

程序员

考试模拟试题汇编与答案分析

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试
丛书编委会 组编

全国计算机技术与软件专业
技术资格(水平)考试丛书



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试丛书

程序员考试模拟试题汇编 与答案分析

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试丛书编委会 组编



机械工业出版社

本书包括 6 套程序员考试上午试题与下午试题，每套模拟试题均按照新大纲的要求命题，并对试题进行了深度剖析，以便考生更好地理解和掌握考试的内容、范围及难度，同时也便于考生把握命题规律，快速提升应试能力。所有试题均由从事试题分析、研究人员以及一线教学辅导老师经过精心设计和锤炼而成，全面模拟考试真题，预测考点，应试导向准确。

本书以对考生进行考前实战冲刺与预测提高为原则，具有极强的针对性，特别适用于参加全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的人员使用，同时也可作为高等院校师生的教学参考资料。

图书在版编目（CIP）数据

程序员考试模拟试题汇编与答案分析 / 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试丛书编委会组编. —北京：机械工业出版社，2006.1

（全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试丛书）

ISBN 7-111-17303-1

I. 程... II. 全... III. 程序设计—工程技术人员—资格考核—试题
IV. TP311.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 099444 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策 划：胡毓坚

责任编辑：罗子超

责任印制：石 冉

三河市宏达印刷有限公司印刷

2006 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·9.75 印张·240 千字

0001—5000 册

定价：18.00 元

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68326294

封面无防伪标均为盗版

出版说明

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试实施至今已经历了十多年，对于培养软件行业人才起着非常重要的作用。为适应信息化发展的需要，国家人事部和信息产业部决定对考试大纲进行新的调整，以满足社会对各种信息技术人才的需求。

为了适应新的考试大纲要求，帮助准备参加全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的应试者更好地复习迎考，我们组织编写了这套《全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试试题汇编与答案分析》丛书。本丛书突出如下特点：

- **权威性** 丛书由从事试题分析、研究人员以及一线教学辅导老师经过精心设计和锤炼而成，阵容强大，权威性高。
- **标准性** 紧扣最新考试大纲，试卷的命题形式、考点分布、难易程度等均与真实考试大致相当。
- **预测性** 深刻揭示命题规律，全面模拟真实考试，预测考点，应试导向准确。
- **实战性** 提供现场做题体验，便于考前实战冲刺，感受真实考试题型。
- **提高性** 对试题进行了深度剖析，以便于考生更好地掌握答题技巧，突破重难点，快速提升应试能力。

本丛书以对考生进行考前实战冲刺与预测提高为原则，具有极强的针对性，特别适用于参加全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的人员考前训练使用，同时也可作为高等院校师生的教学参考资料。

在本书编写过程中，参考了许多相关的书籍和资料，编者在此对这些参考文献的作者表示感谢。因作者水平有限，书中难免存在错漏和不妥之处，望读者指正，改进和提高。

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

目 录

出版说明

上篇 模拟试题汇编	1
第1章 程序员考试试题一	1
上午试卷	1
下午试卷	8
第2章 程序员考试试题二	19
上午试卷	19
下午试卷	26
第3章 程序员考试试题三	35
上午试卷	35
下午试卷	42
第4章 程序员考试试题四	50
上午试卷	50
下午试卷	56
第5章 程序员考试试题五	64
上午试卷	64
下午试卷	72
第6章 程序员考试试题六	81
上午试卷	81
下午试卷	88
下篇 答案分析	97
第7章 程序员考试试题一答案分析	97
上午试卷	97
下午试卷	102
第8章 程序员考试试题二答案分析	106
上午试卷	106
下午试卷	111
第9章 程序员考试试题三答案分析	115
上午试卷	115
下午试卷	120
第10章 程序员考试试题四答案分析	124
上午试卷	124
下午试卷	129
第11章 程序员考试试题五答案分析	132
上午试卷	132

下午试卷	137
第 12 章 程序员考试试题六答案分析	141
上午试卷	141
下午试卷	145
参考文献	149

上篇 模拟试题汇编

第1章 程序员考试试题一

上午试卷

(考试时间 9:00~11:30 共 150 分钟)

下列各题共 75 个空格, 需要全部解答, 每个空格 1 分, 满分 75 分。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。

【试题 1】8 位定点原码整数 10100011B 的真值为____(1)_____。

- (1) A. +0100011B B. -0100011B C. +1011101B D. -1011101B

【试题 2】下列关于微处理器的叙述中, 错误的是: ____ (2) ____。

- (2) A. 微处理器主要由运算器和控制器组成
B. 寄存器是内存的一部分
C. 日常使用的 PC 机中只有一个 CPU
D. Intel 公司的 Pentium 微处理器是目前 PC 机的主流 CPU

【试题 3】在 ROM 存储器中必须有____(3)_____电路。

- (3) A. 数据写入 B. 再生 C. 地址译码 D. 刷新

【试题 4】下面关于主存储器(也称为内存)的叙述中, 不正确的是: ____ (4) ____。

- (4) A. 当前正在执行的指令与数据都必须存放在主存储器内, 否则处理器不能进行处理
B. 存储器的读、写操作是一次读出或写入一个字节
C. 字节是主存储器中信息的基本编址单位
D. 从程序设计的角度来看, cache(高速缓存)也是主存储器

【试题 5】汉字的区位码、国际码和机内码(又称内码)是 3 个不同的概念。假设某个汉字的区号是 30, 位号是 63, 则它的机内码是: ____ (5) ____。

- (5) A. BEDF B. 3E5F C. 9EBF D. B0E3

【试题 6】在多级存储体系中, “Cache-主存”结构的作用是解决____(6)_____的问题。

- (6) A. 主存容量不足 B. 主存与辅存速度不匹配
C. 辅存与 CPU 速度不匹配 D. 主存与 CPU 速度不匹配

【试题 7】在指令格式中, 采用扩展操作码设计方案的目的是 (7)。

- (7) A. 减少指令字长度 B. 增加指令字长度
C. 保持指令字长度不变而增加指令操作的数量
D. 保持指令字长度不变而增加寻址空间

【试题 8】使 Cache 命中率最高的替换算法是 (8)。

- (8) A. 先进先出算法 FIFO B. 随机算法 RAND
C. 先进后出算法 FILO D. 替换最近最少使用的块算法 LRU

【试题 9】异步控制 (9) 常用作其主要控制方式。

- (9) A. 在单总线结构计算机中, 访问主存与外围设备时 B. 微程序控制器
C. 微型机中的 CPU 控制 D. 组合逻辑控制的 CPU

【试题 10】从以下有关 RISC 的描述中, 选择正确的描述: (10)。

- (10) A. 为了实现兼容, 各公司新设计的 RISC 计算机, 是从原来 CISC 系统的指令系统中挑选一部分实现的
B. 早期的计算机比较简单, 采用 RISC 技术后, 计算机的体系结构又恢复到早期的情况
C. RISC 的主要目标是减少指令数, 因此允许以增加每条指令的功能的方法来减少指令系统所包含的指令数
D. 以上说法都不对

【试题 11】程序运行时, 磁盘与主机之间数据传送一般是通过 (11) 方式进行的。

- (11) A. 中断方式 B. DMA 方式
C. 陷阱 D. 程序直接控制

【试题 12】微程序控制器中, 机器指令与微指令的关系是 (12)。

- (12) A. 一段机器指令组成的程序由一条微指令来执行
B. 每条机器指令由一段微指令组成的微程序解释执行
C. 每条机器指令由一条微指令来执行
D. 一条微指令由若干条机器指令解释执行

【试题 13】同步控制是 (13)。

- (13) A. 只适用于 CPU 控制的方式 B. 只适用于外围设备控制的方式
C. 由统一的时序信号控制的方式 D. 所有指令执行时间都相同的方式

【试题 14】存储周期是指 (14)。

- (14) A. 存储器的读出时间 B. 存储器的写入时间
C. 存储器进行连续读和写操作所允许的最短时间间隔
D. 存储器进行连续写操作所允许的最短时间间隔

【试题 15】设有代码 1010, 它的海明校验码是 (15)。

- (15) A. 1010010 B. 1010 C. 00001010 D. 10001010

【试题 16】分时操作系统追求的目标是: (16)。

- (16) A. 高吞吐率 B. 充分利用内存
C. 快速响应 D. 减少系统开销

【试题 17】下列不属于网络操作系统的是 (17)。

- (17) A. DOS B. Windows NT C. Linux D. NetWare

【试题 18】在 (18) 中, 用户一般不直接操纵计算机, 而是将作业提交给系统操作员。由操作员将作业成批装入计算机, 然后由操作系统按照一定的原则执行作业, 并输出结果, 最后由操作员将作业运行结果交给用户。

- (18) A. 批处理操作系统 B. 分时系统
C. 实时系统 D. 网络操作系统

【试题 19】虚拟页式存储管理系统中, 页表由若干项目组成。在下列项目中, 与页表有关的表项是 (19)。

- (19) A. 页号 B. 内存 C. 中断 D. 缓存

【试题 20】采用 SPOOLing 技术的目的是 (20)。

- (20) A. 提高独占设备的利用率 B. 提高主机效率
C. 减轻用户编程负担 D. 提高程序的运行速度

【试题 21】关系数据库设计理论主要包括 3 个方面内容, 其中起核心作用的是 (21)。

- (21) A. 范式 B. 数据模式
C. 数据依赖 D. 范式和数据依赖

【试题 22】在关系模型的完整性约束中, 实体完整性规则是指关系中 (22)。

- (22) A. 不允许有主行 B. 属性值不允许为空
C. 主键值不允许为空 D. 外键值不允许为空

【试题 23】有如下两个关系, 其中雇员信息表关系 EMP 的主键是雇员号, 部门信息表关系 DEPT 的主键是部门号。

EMP 表:

雇 员 号	雇 员 名	部 门 号	工 资
001	张山	02	2000
010	王宏达	01	1200
056	马林生	02	1000
101	赵敏	04	1500

DEPT 表:

部 门 号	部 门 名	地 址
01	业务部	1 号楼
02	销售部	2 号楼
03	服务部	3 号楼
04	财务部	4 号楼

若执行下面列出的操作, 哪个操作不能成功执行? (23)

- (23) A. 从 EMP 中删除行('010', '王宏达', '01', 1200)
B. 在 EMP 中插入行('102', '赵敏', '01', 1500)
C. 将 EMP 中雇员号='056'的工资改为 1600 元
D. 将 EMP 中雇员号='101'的部门号改为'05'

【试题 24】在下面列出的条目中, 哪个(些)是当前应用开发工具的发展趋势 (24)。

- I. 采用三层或多层 Client/Server 结构
- II. 支持 Web 应用
- III. 支持开放的、构件式的分布式计算环境

(24) A. I 和 II B. 只有 II C. 只有 III D. 都是

【试题 25】下述哪一条不属于概念模型应具备的性质 (25)。

- (25) A. 有丰富的语义表达能力 B. 易于交流和理解
- C. 易于变动 D. 在计算机中实现的效率高

【试题 26】设关系 R 和关系 S 具有相同的元数, 且对应的属性取自相同的域。集合 $\{t|t \in R \wedge t \in S\}$ 标记的是 (26)。

(26) A. $R \cup S$ B. $R - S$ C. $R \times S$ D. $R \cap S$

【试题 27】在 YUV 彩色空间中对 YUV 分量进行数字化, 对应的数字化位数通常采用 Y:U:V = (27)。

(27) A. 8:4:2 B. 8:4:4 C. 8:8:4 D. 4:8:8

【试题 28】声音是一种波, 它必须经过数字化之后才能由计算机进行存储和处理, 声音信号数字化的主要步骤是: (28)。

- (28) A. 取样, 编码, 量化 B. 量化, 取样, 编码
- C. 取样, 量化, 编码 D. 编码, 量化, 取样

【试题 29】MIDI 和 MP3 是 PC 机中两种不同类型的数字声音。下列叙述中, 错误的是: (29)。

- (29) A. MIDI 是一种使用符号表示的、由计算机合成的音乐
- B. MP3 是一种经过压缩编码的波形声音
- C. 同一首乐曲的 MP3 文件比 MIDI 文件的数据量少
- D. MIDI 和 MP3 都可以使用 Windows 的媒体播放器进行播放

【试题 30】“图”在 PC 机中有两种表示方法, 一种是图像 (image), 另一种是图形 (graphics)。下列哪一种文件类型是图形文件? (30)。

(30) A. BMP B. DXF C. JPG D. WMF

【试题 31】国际标准化组织 ISO 提出的不基于特定机型、操作系统或公司的网络体系结构 OSI 模型中, 第二层和第四层分别为 (31)。

- (31) A. 物理层和网络层 B. 数据链路层和传输层
- C. 网络层和表示层 D. 会话层和应用层

【试题 32】Internet 使用 TCP/IP 协议实现了全球范围的计算机网络的互连, 连接在 Internet 上的每一台主机都有一个 IP 地址, 其中 C 类地址用于主机数目不超过 254 的网络。下面的 4 个 IP 地址中 (32) 是 C 类 IP 地址。

(32) A. 202.119.32.68 B. 25.10.35.48 C. 130.24.0.8 D. 27.254.62.0

【试题 33】局域网 (LAN) 指较小地域范围内的计算机网络, 一般是一幢建筑物内或一个单位的几幢建筑物内的计算机互连而成的计算机网络。局域网有多种类型, 目前使用最多的是 (33)。

(33) A. FDDI B. 以太网 C. ATM 局域网 D. 剑桥环网

【试题 34】ADSL 是一种宽带接入技术,通过在线路两端加装 ADSL 设备(专用 MODEM)即可实现家庭 PC 机用户的高速连网。下面是有关 ADSL 的叙述:

I. 它是一种非对称的传输模式,数据上传和下载速度不一致,上传速度比下载速度快

II. 它像普通电话 MODEM 一样需要进行拨号才能上网

III. 利用它上网时还可以打电话

IV. 它利用普通铜质电话线作为传输介质,成本较低

上述叙述中,正确的是: (34)。

- (34) A. I 和 II B. I 和 IV C. II 和 III D. III 和 IV

【试题 35】流量控制功能,实质上是由 (35) 执行的。

- (35) A. 发送方 B. 接收方
C. 发送方和接收方 D. 发送方和接收方间的中间节点

【试题 36】一个快速以太网交换机的端口速率为 100Mbit/s,若该端口可以支持全双工传输数据,那么该端口实际的传输带宽为 (36)。

- (36) A. 100Mbit/s B. 150Mbit/s C. 200Mbit/s D. 1000Mbit/s

【试题 37】在常用的传输介质中, (37) 的带宽最宽,信号传输衰减最小,抗干扰能力最强。

- (37) A. 双绞线 B. 同轴电缆 C. 光纤 D. 微波

【试题 38】在下面给出的协议中, (38) 是 TCP/IP 的应用层协议。

- (38) A. TCP 和 FTP B. DNS 和 SMTP
C. RARP 和 DNS D. IP 和 UDP

【试题 39】局域网的协议结构一般不包括 (39)。

- (39) A. 网络层 B. 物理层 C. 数据链路层 D. 介质访问控制层

【试题 40】快速以太网的主要产品是 (40)。

- (40) A. HUB 和 100Mbit/s 双绞线
B. 适配器和 100Mbit/s 双绞线
C. 光纤和 100Mbit/s 双绞线
D. HUB 和适配器

【试题 41】在一个标准 1000Mbit/s 交换式以太网的结构中 (41)。

- (41) A. 只能包括 100Mbit/s 交换器
B. 包括 1000Mbit/s、100Mbit/s 或 10Mbit/s 交换器
C. 包括 1000Mbit/s 和 100Mbit/s 交换器
D. 只能包括 1000Mbit/s 交换器

【试题 42】一般认为,对编程语言的性能要求有:

I. 一致性 II. 无二义性 III. 简洁性 IV. 局部性 V. 线性
当逻辑操作中出现很多分支或多个循环时,则违反了 (42) 要求。

- (42) A. I B. I 和 II C. III D. 全部

【试题 43】解释程序的功能是 (43)。

- (43) A. 将高级语言程序转换为目标程序

B. 将汇编语言程序转换为目标程序

C. 解释执行高级语言程序

D. 解释执行汇编语言程序

【试题 44】编译器中扫描器的任务是从源程序中识别出一个个 (44)。

(44) A. 单词符号

B. 语句

C. 运算符

D. 操作数

【试题 45】软件维护工作的最主要部分是 (45)。

(45) A. 校正性维护

B. 适应性维护

C. 完善性维护

D. 预防性维护

【试题 46】在软件的生命周期中, 下列哪一种说法是错误的? (46)。

(46) A. 软件生命周期分为计划、开发和运行 3 个阶段

B. 在开发初期要进行可行性研究和详细设计

C. 在开发后期要进行代码编写和软件测试

D. 运行阶段主要是进行软件维护

【试题 47】程序的 3 种基本控制结构的共同特点是 (47)。

(47) A. 不能嵌套使用

B. 只能用来写简单程序

C. 已经用硬件实现

D. 只有一个入口和一个出口

【试题 48】结构化方法中, 数据流程图是 (48)。

(48) A. 工程流程图的抽象

B. 业务流程图的抽象

C. 系统流程图的抽象

D. 程序流程图的抽象

【试题 49】“自顶向下”开发信息系统的策略最适合于下列哪一类系统? (49)。

(49) A. 大型信息系统

B. 小型信息系统

C. 半结构化信息系统

D. 非结构化信息系统

【试题 50】系统设计包括多项内容, 下述哪一项是系统设计最基础性的工作? (50)。

(50) A. 代码设计

B. 屏幕设计

C. 输入设计

D. 输出设计

【试题 51】下列人员中, 不属于信息系统基本开发人员的是 (51)。

(51) A. 系统分析员

B. 系统设计员

C. 编程人员

D. 终端用户

【试题 52】设有关键码序列 (16, 9, 4, 25, 15, 2, 13, 18, 17, 5, 8, 24), 要按关键码值递增的次序排序, 采用直接选择排序法, 一趟扫描后的结果为 (52)。

(52) A. (15, 2, 4, 18, 16, 5, 8, 24, 17, 9, 13, 25)

B. (2, 9, 4, 25, 15, 16, 13, 18, 17, 5, 8, 24)

C. (9, 4, 16, 15, 2, 13, 18, 17, 5, 8, 24, 25)

D. (9, 16, 4, 25, 2, 15, 13, 18, 5, 17, 8, 24)

【试题 53】设有下三角矩阵 $A[0..10, 0..10]$, 按行优先顺序存放其非零元素, 每个非零元素占两个字节, 存放的基地址为 100, 则元素 $A[5, 5]$ 的存放地址为 (53)。

(53) A. 110

B. 120

C. 130

D. 140

【试题 54】若一棵二叉树中, 度为 2 的结点为 9, 则该二叉树的总结点数为 (54)。

(54) A. 10

B. 11

C. 12

D. 不确定

【试题 55】设根结点的层次为 0, 则高度为 K 的二叉树的最大结点数为 (55)。

(55) A. 2^k-1

B. 2^k

C. $2^{k+1}-1$

D. 2^{k+1}

【试题 56】对于顺序存储的队列,存储空间大小为 n ,头指针为 F ,尾指针为 R 。若在逻辑上看一个环,则队列中元素的个数为 (56)。

- (56) A. $R-F$ B. $n+R-F$ C. $(R-F+1)\bmod n$ D. $(n+R-F)\bmod n$

【试题 57】 n 个记录直接插入排序所需的记录平均移动次数是 (57)。

- (57) A. $n^2/4$ B. $2n$ C. $(n+3)(n-2)/2$ D. $n^2/2$

【试题 58】现有一“遗传”关系:设 x 是 y 的父亲,则 x 可以把它的属性遗传给 y 。表示该遗传关系最适合的数据结构为 (58)。

- (58) A. 向量 B. 树 C. 图 D. 二叉树

【试题 59】设有一个顺序栈 S ,元素 $s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6$ 依次进栈,如果 6 个元素的出栈顺序为 $s_2, s_3, s_4, s_6, s_5, s_1$,则顺序栈的容量至少应为 (59)。

- (59) A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

【试题 60】对于一个具有 n 个结点和 e 条边的无向图,若采用邻接表表示,则所有边链表中边结点的总数为 (60)。

- (60) A. $e/2$ B. e C. $2e$ D. $n+e$

【试题 61】(61) 是重复性事物或概念所做的统一规定,它以科学、技术和实践经验的综合成果为基础,经有关方面协商一致,由主管部门批准,以特定形式发布,作为共同遵守的准则和依据。

- (61) A. 标准化 B. 标准 C. 规范 D. 规程

【试题 62】软件的何种性能是指软件只允许被授权用户使用(包括读、写、打印、浏览等。) ? (62)。

- (62) A. 安全性 B. 保密性 C. 可用性 D. 完备性

【试题 63】围绕信息技术开发、信息产品的研制和信息系统建设、运行与管理而开展的一系列标准化工作称为 (63)。

- (63) A. 标准的实施 B. 信息技术标准化
C. 软件工程标准化 D. 国家标准

【试题 64】依法受到保护的计算机软件作品必须符合下述条件 (64)。

- (64) A. 独立创作 B. 可被感知 C. 逻辑合理 D. A、B 和 C

【试题 65】下面有关计算机病毒的叙述中,正确的是: (65)。

- (65) A. PC 上的防病毒软件经常更新,PC 就不可能被病毒所感染
B. PC 只要安装了某种优秀的病毒防火墙软件,就不可能被病毒所感染
C. 病毒会感染一些可执行程序,但不会感染、破坏文本文件
D. 只要用户不收发电子邮件,PC 机就不会被病毒通过网络感染

【试题 66】In internet, (66) used as a barrier to prevent the spread of viruses.

- (66) A. firewall B. firewire C. modom D. netcard

【试题 67】In a computer,if a logical left shift of the operand occurs,its lowest bit is (67).

- (67) A. 1 B. unchanged C. 0 D. random

【试题 68】The CPU is composed of two components,which are (68).

- (68) A. asthmatics logic unit and controller B. memory and controller
C. arithmetic logic unit and memory D. controller and storage

Items 69 and 70 are based on the following hash table.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26	38	17	33	48	35	25						

Hash function is: $h(\text{key}) = \text{key} \bmod 13$

Collisions are solved by using open addressing, liner probing.

【试题 69】Load factor α of the hash table is approximately (69).

- (69) A. 0.28 B. 0.35 C. 0.54 D. 0.71

【试题 70】How many key comparisons are needed in searching for key value 38? (70).

- (70) A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【试题 71】Which of the following operations belongs to message passing? (71).

- (71) A. read and write B. send and receive
C. wait and signal D. P and V

【试题 72】If file A has the capability of 724, the same group's users of file A may do (72).

- (72) A. read A only B. write A
C. execute A D. non-operation

【试题 73】In which phase of the software engineering process is the Software Requirements Specification developed? (73).

- (73) A. Definition phase B. engineering phase
C. maintenance phase D. development phase

【试题 74】The prototyping method is a dynamic design process, which requires people who use prototyping method to have the following capability of (74).

- (74) A. Proficient program expertise B. immediately acquire requirement
C. coordinate & organize eloquently D. handle tools smartly

【试题 75】For relation where primary key contains multiple attributes, no non-key attribute should be functionally dependent on a part of primary key. This relation R is at least in (75).

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

下午试卷

(考试时间 14:00~16:30 共 150 分钟)

本试卷共 7 道题, 考生需解答 5 道题, 其中试题 1~试题 3 是必答题, 试题 4 和试题 5 两题任选 1 道题, 试题 6 和试题 7 两题任选 1 道解答。对于任选题, 如果解答的试题数超过 1 道, 则题号小的 1 道解答有效。每题 15 分, 满分 75 分。

【试题 1】(15 分, 每空 3 分)

阅读下列说明和流程图, 将应填入 (n) 的语句写在答题纸的对应栏内。

【说明】

下列流程图用于从数组 K 中找出一切满足： $K(I)+K(J)=M$ 的元素对 $(K(I),K(J))$ ($1 \leq I \leq J \leq N$)。假定数组 K 中的 N 个不同的整数已按从小到大的顺序排列， M 是给定的常数。

【流程图】

此流程图 1-1 中，比较“ $K(I)+K(J):M$ ”最少执行次数约为 (5)。

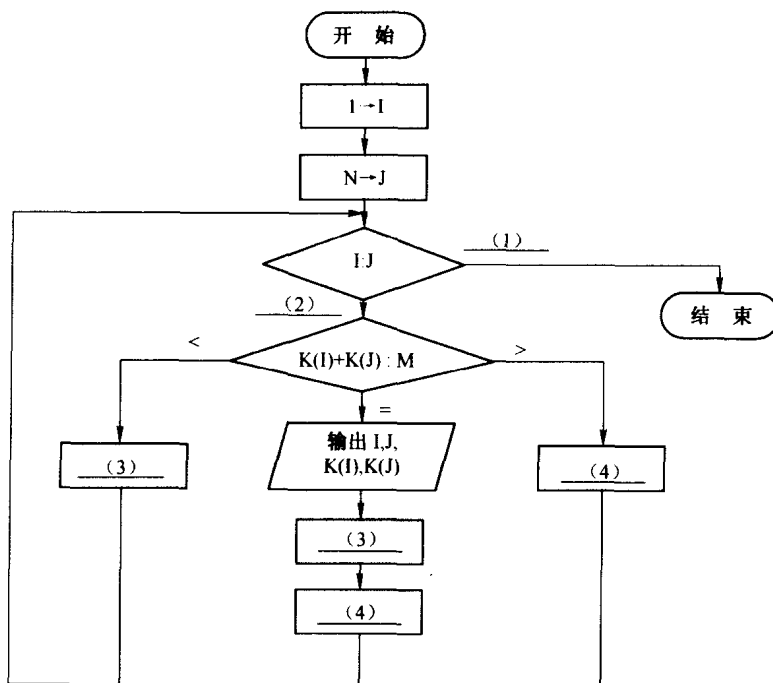


图 1-1

【试题 2】 (15 分，每空 3 分)

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。

【说明】

函数 `diff` 的功能是：根据两个由整数（都大于 -32768）按升序构成的单链表 $L1$ 和 $L2$ （分别由 A ， B 指向）构造一个单链表 $L3$ （由 $*r$ 指向），要求 $L3$ 中的所有整数都是 $L1$ ，并且不是 $L2$ 中的整数，还要求 $L3$ 中的所有整数都两两不等。

【函数】

```

#include <malloc.h>
typedef struct node {
    int d;
    struct node *next
} Node;

void diff (Node *A, Node *B, Node **r)
{
    int lastnum;

```

```

Node *p;
*r=NULL;
if(!A) return;
while( (1) )
    if (A->d < B->d)
    {
        lastnum=A->d;
        p=(Node*) malloc (sizeof(Node));
        p->d=lastnum;
        p->next=*r; (2) ;
        do
            A=A->next;
            while( (3) );
    }
    else if (A->d > B->d)
        B=B->next;
    else {
        (4) ;
        lastnum=A->d;
        while (A&&A->d==lastnum) A=A->next;
    }
while (A)
{
    lastnum=A->d;
    p=(Node*) malloc (sizeof(Node));
    p->d=lastnum;
    (5) ;
    *r=p;
    while (A&&A->d==lastnum) A=A->next;
}
}

```

【试题 3】（15 分，每空 3 分）

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。

【说明 3.1】

假设两个队列共享一个循环向量空间（如图 1-2 所示），其类型 Queue2 定义如下：

```

typedef struct {
    DateType data[MaxSize];
    int front[2], rear[2];
}Queue2;

```

对于 $i=0$ 或 1 ， $front[i]$ 和 $rear[i]$ 分别为第 i 个队列的头指针和尾指针。函数 $EnQueue(Queue2*Q, int$

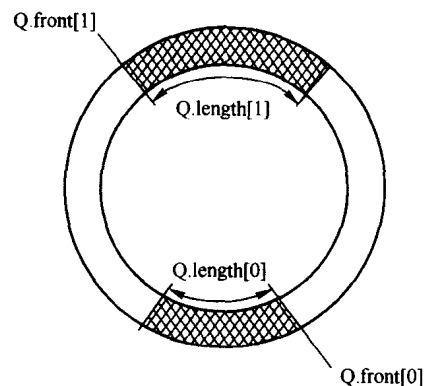


图 1-2

i,DataType x)的功能是实现第 i 个队列的入队操作。

【函数 3.1】

```
int EnQueue (Queue2*Q,int i,DataType x)
{
    //若第 i 个队列不满, 则元素 x 入队列, 并返回 1; 否则, 返回 0
    if (i<0 || i>1) return 0;
    if (Q->rear[i] == Q->front[ (1) ])
        return 0;
    Q->data[ (2) ] = x;
    Q->rear[i] = [ (3) ];
    return 1;
}
```

【说明 3.2】

函数 BTreeEqual(BinTreeNode *T1,BinTreeNode *T2)的功能是递归法判断两棵二叉树是否相等, 若相等则返回 1, 否则返回 0。函数中参数 T1 和 T2 分别为指向这两棵二叉树根结点的指针。当两棵树的结构完全相同, 并且对应结点的值也相同时才被认为相等。

已知二叉树中的结点类型 BinTreeNode 定义为:

```
struct BinTreeNode {
    char data;
    BinTreeNode *left, *right;
};
```

其中 data 为结点值域, left 和 right 分别为指向左、右子女结点的指针域,

【函数 3.2】

```
int BTreeEqual(BinTreeNode* T1,BinTreeNode* T2)
{
    if(T1==NULL && T2==NULL) return 1;           //若两棵树均为空, 则相等
    else if( (4) ) return 0;                       //若一棵为空一棵不为空, 则不等
        else if( (5) ) return 1;                   //若根结点值相等并且左、右子树
                                                    //也相等, 则两棵树相等, 否则不等
    else return 0;
}
```

从下列的两道试题(试题 4 至试题 5)中任选 1 道解答。如果解答的试题数超过 1 道, 则题号小的 1 道解答有效。

【试题 4】(15 分, 每空 3 分)

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

【说明】

从文件 IN.DAT 中读取一篇英文文章存入到字符串数组 XX 中; 请编写程序, 其功能是以行为单位把字符串中所有小写字母 o 左边的字符串内容移到该串的右边存放, 然后把小写字母 o 删除, 余下的字符串内容移到已处理字符串的左边存放。最后把已处理的字符串仍按行重新存入字符串数组 XX 中, 最后调用函数 WRITEDAT(), 把结果 XX 输出到文件 OUT5.DAT