

1990~1993

计算机软件资格和水平考试 试题分类详解

(上册)

高传善 招兆铨 廖光裕 夏宽理 编

21

7
198

复旦大学出版社

1990~1993

计算机软件资格和水平考试 试题分类详解

(上册)

高传善 招兆铿 编
廖光裕 夏宽理

复旦大学出版社

内 容 提 要

本书汇编了1990~1993年中国计算机软件资格和水平考试的全部试题,并给出了每道试题的详尽分析和解答。全书按知识类、流程图和语言类分别编排为上、下册:上册包括软件知识、硬件知识、英语和其他综合基础知识等;下册包括流程图和语言类,如Casi(汇编语言)和BASIC,Cobol,Fortran,Pascal,C等语言。

本书内容上层次清晰,叙述上简明扼要和易懂,对广大计算机软件人员提高计算机知识水平和应试能力极为有益;同样,对准备参加计算机其他的类似考试者,或打算快速了解、复习有关计算机及其应用知识者也有一定的帮助。

前 言

自我国计算机软件资格和水平考试委员会成立以来,从 1990 年开始至今已在全国范围内举行了四次统一考试。除 1990 年考试未设初级程序员级外,其余各年均设有初级程序员、程序员、高级程序员及系统分析员等四个不同的级别。其中,初级程序员级、程序员级和高级程序员级三级考试是否通过已与是否能获得专业技术任职资格相联系,因而使得该项考试更具有权威性 & 吸引力。它对于提高我国计算机软件人员的技术水平、鼓励和激发工作人员钻研业务和提高全民的计算机应用水平都有很大的促进作用。

本书收集了自上述全国统一考试开办以来四年中除应试人员很少的日语试题及系统分析员下午问答及论文试题外的全部试题,并给出了详尽的分析和解答。为了有助于读者查阅、复习和对照,本书中的试题是按知识分类编排的。上午考试知识类的试题皆收集在上册中,分软件知识、硬件知识、英语及其他综合基础知识等四部分编排,下午考试流程图及语言类的试题皆收集在下册中,分流程图、BASIC、C、Casi(汇编)、Cobol、Fortran 和 Pascal 语言等七部分编排。由于在考试大纲中,对同一类知识不同的级别有不同的要求,因而在每类试题中又按级别不同分列。但是,相邻级别大纲的要求是有重叠的,因而建议准备参加计算机软件资格和水平某一级别考试的读者,除了应针对性地阅读该级别的试题分析与解答外,也应参照阅读相邻级别的部分。

本书中每门试题都先对解题思路及方法给出了详尽的分析,然后再给出正确的解答。由于本书是按知识分类的,对试题分析的过程实际上是简要地讲解或帮助读者复习有关的知识,因而相信本书不但有助于准备参加计算机软件资格和水平考试的应试者复习有关内容、了解试题形式和提高应试能力,而且对于准备参加其他类似考试的读者,或者打算快速了解或复习有关计算机及其应用知识的读者也是有帮助的。

本书由高传善主持编写,参加编写的都是复旦大学计算机科学系的教师。上册编写分工为:招兆铿和夏宽理负责软件知识试题,高传善负责硬件知识和英语试题,廖光裕负责其他综合基础知识试题,并由高传善统稿;下册编写分工为:钱乐秋负责流程图和 Fortran 语言试题,顾宝发负责 BASIC 语言和 Cobol 语言试题,王春森负责汇编语言、C 语言和 Pascal 语言试题,并由王春森统稿。

书中不妥处欢迎读者批评指正。

编 者

1994 年 3 月

目 录

(上 册)

1 软件知识试题	1
1.1 初级程序员级	1
1.2 程序员级	15
1.3 高级程序员级	40
1.4 系统分析员级	63
2 硬件知识试题	81
2.1 初级程序员级	81
2.2 程序员级	96
2.3 高级程序员级	119
2.4 系统分析员级	140
3 英语试题	152
3.1 初级程序员级	152
3.2 程序员级	156
3.3 高级程序员级	163
3.4 系统分析员级	170
4 其他综合基础知识试题	180
4.1 初级程序员级	180
4.2 程序员级	183
4.3 高级程序员级	208
4.4 系统分析员级	251

1 软件知识试题

1.1 初级程序员级

1.1.1 1991 年试题

试题 1

从供选择的答案中选出应填入下列叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

在作进栈运算时,应先判别栈是否 A ; 在作退栈运算时,应先判别栈是否 B 。
当栈中元素为 n 个,作进栈运算时发生上溢,则说明该栈的最大容量为 C 。

为了增加内存空间的利用率和减少溢出的可能性,由两个栈共享一片连续的内存空间时,应将两栈的 D 分别设在这片内存空间的两端,这样只有当 E 时,才产生上溢。

供选择的答案

- A, B: ① 空 ② 满 ③ 上溢 ④ 下溢
C: ① $n-1$ ② n ③ $n+1$ ④ $n/2$
D: ① 长度 ② 深度 ③ 栈顶 ④ 栈底
E: ① 两个栈的栈顶同时到达栈空间的中心点
② 其中一个栈的栈顶到达栈空间的中心点
③ 两个栈的栈顶在栈空间的某一位置相遇
④ 两个栈均不空,且一个栈的栈顶到达另一个栈的栈底

分析

栈是一种只允许从一端存取元素的特殊线性表。这一端称为栈顶,另一端称为栈底。向栈顶加进一个元素称为进栈,从栈顶取出一个元素称为退栈。假设依顺序把数据 A, B, C, D 进栈,然后从栈顶取出这些数据,得到数据按顺序是 D, C, B, A。因此,在存取数据的顺序上,栈具有先进后出(或者后进先出)的性质。具体的一个栈的数据最大容量 n 称为栈的深度。当实行进栈时,先要判别这个栈是不是满,栈满时,进栈会发生上溢现象。因为栈内已经有 n 个元素。实行退栈时,先要判别栈是不是空。

利用从栈的一端存取元素这个特点,我们可以在一个连续的存贮空间内,将两个栈的栈底安排在这个内存贮空间的两端,使这两个栈共享一个存区,以增加这个内存空间的使用率和减少溢出的可能性。当这两个栈的栈顶在该存贮空间的某处相遇时,才发生上溢现象。

解 答 A: ② B: ① C: ② D: ④ E: ③

试题 2

从供选择的答案中选出应填入下列叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

数据库管理系统和操作系统之间的关系是 A 。为实现数据保护,数据库管理系统通常提供了保证数据 B 、 C 及并发控制等方面的机制。数据库系统采用的数据模型有 D 。为使用数据库方便,常常将数据库管理系统提供的数据库操作语言嵌入到某一高级语言中,称此高级语言为 E 语言。

供选择的答案

A: ① 数据库管理系统调用操作系统

② 操作系统调用数据库管理系统

③ 两者互相调用

B,C: ① 随机性 ② 有效性 ③ 完整性 ④ 安全性

⑤ 相容性 ⑥ 顺序性

D: ① 网状模型、链状模型和层次模型

② 层次模型、分散模型和环状模型

③ 层次模型、网状模型和关系模型

E: ① 虚拟 ② 会话 ③ 宿主

分 析

组成计算机系统的操作系统是一种最基本的系统软件。由这个系统软件管理计算机的全部硬件资源,协助用户执行任务,简化使用计算机的手续。语言处理程序和数据库管理系统等系统软件的使用,用户程序的执行,以及支撑软件的选用都受到操作系统的控制。显然,数据库管理系统对计算机硬件资源的使用,要通过操作系统才能进行。因此,数据库管理系统和操作系统之间的关系是前者调用后者。

数据库管理系统的主要任务是要管理一个庞大的数据库。因此,这个系统除了保证数据资源的共享、减少数据库内数据的冗余、实行信息保密之外,还要提供保证数据完整性和安全性,以及并发控制的机制。

数据库的数据模型是数据类型和结构、数据操作以及语义约束规则的形式化描述。目前数据库技术中使用最广泛的三种基本数据模型是:层次模型,网状模型和关系模型。

数据库操作语言是提供给用户对数据库存贮、检索、修改和删除数据等的操作语言。数据库操作语言可以分为两类:一类是供用户独立地使用的自含式数据库操作语言,另一类是供嵌入某种高级程序设计语言使用的宿主式数据库操作语言。这些被嵌入的高级语言,称为该数据库操作语言的宿主语言。

解 答 A: ① B: ③ C: ④ D: ③ E: ③

试题 3

从供选择的答案中选出应填入下列叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

硬盘和软盘是目前常见的两种存贮媒体,在第一次使用时 A ⁴。在进行格式化时要注意,如认为 B ⁴ 则是错误的。

在操作系统中使用删除目录命令删除一个目录时,欲删除的目录应该是 C ⁴ 的目录。

如果使用文件复制命令从甲目录复制一个文件到乙目录,那么甲目录和被复制的文件都必须是 D 的,乙目录必须是 E 的。

供选择的答案

- A: ① 可直接使用,不必进行格式化
② 只有硬盘才必须先进行格式化
③ 只有软盘才必须先进行格式化
④ 都必须先进行格式化
- B: ① “不同操作系统下格式化的软盘是不可通用的”
② “写保护装置起作用的磁盘无法被格式化”
③ “格式化一个磁盘将破坏磁盘上的所有信息”
④ “在 IBM-PC 机 DOS 下被格式化过的磁盘不能再在其他种类的微机操作系统下被格式化”
- C: ① 有文件 ② 有子目录 ③ 有多级子目录 ④ 空
- D: ① 可读 ② 可写 ③ 写保护 ④ 读保护
- E: ① 可读 ② 可写 ③ 写保护 ④ 覆盖

分析

目前常用的外存贮媒体是硬磁盘和软磁盘。初次使用一个硬盘或者软盘时,必须先由操作系统对它进行格式化。不同的操作系统对磁盘的读/写方式不同,所以在某个操作系统下格式化的磁盘,在另一个不相容操作系统下是不通用的。一个磁盘可以由各种操作系统进行多次格式化。但是,每进行一次格式化,磁盘上原有的全部信息会被新写入的信息破坏。因此,用户使用格式化磁盘操作时,要特别慎重。

操作系统中使用的目录,一般包含文件名和子目录名,想要删除一个目录时,这个目录必须是空的;这就是说,应该首先删除该目录中全部的子目录名和文件名,才可以执行删除这个目录的操作。

常用的操作系统,对文件和目录的存取操作,往往提供某种保护方法。对于只读型保护的目录,用户只能够读某中的文件,不可以写入新的文件;对于可读可写型的目录,用户可以在该目录上自由读/写其中的文件。一个具体的文件,一般设有可读、可写和可执行等三种情况组合之一的保护。因此当执行文件复制命令时,如果从甲目录复制文件到乙目录,甲目录

和被复制文件都必须是可读的,而乙目录必须是可写的。

解答 A: ④ B: ④ C: ④ D: ① E: ②

试题 4

从供选择的答案中选出应填入下列叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

在高级语言中子程序一般有 A 和 B 两种。 A 在返回时不仅返回控制而且还返回一个值,而 B 在一般程序语言中则只使程序执行环境发生变化。

在子程序的程序头,一般要写出一些变量,这些变量被称为 C。它们应与调用该子程序的语句中的 D 在个数、类型、顺序等方面相一致。

为了避免副作用,在子程序中应该尽可能使用 E。

供选择的答案

A,B: ① 函数 ② 常数 ③ 模块 ④ 重入程序

⑤ 过程 ⑥ 程序包

C,D: ① 条件参数 ② 形式参数 ③ 入口参数 ④ 实际参数

⑤ 出口参数 ⑥ 局部参数 ⑦ 全局参数

E: ① 条件变量 ② 公用变量 ③ 局部变量 ④ 全局变量

分析

高级程序设计语言中的子程序,一般分为函数和过程两种。函数子程序在返回主程序时,不仅向主程序返回调用时的控制,而且还要返回一个函数值;而过程则只需返回控制,使主程序的执行环境发生变化。

大多数的高级语言,在子程序的首部给出这个子程序的名字和所用的形式参数以及区分这些参数的类型。这些形式参数应该在出现顺序上、类型上和个数上同调用该子程序时提供的实在参数相一致。为了避免产生副作用和合理地使用内存空间,高级语言的子程序内可以说明一些变量。这些变量仅在该子程序内有意义,称为局部变量。局部变量占用的存储空间,在从子程序出口返回到子程序时,一般要被释放。因此,为了避免产生副作用,应该在子程序内尽可能地使用局部变量。

解答 A: ①: B: ⑤ C: ② D: ④ E: ③

试题 5

从供选择的答案中选出应填入下列叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

有一个二维数组 A,行下标的范围是 0 到 8,列下标的范围是 1 到 5,每个数组元素用相邻的四个字节存贮。存贮器按字节编址。假设存贮数组元素 A[0,1] 的第一个字节的地址是 0。

存贮数组 A 的最后一个元素的第一个字节的地址是 A。若按行存贮, 则 A[3, 5] 和 A[5, 3] 的第一个字节的地址分别是 B 和 C。若按列存贮, 则 A[7, 1] 和 [2, 4] 的第一个字节的地址分别是 D 和 E。

供选择的答案

A~E: ① 28 ② 44 ③ 76 ④ 92 ⑤ 108
 ⑥ 116 ⑦ 132 ⑧ 176 ⑨ 184 ⑩ 188

分析

设数组 A, 行下标从 m_1 到 m_2 , 列下标从 n_1 到 n_2 。每个数组元素的存贮空间占用 s 个字节。数组元素 a_{ij} 按顺序存贮在内存贮区域内的地址计算公式是

$$\langle a_{ij} \rangle = \langle a_{00} \rangle + \psi_A(i, j) \times s$$

其中 $\langle a_{ij} \rangle$ 称为数组元素 a_{ij} 的地址, $\psi_A(i, j)$ 是数组 A 的距离函数。二维数组 A 的元素按行顺序存贮时, 距离函数的计算公式是:

$$\psi_A(i, j) = K_j \times i + j, \quad K_j = n_2 - n_1 + 1$$

元素按列顺序存贮时, 距离函数的计算公式是:

$$\psi'_A(i, j) = K_i \times j + i, \quad K_i = m_2 - m_1 + 1$$

这是因为, 按行排列时每 $(n_2 - n_1 + 1)$ 个列元素换一行, 按列排列时每 $(m_2 - m_1 + 1)$ 个行元素换一列; 同时, 其中的 $\langle a_{00} \rangle$ 称为数组 A 存区的零地址。按行存贮的零地址计算公式是:

$$\langle a_{00} \rangle = \langle a_{m_1, n_1} \rangle - \psi_A(1, 1) \times s$$

按列存贮的零地址计算公式是:

$$\langle a_{00} \rangle = \langle a_{m_1, n_1} \rangle - \psi'_A \times s$$

本题中对于给定的数组 A, $m=0$, $m_2=8$, $n_1=1$, $n_2=5$, $s=4$, $\langle a_{01} \rangle=0$, 因此

$$k_j=5, k_i=9。$$

(1) 数组 A 的元素按行存贮时, 元素 a_{85} , a_{35} , a_{53} 的第一个字节的地址分别计算如下:

因

$$\begin{aligned} \langle a_{00} \rangle &= \langle a_{01} \rangle - \psi(0, 1) \times s \\ &= 0 - (K_j \times 0 + 1) \times s \\ &= -4 \end{aligned}$$

故

$$\begin{aligned} \langle a_{85} \rangle &= \langle a_{00} \rangle + (K_j \times 8 + 5) \times 4 \\ &= 176 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \langle a_{35} \rangle &= \langle a_{00} \rangle + (K_j \times 3 + 5) \times 4 \\ &= 76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \langle a_{53} \rangle &= \langle a_{00} \rangle + (K_j \times 5 + 3) \times 4 \\ &= 108 \end{aligned}$$

(2) 数组 A 的元素按列存贮时, 元素 a_{71} , a_{24} 的第一个字节的地址分别计算如下:

因

$$\begin{aligned} \langle a_{00} \rangle &= \langle a_{01} \rangle - \psi'(0, 1) \times s \\ &= 0 - (K_i \times 1 + 0) \times s \\ &= -36 \end{aligned}$$

故

$$\begin{aligned}\langle a_{71} \rangle &= \langle a_{00} \rangle + (K_i \times 1 + 7) \times \\ &= 28\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\langle a_{24} \rangle &= \langle a_{00} \rangle + (K_i \times 4 + 2) \times 4 \\ &= 116\end{aligned}$$

注意:最后一个数组元素 a_{85} 的地址,无论按行或列排列都一样。

解答 A: ⑧ B: ③ C: ⑤ D: ① E: ⑥

1.1.2 1992 年试题

试题 1

从供选择的答案中选出应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

数据结构中,与所使用的计算机无关的是数据的 结构;链表是一种采用 存贮结构存贮的线性表,链表适用于 查找,但在链表中进行 操作的效率比在顺序存贮结构中进行 操作的效率高;二分法查找 存贮结构。

供选择的答案

- A: ① 存贮 ② 物理 ③ 逻辑 ④ 物理和存贮
B: ① 顺序 ② 链式 ③ 星式 ④ 网状
C: ① 顺序 ② 二分法 ③ 顺序,也能二分法 ④ 随机
D: ① 顺序查找 ② 二分法查找 ③ 快速查找 ④ 插入
E: ① 只适合于顺序 ② 只适合于链式
 ③ 既适合于顺序也适合于链式 ④ 既不适合于顺序也不适合于链式

分析

现实问题的实体通常会包含多方面的数据特性,这些数据彼此之间会存在逻辑上的联系。用数据结构描述实体或实体集合的数据信息时,为能完整反映数据间逻辑上的联系,又能合理地存贮它们,数据结构在概念上包括三个方面的内容:与计算机无关,抽象地反映数据之间联系的数据的逻辑结构;数据结构在计算机中的存贮形式,数据的存贮结构;定义在数据结构上的操作集合,数据的运算。

用顺序存贮结构存贮的线性表称作顺序表;用链式存贮结构存贮的线性表称作链表。对于查找运算,由于链表的顺序由表元的指针域值反映,只能逐个表元顺序查找。链表的一个重要特点是插入、删除运算灵活方便,不需要移动表元,只要改变表元中的指针域值即可。而顺序存贮结构中进行插入、删除运算都得移动一系列的表元。顺序存贮结构能由表元在顺序表中的序号确定表元的位置,而链表不能。所以,二分法查找只适合于顺序存贮结构。

解答 A: ③ B: ② C: ① D: ④ E: ①

试题 2

从供选择的答案中选出与下列各术语关系最密切的、应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

A 后进先出 B 先进先出 C 高级程序设计语言
D 分时系统 E 输入输出处理

供选择的答案

- A~E: ① 时间片 ② 存贮保护 ③ 数据类型 ④ 栈
⑤ 高速缓冲存贮器 ⑥ 通道 ⑦ 基址寄存器 ⑧ 变址寄存器
⑨ 作业流 ⑩ 队列

分析

栈是一种特殊的线性表,它只限定在表的一端进行插入和删除运算,这一端称为栈顶,另一端称为栈底。由于最后放入栈中的表元位于栈顶,即刻能从栈中取走(删除)的表元也是位于栈顶的那个表元,这就形成了一个“后进先出”的(插入/删除)运算原则。

队列又是一种特殊的线性表,它限定所有的插入运算都在表的一端进行,所有的删除运算都在表的另一端进行,进行删除运算的一端称作队列的头,进行插入运算的一端称作队列的尾。由于最先插入队列的表元已位于队列的头位置,它也是即刻能取走(删除)的表元,这就形成一个“先进先出”的插入/删除运算原则。

数据类型是高级程序设计语言的重要概念之一,在高级程序设计语言中,用数据类型反映数据对象的值域和正确的操作集合。

分时系统允许多个用户同时联机地与计算机系统进行交互通信。分时系统采用按时间片轮转的方法来响应用户的服务请求,即规定每个用户一次可使用 CPU 的时间。

通道是独立于 CPU 的专用处理机,用来管理输入/输出工作,对外部设备实现统一管理,代替 CPU 对输入/输出操作进行控制,实现 CPU 与输入/输出并行工作。

解答 A: ④ B: ⑩ C: ③ D: ① E: ⑥

试题 3

从供选择的答案中选出应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

程序是计算机处理的 A 的描述,程序设计语言的描述有语法、语义和语用三个侧面,BNF 用来描述程序设计语言的 B 。程序和使用用户之间的关系是属于 C 的范畴。程序设计语言一般都包括 D 。程序的控制结构是用于规定程序流程的方法和手段,基本控制结构是 E 。

供选择的答案

- A: ① 对象 ② 计算规则 ③ 对象和计算规则 ④ 文档和计算规则
B,C: ① 语法 ② 语义 ③ 语用 ④ 程序
D: ① 数据成分、运算成分、输入成分、输出成分
② 运算成分、控制成分、输入成分、输出成分
③ 数据成分、运算成分、控制成分
④ 数据成分、运算成分、控制成分、传输成分
E: ① 顺序、循环、子程序 ② 顺序、分支、循环
③ 顺序、分支、递归 ④ 分支、循环、子程序

分析

简单地说,程序是求解问题的计算步骤说明书。为使编译程序给程序中所涉及的对象分配存贮、识别计算步骤的性质并译出正确的计算机指令序列,以及让编译程序自动检查程序中不正确的计算说明的错误,程序的描述应包括对象的描述和计算规则的描述两部分。

程序设计语言的描述有语法、语义和语用三个侧面。语法表示程序结构,构成语言的各个记号之间的组合规律。程序设计语言的语法常用严格的形式化方法来描述,其中BNF表示法指的是巴科斯-诺尔范式(Backus-Naur Form),它与语法图一起,是两种常用的描述程序设计语言语法工具。语义表示程序的含义,按照各种表示方法所表示的各个记号的特定含义,表明各记号所表示的对象之间的关系。语用表示程序和使用者的关系,在各个记号所出现的行为中,它们的来源、使用和影响,构成语言的各个记号和使用者的关系。

程序设计语言一般都包括数据成分、运算成分、控制成分和传输成分。分别用于描述数据对象、计算、程序控制结构和数据的输入/输出。

程序的基本控制结构是顺序、分支和循环。

解答 A: ③ B: ① C: ③ D: ④ E: ②

试题 4

从下列叙述中选出五条正确的叙述,把编号依次写在答卷的A~E栏内。

- ① 操作系统大体上可划分成控制程序和处理程序两部分,编译程序是控制程序的一部分。
② 操作系统中的控制程序具有管理计算机系统资源的功能,以便使处理程序顺利地、高效率地运行。
③ 操作系统的目的不是用来提高吞吐量,而是用来管理应用程序。
④ 在支持虚拟地址空间的操作系统环境下,能运行比该计算机主存容量还大的程序。
⑤ 操作系统控制作业运行的方式主要有:批处理方式,分时方式,实时方式。
⑥ 操作系统中的控制程序一定具有分时处理能力。
⑦ 在支持虚拟地址空间的操作系统环境下,实存分配在虚存的下部。
⑧ 操作系统是合理地组织计算机工作流程、有效地管理系统资源、方便用户使用的程

序集合。

⑨ 操作系统的功能包括进程管理、存贮管理、设备管理、作业管理和文件管理。

⑩ 进程有三种基本状态：运行、中断和等待。

分析

① 错误。操作系统是最基本的系统软件，它直接运行在裸机上，控制和管理计算机硬件和软件资源、合理地组织计算机工作流程及方便用户的程序的集合。编译程序是一种语言处理程序，它不是操作系统的一部分。

② 正确。粗略地说，操作系统的功能就是控制和管理计算机的硬件和软件资源，合理地组织计算机工作流程使处理程序顺利地、高效地运行。

③ 错误。计算机资源在操作系统的控制和管理下，提高计算机的使用效率是操作系统主要优点之一。

④ 正确。在支持虚拟地址空间的操作系统中，采用内部覆盖技术，将程序暂时不使用的部分数据或程序放于外存，在需要时，把暂时不用的部分调到外存，腾出内存区域，将要用的部分调入内存，从而能运行比计算机主存容量还大的程序。

⑤ 正确。操作系统主要分为三大类：批处理系统、分时系统和实时系统。将兼有上述两种或三种功能的系统称为通用操作系统。

⑥ 错误。分时是指多用户同时联机与计算机进行交互通信，采用时间片轮转方法处理用户请求。分时与进程的并发运行是完全两种不同的概念。组成操作系统的程序集合可分成许多能并发运行的进程，进程运行时，互相协调、彼此会传输信息，它们轮转的依据是随机发生的各种事件。

⑦ 错误。如④所述，虚存技术是依据程序的局部性，在硬件环境支持下采用的一种覆盖技术。将少部分要用的程序和数据放于内存，而整个程序和数据都放于外存。当需要而还不在于内存的程序或数据时，将内存中不用的部分移到外存，腾出区域将需要的部分调入。虚存实际上在外存，而实存是指内存，两者互不相交，在虚存技术下发生联系而言。

⑧ 正确。由①、②和③的分析可知。

⑨ 正确。操作系统主要功能为五个方面的管理功能：进程管理、作业管理、存贮管理、设备管理和文件管理。

⑩ 错误。进程是操作系统中可以并行运行的最基本单位。处于创建之后、消亡之前阶段的进程是活跃的，活跃进程有三种状态：运行、就绪和等待。运行态是进程正占用着处理机时所处的状态；就绪态是进程已具备了运行的条件，但因还未占有处理机不能运行所处的状态；等待态是由于某种原因进程还不具备运行条件所处的状态。

解答 A: ② B: ④ C: ⑤ D: ⑧ E: ⑨

试题 5

从供选择的答案中选出应填入 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

数据库具有 A 、最小 B 和较高的 C 、易于扩充等特点。

dBASE 是 D 模型的微机数据库管理系统，从一个数据库文件中取出满足某个条

件的所有记录形成一个新的数据库文件的操作是 操作。

供选择的答案

- A: ① 程序结构化 ② 数据结构化 ③ 程序标准化 ④ 数据模块化
B: ① 冗余度 ② 存储量 ③ 完整性 ④ 有效性
C: ① 程序与数据可靠性 ② 程序与数据完整性
 ③ 程序与数据独立性 ④ 程序与数据一致性
D: ① 层次 ② 关系 ③ 网状 ④ 树状
E: ① 投影 ② 连接 ③ 选择 ④ 复制

分析

数据库采用结构化的数据模型,数据模型不仅能描述数据库本身,且能描述数据间的联系,使数据不再面向特定的应用,而是面向整个应用系统,以最小的数据冗余度实现数据的共享。

数据库结构分成用户逻辑结构、整体逻辑结构和物理结构三级。用户简单地以逻辑结构操作数据,不必顾及数据的物理结构。因扩充或提高数据库性能等原因,如改变数据库的物理结构或整体逻辑结构,能不影响数据库的用户逻辑结构,从而不必改动应用程序而使数据库具有较高的程序与数据独立性。

dBASE 是关系模型的微机数据库管理系统,它比较完整地提供了基于集合操作的查询操作。其中,从一个数据库文件中取出满足某个条件的所有记录形成一个新的数据库文件的操作是选择操作。选择操作是根据条件对关系作水平分解,选择符合条件的元组。

解答 A: ② B: ① C: ③ D: ② E: ③

1.1.3 1993 年试题

试题 1

从供选择的答案中,选出应填入下面关于 dBASE 叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

向 dBASE 数据库输入数据的方法有 , 。

dBASE 数据库文件排序是一种 。

dBASE 数据库索引是一种 。

dBASE 数据库的检索操作由 三种基本操作组合而成。

供选择的答案

- A,B: ① 模式输入 ② 数据登录 ③ 模式登录 ④ 文本文件输入
C,D: ① 最优排序 ② 逻辑排序 ③ 物理排序 ④ 二分排序

E: ① 排序、索引、统计

② 选择、投影、联结

③ 检索、工作区选择、关闭数据库

④ 增、删、改

分析

在 dBASE 关系数据库管理系统中,关系(数据库文件)是关系框架下的数据表。向 dBASE 数据库输入数据有两条途径。通过 dBASE 提供的命令登录数据或按关系框架所要求的格式以文本文件方式输入。可供数据登录使用的命令有浏览并编辑命令 BROWSE,添加新记录命令 APPEND,从其他数据库文件添加到当前数据库文件命令 APPEND FROM,插入新记录命令 INSERT 等。从文本文件向数据库文件输入数据常用于其他高级语言程序与 dBASE 交换数据。

数据库文件的排序是指按文件记录中的某关键字值重新排列数据库文件的记录顺序。dBASE 数据库文件排序将实际改变记录的存放顺序,所以是一种物理排序。索引文件的内容是对应数据文件记录在文件中的位置指针,索引文件按记录的关键字表达式值从小到大的顺序存放这些指针,因编索引时,数据文件的记录位置没有改动,所以索引是逻辑排序。

dBASE 作为一种关系型数据库管理系统,它的检索操作也由选择、投影和联结三种基本操作组合而成。

解答 A: ② B: ④ C: ③ D: ② E: ②

试题 2

从下列关于程序设计风格的叙述中选出五条正确的叙述,并将编号按由小到大次序写在答卷的对应栏内。

- ① 应将功能独立且有可能重复使用的程序段编写成子程序。
- ② 程序中的注解是可有可无的。
- ③ 用计数方法而不是用文件结束符来判别输入的结束。
- ④ 使用括号以改善表达式的清晰性。
- ⑤ 一般不进行实数的相等比较。
- ⑥ 使用有意义的标识符。
- ⑦ 通常宁可牺牲程序的运行速度也要注意提高程序的可读性。
- ⑧ 尽量使用 GOTO 语句来缩短程序的长度。
- ⑨ 尽可能对源程序代码进行优化。
- ⑩ 应尽可能多地输出中间结果。

分析

程序设计风格是指对设计人员提倡的一种设计原则,要求程序结构清晰、易读、易懂和易修改。

① 正确。子程序是一个逻辑结构完整、具有特定功能的程序单位。将功能独立的程序段编写成子程序是按功能分解程序模块,进行大程序设计的强有力的工具。能提高程序结构的清晰性,使程序容易理解,减少程序的冗余。

② 错误。注释用于说明程序段或函数的功能、采用的算法提示、变量的作用等内容,这会大大提高程序的可读性。

③ 错误。应提倡用文件结束符表示输入的结束。文件结束符能准确地指明输入的结束,不易出错;另外,便于文件信息的增、删修改,不必顾及数据的多少变化。

④ 正确。使用括号可以更明确地指明表达式的计算顺序,使程序更易读、易懂。

⑤ 正确。由于计算机对浮点数的近似表示,数学上相等的算式,因计算误差常常会不相等。又因为有限位二进制表示浮点数,不相等的浮点数也会有相同的表示。通常浮点数的相等比较用两浮点算式的差的绝对值小于某个允许的误差值来表示。

⑥ 正确。使用有意义的标识符便于说明由该标识符命名的程序对象的作用,这能提高程序的可读性。

⑦ 正确。程序编码时,程序清晰性是很重要的。程序的简明和清晰是程序可靠性和正确性的有力保证。通常程序的运行速度应由高效的算法来实现。在计算机速度大大提高的今天,只是某几个语句看上去会执行得快些而牺牲程序的清晰性是不足取的。

⑧ 错误。程序中无限制地使用 GOTO 语句,使程序的静态结构与程序的动态流程严重的不一致,使程序结构杂乱无章。这样的程序很难阅读理解、更难维护修改。

⑨ 错误。程序的正确性、结构清晰、便于修改是首先要强调的,对程序代码的充分优化往往会降低程序的可读性。除一般较直观的优化外,更详尽的优化应由编译程序去完成。

⑩ 错误。输出中间结果是动态测试程序时,了解程序执行路径或有关变量值变化规律的一种手段,与程序设计风格无关。

解答 A: ① B: ④ C: ⑤ D: ⑥ E: ⑦

试题 3

从供选择的答案中,选出应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

A ⁴不是文字处理程序, B ³是行编辑程序。在 WS 下编辑的文本文件, C ³在 WPS 中使用。文字处理程序不应包括 D ⁴功能。 E ¹退出编辑的方式基本一致。

供选择的答案

- A,B: ① WS ② WPS ③ Edlin ④ Norton
- C: ① 可直接 ② 去掉行符和页符后可
 ③ 转换格式后可 ④不能
- D: ① 编辑 ② 排版 ③ 打印 ④ 编译
- E: ① WS 和 WPS ② WS 和 Edlin ③ WS 和 Norton ④ WPS 和 Edlin

分析

WS, WPS 和 Edlin 都是文字处理程序, Norton 实用程序是一种微机软件工具,其主要功能有数据恢复、磁盘性能改进、数据安全性维护等。

行编辑是较早使用的一种编辑方式,编辑命令以正文行为单位对文本进行编辑,只允许对当前行作插、删字符的修改操作。与全屏幕编辑方式相比,行编辑使用很不方便。Edlin 是 MS-DOS 中的行编辑程序。全屏幕编辑方式把整个屏幕作为被编辑文本的一个窗口,能随意浏览整个文件,光标能在整个屏幕内上、下和左、右移动,可随心所欲地编辑屏幕上显示的