置可排列如下:

```
MAP(0), MAP(1), …, MAP(7)
MAP(8), MAP(9), …, MAP(15)
:
:
MAP(1016), MAP(1017), …, MAP(1023)
```

下述算法可根据用户要求,将指定坐标 (x, y) 上的像素置为“亮”或“暗”。

在该算法中,变量 X, Y, V, S, K 都是 16 位无符号的二进制整数。数组 BIT 中的每个元素 BIT(K) ($K=0, \dots, 15$) 的值是左起第 K 位为 1,其余位均为 0 的 16 位无符号二进制整数,即 BIT(K) 的值为 2^{15-k} 。

【算法】

第 1 步根据用户指定像素的位置坐标 (x, y) ,算出该像素的位置所属的数组元素 MAP(V)。这一步的具体实现过程如下:

1. 将 x 送变量 X ,将 y 送变量 Y ;
2. 将 Y 左移 (1) 位,仍存入变量 Y ;
3. 将 X 右移 (2) 位,并存入变量 S ;
4. 计算 $Y+S$,存入变量 V ,得到像素的位置所属的数组元素 MAP(V)。

第 2 步算出指定像素在 MAP(V) 中所对应的位置 $K(K=0, \dots, 15)$ 。这一步的具体实现过程如下:

将变量 X 与二进制数 (3) 进行逻辑乘运算,并存入变量 K 。

第 3 步根据用户要求将数组元素 MAP(V) 左起第 K 位设置为“1”或“0”。这一步的具体实现过程如下:

1. 为使指定像素置“亮”,应将 MAP(V) 与 BIT(K) 进行逻辑 (4) 运算,并存入 MAP(V)。
2. 为使指定像素置“暗”,应先将 BIT(K) 各位取反,再将 MAP(V) 与 BIT(K) 进行逻辑 (5) 运算,并存入 MAP(V)。

试题二

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

【函数 2.1 说明】

函数 strcat(char *s1, char *s2) 是将字符串 s2 连接在字符串 s1 之后,构成一个首指针为 s1 的字符串。

【函数 2.1】

```
void strcat(char *s1, char *s2)
{ while( *s1 != '\0' );
  (1) ;
  for( ; (2) ; s1 ++, s2 ++ );
}
```

【函数 2.2 说明】

本函数输入 $n(n < 1000)$ 个整数到指定数组,求该数组中最大元素的值和此元素的下标,最大元素值以函数值返回,此元素的下标通过指针形参带回调用处。

【函数 2.2】

```
#include <stdio.h>
#define MAXLINE 1000
int maxindex(int a[], int *index)
{ int i, n;
  do{
    printf("Please input n\n");
    scanf("%d", &n);
  } while( (3) ); /* 保证输入的 n 在限定范围内 */
  for( i = 0; i < n; i ++ )
    scanf("%d", &a[i]);
  *index = 0;
  for( i = 1; i < n; i ++ )
    if( (4) ) *index = i;
  return (5);
}
```

试题三

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

【函数 3.1 说明】

函数 insert_sort(int a[], int count) 是用直接插入排序法对指定数组的前 count 个元素从小到大排序。

直接插入排序法的基本思想是:将整个数组(count 个元素)看成是由有序的 $(a[0], \dots, a[i-1])$ 和无序的 $(a[i], \dots, a[count-1])$ 两个部分组成;初始时 i 等于 1,每趟排序时将无序部分中的第一个元素 $a[i]$ 插入到有序部分中的恰当位置,共需进行 count-1 趟,最终使整个数组有序。

【函数 3.1】

```
void insert_sort(int a[], int count)
{ int i, j, t;
  for( i = 1; i < count; i ++ )
    /* 控制 a[i], …, a[count-1] 的比较和插入 */
    t = a[i];
    j = (1);
    while( j >= 0 && t < a[j] )
      /* 在有序部分中寻找元素 a[i] 的插入位置 */
      (2);
}
```



```

j--;
}
}
(3);
}
}

```

【函数 3.2 说明】

递归函数 invert(int a[], int k) 将指定数组中的前 k 个元素逆置。

【函数 3.2】

```

void invert(int a[], int k);
{int t;
if ( (4) ) {
invert( (5) );
t = a[0];
a[0] = a[k-1];
a[k-1] = t;
}
}

```

试题四

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

【程序 4 说明】

本程序用古典的 Eratosthenes 的筛法求从 2 起到指定范围内的素数。如果要找出 2 至 10 中的素数, 开始时筛中有 2 到 10 的数, 然后取走筛中的最小的数 2, 宣布它是素数, 并把该素数的倍数都取走。这样, 第一步以后, 筛子中还留下奇数 3、5、7、9, 重复上述步骤, 再取走最小数 3, 宣布它为素数, 并取走 3 的倍数, 于是留下 5、7。反复重复上述步骤, 直至筛中为空时, 工作结束, 求得 2 至 10 中的全部素数。

程序中用数组 sieve 表示筛子, 数组元素 sieve[i] 的值为 1 时, 表示数 i 在筛子中, 值为 -1 时表示数 i 已被取走。

【程序 4】

```

#include <stdio.h>
#define MAX 22500
main()
{ unsigned int i, range, factor, k;
int sieve[ MAX ];
printf( "please input the range: " );
scanf( "%d", &range ); /* range 指出在多大的范围内寻找素数 */
for ( i = 2; i <= range; i++ ) /* 筛子初始化 */
(1);
factor = 2;
while ( factor <= range ) {
if ( (2) ) /* 筛子最小数是素数 */
printf( "%d", &factor );
k = factor;
while ( k <= range ) /* 移走素数的倍数 */
(3) /* 筛中的个数减一 */
k = (4);
}
}

```

```

(5);
}
}

```

试题五

阅读下列函数说明和 C 代码, 将应填入 (n) 处的字句写在答题纸的对应栏内。设二叉树的结点数据类型为:

```

typedef struct node {
char data;
struct node * left;
struct node * right;
} BTREE;

```

【函数 5.1 说明】

函数 void SortTreeInsert(BTREE * tree, BTREE * s) 采用递归方法, 将结点 s 插入以 tree 为根结点的二叉排序树(二叉查找树)中。

【函数 5.1】

```

void SortTreeInsert(BTREE * tree, BTREE * s)
{ if ( * tree == NULL ) * tree = s;
else if ( s->data < ( * tree->data )
SortTreeInsert( (1), s );
else if ( s->data > ( * tree->data )
SortTreeInsert( (2), s );
}

```

【函数 5.2 说明】

函数 void TraversalTree(BTREE * tree) 用非递归方法, 对以 tree 为根结点的二叉树进行后序遍历。

【函数 5.2】

```

void TraversalTree(BTREE * tree)
{ BTREE * stack[ 1000 ], * p;
int tag[ 1000 ], top = 0;
p = tree;
do {
while ( p != NULL ) {
stack[ ++top ] = p;
(3);
tag[ top ] = 0; /* 标志栈顶结点的左子树已进行过后序遍历 */
while ( top > 0 && (4) ) /* 栈顶结点的右子树是否被后序遍历过 */
p = stack[ top-- ];
putchar( p->data );
}
if ( top > 0 ) /* 对栈顶结点的右子树进行后序遍历 */
(5);
tag[ top ] = 1;
} while ( top > 0 );
}
}

```

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试 程序员标准预测试卷(二)

上午试题

● 消息传递是对象间通信的手段,一个对象通过向另一个对象发送消息来请求其服务。
一个消息通常包括 (1)。

- (1) A. 发送消息的对象的标识、调用的发送方的操作名和必要的参数
B. 发送消息的类名和接收消息的类名
C. 接收消息的对象的标识、调用的接收方的操作名和必要的参数
D. 接收消息的类名

● 采用面向对象技术开发的应用系统的特点是 (2)。

- (2) A. 重用性更强
B. 运行速度更快
C. 占用存储量小
D. 维护更复杂

● 扩展名为 DLL 的动态链接文件的特点是 (3)。

- (3) A. 可以自由地插入到其他源程序中使用
B. 本身是一个数据文件,可以与其他程序动态地链接使用
C. 本身可以独立运行,也可以供其他程序在运行时调用
D. 本身不能独立运行,但可以供其他程序在运行时调用

● 将一个三对角矩阵 $A[1..100, 1..100]$ 中的元素按行存储在一维数组 $B[1..298]$ 中,矩阵 A 中的元素 $A[66, 65]$ 在数组 B 中的下标为 (4)。

- (4) A. 195
B. 196
C. 197
D. 198

● 给定一个有 n 个元素的线性表。若采用顺序存储结构,则在等概率前提下,向其插入一个元素需要移动的元素个数平均为 (5)。

- (5) A. $n+1$
B. $n/2$
C. $(n+1)/2$
D. n

● (6) 是线性结构的数据结构。

- (6) A. 列表
B. 高维数组
C. 双端队列
D. 二叉树

● 结论“(7)”是正确的。

- (7) A. 二叉树的度为 2
B. 树中结点的度可以小于 2
C. 二叉树中至少有一个结点的度为 2
D. 二叉树中任何一个结点的度都为 2

● 某线性表最常用的运算是插入和删除,插入运算是是指在表尾插入一个新元素,删除运算是指删除表头第一个元素,那么采用 (8) 存储方式最节省运算时间。

- (8) A. 仅有尾指针的单向循环链表
B. 仅有头指针的单向循环链表
C. 单向链表
D. 双向链表

● 表达式采用逆波兰式表示时不用括号,而且可以用基于 (9) 的求值过程进行计算。与逆波兰式 $ab+cd+*$ 对应的中缀表达式是 (10)。

- (9) A. 栈
B. 队列
C. 符号表
D. 散列表

- (10) A. $a+b+c*d$
B. $(a+b)*c+d$
C. $(a+b)*(c+d)$
D. $a+b*c+d$

● 设数组 $a[3..16, 5..20]$ 的元素以列为主序存放,每个元素占用两个存储单元,则数组元素 $a[i, j]$ ($3 \leq i \leq 16, 5 \leq j \leq 20$) 的地址计算公式为 (11)。

- (11) A. $a-118+2i+28j$
B. $a-116+2i+28j$
C. $a-144+2i+28j$
D. $a-146+2i+28j$

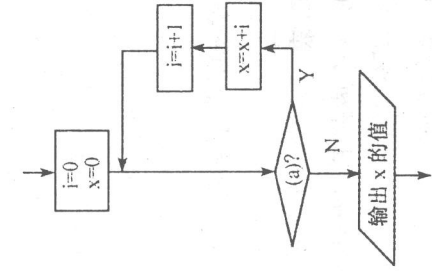
● 若正规表达式 $r = (a|b|c)(0|1)^*$, 则 $L(r)$ 中有 (12) 个元素。

- (12) A. 12
B. 18
C. 6
D. 无穷

● 从编译程序的语法分析角度看,源程序是一个句子的集合, (13) 可以较好地反映句子的结构。

- (13) A. 线性表
B. 树
C. 强连通图
D. 堆栈

● 假设如下所示的流程图 1 和流程图 2 都完成计算“ $1+2+3+4+5$ ”的功能,流程图 1 中的 (a) 处应填写 (14); 流程图 2 中的 (b) 处应填写 (15)。



- (14) A. $i < 5$
B. $i < = 5$
C. $i > = 5$
D. $i > 5$

- (15) A. $i < 5$
B. $i < = 5$
C. $i > = 5$
D. $i > 5$

● 在下面的主程序中,实参 a 与形参 x 以引用调用 (call by reference) 的方式传递信息,实参 b 与形参 y 以值调用 (call by value) 的方式传递信息,那么,从过程“compute”返回主程序后 a 和 b 的值分别为 (16)。

Main program

```
a := 1;
b := 2;
compute(a, b);
```

Procedure compute(x, y)

```
x := x + 2 * y;
y := 2 * x + y;
return;
```

- (16) A. 5 和 2
B. 5 和 12
C. 1 和 2
D. 1 和 12

● 假设供应商 S 和供应情况 SPJ 的关系模式分别为: $S(Sno, Sname, Status, City)$ 和 $SPJ(Sno, Pno, Jno, Qty)$ 。SQL 语句 (17) 不能正确地查询出“零件号 Pno 等于‘P3’的供应商名 Sname”,而 (18) 是能正确查询的关系代数表达式。

- (17) A. SELECT DISTINCT Sname FROM S WHERE EXISTS (SELECT * FROM SPJ WHERE S. Sno = SPJ. Sno AND SPJ. Pno = 'P3')
- B. SELECT DISTINCT Sname FROM S WHERE 0 < (SELECT COUNT(*) FROM SPJ WHERE S. Sno = SPJ. Sno AND SPJ. Pno = 'P3')
- C. SELECT Sname FROM S WHERE EXISTS (SELECT * FROM SPJ WHERE S. Sno = SPJ. Sno AND SPJ. Pno = 'P3')
- D. SELECT Sname FROM S, SPJ WHERE S. Sno = SPJ. Sno AND SPJ. Pno = 'P3' GROUP BY Sname
- (18) A. $\pi_{Sname}(S) \bowtie (\sigma_{Pno='P3'}(SPJ))$
- B. $\pi_{Sname}(S) \bowtie \sigma_{Pno='P3'}(SPJ)$
- C. $\pi_{Sname}(S) - \pi_{Sname}(\sigma_{Pno \neq 'P3'}(S) \bowtie (SPJ))$
- D. $\pi_{Sname}(S) - \pi_{Sname}(S) \bowtie \sigma_{Pno \neq 'P3'}(SPJ)$
- 关系数据库是 (19) 的集合。对一个数据库视图进行查询时,就是从 (20) 中导出数据。支持数据库各种操作的软件系统叫做 (21)。
- (19) A. 命令 B. 程序 C. 表 D. 文件
- (20) A. 一个或若干个基本表 B. 一个或若干个索引文件
- C. 一个或若干个视图 D. 一个视图
- (21) A. 数据库管理系统 B. 文件系统 C. 数据库系统 D. 操作系统
- UNIX 用户可在 Shell 命令级使用管道“|”,命令“pr program.c |lp”与 (22) 命令组等价。两者相比,后者 (23)。
- (22) A. pr program.c > tempfile, tempfile > lp
- B. pr program.c > tempfile, lp > tempfile
- C. pr program.c > tempfile, lp < tempfile, rm tempfile
- D. pr program.c > tempfile, lp > tempfile, rm tempfile
- (23) A. 可以节省时间 B. 可以节省空间
- C. 可以减少操作的复杂度 D. 需要中间文件
- 操作系统为了解决进程间合作和资源共享所带来的同步与互斥问题,通常采用的一种方法是使用 (24)。若在系统中有若干个互斥资源 R,6 个并发进程,每个进程都需要 5 个资源 R,那么使系统不发生死锁的资源 R 的最少数目为 (25)。
- (24) A. 调度 B. 分派 C. 信号量 D. 通讯
- (25) A. 30 B. 25 C. 10 D. 5
- 在请求分页管理中,若采用先进先出(FIFO)页面置换算法,可能会产生“FIFO 异常”,“FIFO 异常”指的是 (26)。
- (26) A. 频繁地出入页面的现象
- B. 分配的页数增加,缺页中断的次数也可能增加
- C. 进程交换的信息量过大导致系统工作区不足
- D. 分配给进程的内存空间不足使进程无法正常工作
- 模块的控制范围包括它本身及它所有的从属模块,模块的作用范围是指模块内一个判定的作用范围,凡是受到这个判定影响的所有模块都属于这个判定的作用范围,理想的情况是 (27)。
- (27) A. 模块的作用范围应在控制范围之内
- B. 模块的控制范围应在作用范围之内
- C. 模块的作用范围与控制范围交叉
- D. 模块的作用范围与控制范围分离
- 关于模块设计的原则,以下叙述中正确的是 (28)。
- (28) A. 模块的内聚性高,模块之间的耦合度高
- B. 模块的内聚性高,模块之间的耦合度低
- C. 模块的内聚性低,模块之间的耦合度高
- D. 模块的内聚性低,模块之间的耦合度低
- 软件的用户界面作为人机接口起着越来越重要的作用,用户界面的 (29) 是用户界面设计中最重要的也是最基本的目标。
- (29) A. 灵活性 B. 风格多样性 C. 美观性 D. 易操作性
- 软件测试的目的是 (30)。在进行单元测试时,常用的方法是 (31)。
- (30) A. 证明软件系统中存在错误
- B. 找出软件系统中存在的所有错误
- C. 尽可能多地发现软件系统中的错误和缺陷
- D. 证明软件的正确性
- (31) A. 采用白盒测试,辅之以黑盒测试
- B. 采用黑盒测试,辅之以白盒测试
- C. 只使用白盒测试
- D. 只使用黑盒测试
- 原型化方法是一种动态定义需求的方法,(32) 不具有原型化方法的特征。
- (32) A. 简化项目管理 B. 尽快建立初步需求
- C. 加强用户参与和决策 D. 提供严格定义文档
- 在现代社会中,人类赖以生存与发展的战略资源有 (33)。
- (33) A. 可再生资源和非再生资源 B. 物质、能源和信息资源
- C. 物质和能源资源 D. 自然资源 and 人文资源
- 信息与决策的关系:信息是决策的基础和依据,决策是对信息的 (34)。
- (34) A. 加工和处理 B. 收集和维持 C. 判断和应用 D. 存储和使用
- 某软件公司开发的媒体播放软件,在我国受法律保护的依据是 (35)。
- (35) A. 《中华人民共和国专利法》 B. 《中华人民共和国合同法》

C.《中华人民共和国商标法》

D.《中华人民共和国著作权法》

●某电视台拟将他人已出版的《卫生小常识》VCD光盘在该电视台的“生活”节目中播放,那么,该电视台 (36)。

(36) A. 可以不经该 VCD 光盘出版者许可,但必须向其支付报酬

B. 既不必经该 VCD 光盘出版者许可,也不必向其支付报酬

C. 既须经该 VCD 光盘出版者许可,也须向其支付报酬

D. 只须经该 VCD 光盘出版者许可,但不必向其支付报酬

●按制定标准的不同层次和适应范围,标准可分为国际标准、国家标准、行业标准和企业标准等, (37) 制定的标准是国际标准。

(37) A. GJB

B. IEEE

C. ANSI

D. ISO

●我国国家标准分为强制性国家标准和推荐性国家标准,强制性国家标准的代号为 (38)。

(38) A. ZB

B. GB

C. GB/T

D. QB

●当 $n(n \geq 1000)$ 个用户采用对称密码进行保密通信时,任意两个用户之间都需要一个安全的信道,系统中共有 (39) 个密钥,每个用户需要持有 (40) 个密钥;而当 n 个用户采用公钥密码方法进行保密通信时,共有 $2n$ 个密钥,每个用户需要持有 (41) 个密钥(公开的,可任意使用的公钥不算在内)。

(39) A. n

B. $2n$

C. $n(n-1)/2$

D. $n(n-1)$

(40) A. $n-1$

B. n

C. $2(n-1)$

D. $2n$

(41) A. 1

B. 2

C. $n-1$

D. $2n$

●CD 光盘记录信息的轨迹叫光道,信息存储在 (42) 的光道上。

(42) A. 一条圆形

B. 多条同心环形

C. 一条渐开的螺旋形

D. 多条螺旋形

●VCD 的图像序列由帧内图像、预测图像和 (43) 构成,其中 (44) 采用 JPEG 压缩方法来去除冗余信息。

(43) A. 静止图像

B. 动态图像

C. 插补图像

D. 视频图像

(44) A. 帧内图像

B. 动态图像

C. 插补图像

D. 视频图像

●IEEE 754 标准规定:单精度浮点数的最高位为符号位,后面跟 8 位经偏移的阶码移码,偏移量为 +127。尾数用原码表示,且把尾数规格化为 $1.xxxx...x(x$ 为 0 或 1),并将 1 去掉,尾数用 23 位表示。根据该标准,十进制数 +178.125 的规格化表示形式为 (45)。

(45) A. 0 10000110 01100100010000000000000000000000

B. 0 10000111 01100100010000000000000000000000

C. 1 10000110 01100100010000000000000000000000

D. 0 10000110 11100100010000000000000000000000

●下列几种存储器中,存取周期最短的是 (46)。

(46) A. 软盘

B. 硬盘

C. 光盘

D. 内存

●与十进制数 254 等值的二进制数是 (47)。

(47) A. 11111110

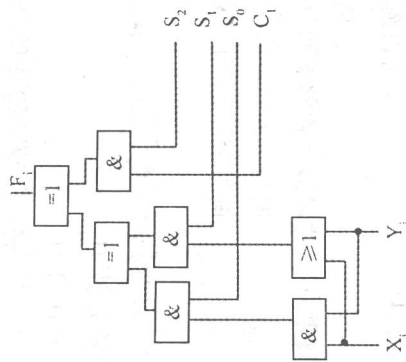
B. 11101111

C. 11111011

D. 11101110

●下面是一个逻辑结构框图。根据此图判断 S_2, S_1, S_0 为 (48) 时, F_i 必为 0。 S_2, S_1, S_0

为 (49) 时,逻辑运算 $F_i = X_i + Y_i$ 成立(图中的符号说明:& 为逻辑与, ≥ 1 为逻辑或, =1 为异或)。



(48) A. 0 0 0

B. 0 0 1

C. 0 1 0

D. 0 1 1

(49) A. 1 0 0

B. 1 0 1

C. 1 1 0

D. 0 1 0

●无符号数 A 减去无符号数 B,结果的进位标志为 1 表明 (50)。

(50) A. $A \geq B$

B. $A < B$

C. $A = B$

D. $A > B$

●定点运算器的内部总线结构有三种形式, (51) 的描述是对应三总线结构的运算器。

(51) A. 执行一次操作需要三步

B. 在此运算器中至少需要设置两个暂存器

C. 在运算器中的两个输入和一个输出上至少需要设置一个暂存器

D. 在运算器中的两个输入和一个输出上不需要设置暂存器

●某硬盘有 5 个记录面,记录面上有效记录区域的内径为 20cm,外径为 30cm。磁道上记录的位密度为 250bit/mm,道密度为 10 道/mm,每一磁道上分为 16 个扇区,每个扇区记录 1KB(字节),磁盘旋转速度为 10000r/min。则该硬盘的非格式化容量约为 (52) MB;格式化容量约为 (53) MB;该硬盘的数据传输速率约为 (54) MB/S。

(52) A. 37

B. 42

C. 47

D. 56

(53) A. 25

B. 29

C. 33

D. 39

(54) A. 1.8

B. 2.2

C. 2.6

D. 3.1

●计算机的控制器是由多种部件组成的,其中不包括 (55)。

(55) A. 指令寄存器 IR

B. 程序计数器 PC(指令寄存器 IP)

C. 算术逻辑单元 ALU

D. 程序状态字寄存器 PSW

●下面关于组合逻辑控制器正确的描述是: (56)。

(56) A. 组合逻辑控制器是由软件实现的,所以比较灵活

B. 组合逻辑控制器是由硬件实现的,因此速度很快

C. 组合逻辑控制器是由软件实现的,所以容易修改

D. 组合逻辑控制器是一系列微指令实现的,因此体积很小

●连接打印机不能使用 (57)。

- nents to work together.
- (71) A. ActiveX B. XML C. HTML D. DBMS
- 100BASE - TX makes use of two pairs of twisted pair cable, one pair used for transmission and the other for (72).
- (72) A. reception B. detection C. relation D. connection
- A typical peripheral device has (73) which the processor uses to select the device's internal registers.
- (73) A. data B. a control C. a signal D. an address
- Each instruction is processed sequentially, and several instructions are at varying stages of execution in the processor at any given time, this is called instruction (74).
- (74) A. executing B. sequencing C. pipelining D. producing
- Which one of these statements about connecting to the Internet is true? (75)
- (75) A. The Internet can only be used to link computers with same operating system
 B. The Internet can be used to connect computers with different ISP
 C. You must have a modem to connect to the Internet
 D. You must have a telephone line to connect to the Internet
- (57) A. RS - 232 - C 接口总线 B. IEEE - 1284 接口总线
 C. CENTRONIC 接口总线 D. AGP 接口
- 在微型计算机中,采用中断方式的优点之一是 (58)。
- (58) A. 简单且容易实现 B. CPU 可以不工作
 C. 可实时响应突发事件 D. 传送速度最快
- 硬盘的平均存取时间是指 (59)。
- (59) A. 硬盘的寻道时间
 B. 磁头由某一磁道移到相邻磁道的时间
 C. 磁头在某一磁道等待记录扇区的时间
 D. 硬盘的寻道时间加磁头在某一磁道等待记录扇区的时间
- (60) 的说法是正确的。
- (60) A. 内存地址不能作为接口地址 B. 内存地址可以作为接口地址
 C. 接口地址不可用作外存地址 D. 接口地址可用作内存地址
- 某实验室要建立一个 20 台微机组成的局域网,从节约费用的角度来看,宜采用最通用的 (61),采用 HUB 和双绞线进行连接,使用的网络拓扑结构是 (62), HUB 与微机工作站之间的最长距离为 (63) 米。
- (61) A. 以太网 B. 令牌环网 C. 令牌总线网 D. 双总线网
 (62) A. 总线型 B. 星型 C. 环型 D. 混合型
 (63) A. 100 B. 200 C. 400 D. 500
- 如果通过局域网连接 Internet,需要设置 TCP/IP 协议的属性,其中需要指定 3 个 IP 地址,即本机地址, (64) 地址和 (65) 的地址。
- (64) A. 默认网关 B. 交换机
 C. TCP 服务器 D. 远程访问服务器
 (65) A. Web 服务器 B. 文件服务器
 C. 邮件服务器 D. DNS 服务器
- (66) is a sequence of letters and digits, the first character must be a letter.
- (66) A. An identifie B. A string C. An array D. A program
- The error messages given by a C compiler show the message text, the most common cause of the error, and a suggestion for (67) the error.
- (67) A. updating B. fixing C. changing D. editing
- The following suggestions increase program's (68) and make them easier to (69):
1. Use a standard indention technique, blank lines, form feeds, and spaces.
 2. Insert plenty of comments into your code.
- (68) A. reliability B. security C. readability D. usability
 (69) A. execute B. interrupt C. compile D. maintain
- A (70) is a feature of the system or a description of something the system is capable of doing in order to fulfill the system's purpose.
- (70) A. plan B. requirement C. document D. design
- (71) is a set of specifications and software that allow small programs or software compo-

然后,将 E 和 C 分别存入 (3) 和 (4), N + 1 → N 最后转向第二步;否则,转向 (5)。

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试 程序员标准预测测试卷(二)

下午试题

第四步将数组 ENG 和 CN 输出,形成新的英汉词典文件,算法结束。

试题二

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

【函数 2.1 说明】

函数 `char * strrchr(char * s, char ch)` 的功能是在字符串 `s` 中寻找字符 `ch` 若 `ch` 出现在字符串 `s` 中,则返回最后一次出现时的位置,否则返回 `NULL`。

【函数 2.1】

```
char * strrchr(char * s, char ch)
{
    char * p;
    p = (1); /* p 指向字符串 s 的结束标志 */
    while( --p >= s)
        if( (2) ) return p;
    return NULL;
}
```

【函数 2.2 说明】

函数 `BTREE * SortTreeSearch(BTREE * tree, int d)` 采用非递归方法,在二叉排序树(二叉查找树)中查找键值为 `d` 的结点。若找到,则返回键值所在结点的指针,否则返回 `NULL`。

二叉查找树的结点类型为:

```
typedef struct node {
    int data; /* 结点的键值 */
    struct node * left;
    struct node * right;
} BTREE;
```

【函数 2.2】

```
BTREE * SortTreeSearch(BTREE * tree, int d)
{
    BTREE * ptr = tree;
}
```

试题一

阅读下列算法说明和算法,将应填入 (n) 处的字句写在答卷的对应栏内。

【算法说明】

某英汉词典文件包含 N 个记录 ($N > 1$), 每个记录有两个字段: 一个是英文单词, 另一个是相应的汉语解释。各个记录按英文单词的词典顺序排列, 各英文单词并不重复。

本算法用于维护、更新该英汉词典文件。维护、更新的方法是: 首先输入一个英文单词及其汉语解释, 然后在词典中查找输入的英文单词, 若找到, 则用输入的汉语解释更新原有的解释; 若找不到, 则需要将输入的英文单词及其汉语解释插入到该词典的适当位置, 使各记录仍按英文单词的词典顺序排列。

【算法】

第一步读入英汉词典文件, 并将读入的 N 个英文单词依次存放在字符串数组 `ENG` 中, 将相应的汉语解释依次存放在字符串数组 `CN` 中。数组元素 `CN(I)` 给出了数组元素 `ENG(I)` 的解释。

第二步输入英文单词及其汉语解释, 将它们分别存放在字符串变量 `E` 和 `C` 中。若 `E` 为字符串或都是空格, 则转向第四步。

第三步根据变量 `E` 的值, 用二分法在数组 `ENG` 中查找。具体步骤如下:

- 1) $I \rightarrow L, N \rightarrow H$
- 2) $INT((L + H) / 2) \rightarrow K$
- 3) 若 $E = ENG(K)$, 则 $C \rightarrow CN(K)$, 转向第二步; 若 $E < ENG(K)$, 则 $K - 1 \rightarrow (1)$; 若 $E > ENG(K)$, 则 $K + 1 \rightarrow (2)$
- 4) 若 $H < L$ 则对 $I = N, L, -1$ (始值, 终值, 增量) 循环执行:
 $ENG(I) \rightarrow ENG(I + 1)$
 $CN(I) \rightarrow CN(I + 1)$


```

while(ptr != NULL && d != ptr->data) {
    if(d < ptr->data)
        (3);
    else
        (4);
}
return (5);
}

```

试题三

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

【函数 3 说明】

函数 ELEM * proc(FILE * fp) 从文件 fp 中逐个读入职工的工号及其完成的产品数量,对相同工号的产品数量计入该职工完成的产品总数,并且按照产品总数降序排列,若多个职工完成的产品总数相同,则按工号升序排列。

函数中建立了一个有序链表,来存储每个职工的工号和完成产品总数等数据,其结点类型为:

```

typedef struct ELE {
    int no;          /* 职工工号 */
    int num;        /* 完成的产品总数 */
    struct ELE * next;
} ELEM;

```

【函数 3】

```

ELEM * proc(FILE * fp)
{
    int m, n;
    ELEM * u, * v, * p, * base;
    base = NULL;
    while(fscanf(fp, "%d%d", &n, &m) == 2) {
        /* 链表中是否存在工号为 n 的结点 */
        for(v = base; v != NULL && v->no != n; (1));
        if(v != NULL) { /* 若链表中已有工号为 n 的结点 v, 则将其从链表中脱钩 */

```

```

if((2) base = v->next;
else u->next = v->next;
    v->num += m; /* 累加工号为 n 的职工完成的产品数量 */
}
else { /* 创建一个工号为 n 的结点 */
    v = (ELEM *) malloc(sizeof(ELEM));
    v->no = n; v->num = m;
}
/* 寻找结点 v 的插入位置 */
p = base;
while(p != NULL)
    if(v->num > p->num || v->num == p->num && (3) break;
else { u = p; p = p->next; }
/* 将结点 v 插入链表 */
if(p == base) (4);
else u->next = v;
(5);
return base;
}

```

试题四

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

【函数 4 说明】

函数 void rcr(int a[], int n, int k) 的功能是:将数组 a 中的元素 a[0] ~ a[n-1] 循环向右平移 k 个位置。

为了达到总移动次数不超过 n 的要求,每个元素都必须只经过一次移动到达目标位置。在函数 rcr 中用如下算法实现:首先备份 a[0] 的值,然后计算应移动到 a[0] 的元素的下标 p,并将 a[p] 的值移至 a[0];接着计算应移动到 a[p] 的元素的值,并将 a[q] 的值移至 a[p];依次类推,直到将 a[0] 的备份值移到正确位置。

密 封 线 内 不 要 答 题

若此时移动到位的元素个数已经为 n , 则结束; 否则, 再备份 $a[1]$ 的值, 然后计算应移动到 $a[1]$ 的元素的下标 p , 并将 $a[p]$ 的值移至 $a[1]$; 接着计算应移动到 $a[p]$ 的元素的下标 q , 并将 $a[q]$ 的值移至 $a[p]$; 依次类推, 直到将 $a[1]$ 的备份值移到正确位置。

若此时移动到位的元素个数已经为 n , 则结束; 否则, 从 $a[2]$ 开始, 重复上述过程, 直至将所有的元素都移动到目标位置时为止。

例如, 数组 a 中的 6 个元素如下图 (a) 所示, 循环向右平移 2 个位置后元素的排列情况如图 (b) 所示。

41	25	38	47	65	76
$a[0]$	$a[1]$	$a[2]$	$a[3]$	$a[4]$	$a[5]$

65	76	41	25	38	47
$a[0]$	$a[1]$	$a[2]$	$a[3]$	$a[4]$	$a[5]$

(a) (b)

【函数 4】

```
void rcr(int a[], int n, int k)
{ int i, j, t, temp, count;
  count = 0; /* 记录移动元素的次数 */
  k = k % n;
  if( (1) ) { /* 若 k 是 n 的倍数, 则元素无须移动; 否则, 每个元素都要移动 */
    i = 0;
    while( count < n ) {
      j = i; t = i;
      temp = a[i]; /* 备份 a[i] 的值 */
      /* 移动相关元素, 直到计算出 a[i] 应移动到的目标位置 */
      while( (j = (2)) != i ) {
        a[t] = a[j];
        t = (3);
        count++;
      }
      (4) = temp; count++;
      (5);
    }
  }
}
```

}

试题五

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】

本题给出四个函数, 它们的功能分别是:

1. int push(PNODE * top, int e) 是进栈函数, 形参 top 是栈顶指针的指针, 形参 e 是人栈元素。
2. int pop(PNODE * top, int oe) 是出栈函数, 形参 top 是栈顶指针的指针, 形参 e 作为返回出栈元素使用。
3. int enQueue(PNODE * tail, int e) 是入队函数, 形参 tail 是队尾指针的指针, 形参 e 是人队元素。
4. int deQueue(PNODE * tail, int * e) 是出队函数, 形参 tail 是队尾指针的指针, 形参 e 作为返回出队元素使用。

以上四个函数中, 返回值为 0 表示操作成功, 返回值为 -1 表示操作失败。

栈是用链表实现的; 队是用带有辅助结点(头结点)的单向循环链表实现的。两种链表的结点类型均为:

```
typedef struct node {
  int value;
  struct node * next;
} NODE, * PNODE;

【函数 1】
int push(PNODE * top, int e)
{
  PNODE p = (PNODE) malloc(sizeof(NODE));
  if(!p) return -1;
  p->value = e;
  (1);
  *top = p;
}
```



```

return 0;
}
【函数 2】
int pop(PNODE *top, int *e)
{
    PNODE p = *top;
    if(p == NULL) return -1;
    *e = p->value;
    (2);
    free(p);
    return 0;
}

```

```

【函数 3】
int enqueue(PNODE *tail, int e)
{
    PNODE p, t;
    t = *tail;
    p = (PNODE) malloc(sizeof(NODE));
    if(!p) return -1;
    p->value = e;
    p->next = t->next;
    (3);
    *tail = p;
    return 0;
}
【函数 4】
int dequeue(PNODE *tail, int *e)
{
    PNODE p, q;
    if(( *tail) ->next == *tail) return -1;
    p = ( *tail) ->next;

```

```

q = p->next;
*e = q->value;
(4) = q->next;
if( *tail == q) (5);
free(q);
return 0;
}

```

密 封 线 内 不 要 答 题