

计算机软件技术基础 题库与上机实践

夏清国 编



西北工业大学出版社

计算机软件技术基础 题库与上机实践

夏清国 编

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书是高等学校非计算机专业开设的“计算机软件技术基础”课程的配套用书,全书分为习题与解答、上机实践两个部分。习题与解答部分包括各种题型的题目(如选择题、填空题、名词解释、简答题、应用题等)及答案。实践部分共有 12 个实验,涵盖了数据结构、面向对象的软件开发技术、操作系统、数据库管理系统、软件工程等内容,每个实验都给出实验提示,以帮助学生顺利完成实验和加深对概念的理解。本书适用于在校学习“计算机软件技术基础”课程的学生以及相关自学人员,也可作为教师参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机软件技术基础题库与上机实践/夏清国编. —西安:西北工业大学出版社,2003.9

ISBN 7-5612-1689-0

I. 计… II. 夏… III. 软件—高等学校—教材参考资料 IV. TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 070731 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072 电话:(029)8493844

网 址:www.nwpup.com

印刷者:西安东江印务有限公司

开 本:787 mm×960 mm 1/16

印 张:12

字 数:227 千字

版 次:2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~6 000 册

定 价:16.00 元

前 言

计算机软件技术基础是在学生了解计算机基础知识的基础上,为提高学生对软件本质的理解,通过对计算机软件基础领域的基本原理、方法和思想的学习,提高对软件开发工具和环境的适应能力的一门必修课程。为了帮助高校学生及自学人员学好该课程,顺利地通过考试,我们在积累多年教学经验的基础上,编写了此书。本书是高等学校非计算机专业开设的“计算机软件技术基础”课程的配套用书,全书为习题与解答、上机实践两个部分。习题与解答部分包括各种题型的题目(选择题、填空题、名词解释、简答题、应用题等)及相应的参考答案;实践部分共有 12 个实验,涵盖了数据结构、面向对象的软件开发技术、操作系统、数据库管理系统、软件工程等内容,每个实验都给出了实验提示,以帮助学生顺利完成实验和加深对概念的理解。限于作者水平有限,书中不足与疏漏之处在所难免,恳请各位专家和广大读者批评指正。

作 者

2003 年 7 月

目 录

第一部分 习题与解答

第 1 章 数据结构	1
一、选择题	1
二、填空题.....	12
三、名词解释.....	21
四、简答题.....	21
五、应用题.....	24
参考答案	28
第 2 章 软件工程	47
一、选择题.....	47
二、填空题.....	50
三、名词解释.....	53
四、简答题.....	53
五、应用题.....	54
参考答案	56
第 3 章 面向对象的软件开发技术	69
一、选择题.....	69
二、填空题.....	70
三、名词解释.....	72
四、简答题.....	72

五、应用题	72
参考答案	72
第4章 操作系统	77
一、选择题	77
二、填空题	82
三、名词解释	84
四、简答题	85
五、应用题	85
参考答案	86
第5章 数据库技术基础	94
一、选择题	94
二、填空题	97
三、名词解释	98
四、简答题	99
五、应用题	99
参考答案	101
第6章 信息系统	107
一、选择题	107
二、填空题	111
三、名词解释	113
四、简答题	113
参考答案	113
第7章 网络通信软件技术基础	119
一、选择题	119
二、填空题	119
三、名词解释	120
四、简答题	120
参考答案	120

第二部分 上机实践

实验一	线性表的基本操作·····	123
实验二	栈和队列的基本操作·····	128
实验三	数组的基本操作·····	133
实验四	树的基本操作·····	137
实验五	图的基本操作·····	139
实验六	查找的基本操作·····	142
实验七	排序的基本操作·····	145
实验八	面向对象的实验平台——Visual C++ ·····	148
实验九	进程管理·····	161
实验十	存储管理·····	165
实验十一	数据库管理系统·····	177
附录	上机实验大作业·····	180

第一部分 习题与解答

第1章 数据结构

一、选择题

1. 算法指的是()。
A. 计算机程序
B. 解决问题的计算方法
C. 排序方法
D. 解决问题的有限运算序列
2. 在数据的树形结构中,数据元素之间为()的关系。
A. $0:n$
B. $1:1$
C. $1:n$
D. $m:n$
3. 数据的存储结构包括顺序、链接、散列和()4种基本类型。
A. 索引
B. 数组
C. 集合
D. 向量
4. 一个数组元素 $a[i]$ 与()的表示等价。
A. $\&a+i$
B. $*(a+i)$
C. $*a+i$
D. $a+i$
5. 若只需要利用形参间接访问实参指针所指向的对象,而形参本身具有相应的存储空间,则应把形参变量说明为()参数。
A. 指针
B. 引用
C. 值
D. 指针引用
6. 若只需要利用形参实现对实参值的拷贝,函数体操作形参时与实参无关,则应把形参变量说明为()参数。
A. 指针
B. 引用
C. 值
D. 指针引用
7. 下面程序段的时间复杂性的量级为()。

```
int i = 0, s1 = 0, s2 = 0;
while(i++ < n)
{
    if(i%2) s1 += i;
    else s2 += i;
}
```


A. $O(1)$
B. $O(\lg n)$
C. $O(n)$
D. $O(2n)$
8. 下面程序段的时间复杂度为()。

```
for (int i = 0; i < m; i++)
```

```
for (int j = 0; j < n; j++)
```

```
    a[i][j] = i * j;
```

- A. $O(m^2)$ B. $O(n^2)$ C. $O(m+n)$ D. $O(m * n)$

9. 执行下面程序段时, S 语句的执行次数为()。

```
for(int i=1; i<=n; i++)
```

```
    for(int j=1; j<=i; j++)
```

```
        S;
```

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

10. 在一个长度为 n 的顺序存储的线性表中, 向第 i 个元素($1 \leq i \leq n+1$) 位置插入一个新元素时, 需要从后向前依次后移()个元素。

- A. $n-i$ B. $n-i+1$ C. $n-i-1$ D. i

11. 在一个长度为 n 的顺序存储的线性表中, 删除第 i 个元素($1 \leq i \leq n$) 时, 需要从前向后依次前移()个元素。

- A. $n-i$ B. $n-i+1$ C. $n-i-1$ D. i

12. 在一个长度为 n 的线性表中, 删除值为 x 的元素时需要比较元素和移动元素的总次数为()。

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

13. 在一个顺序表的表尾插入一个元素的时间复杂度为()。

- A. $O(n)$ B. $O(1)$ C. $O(n * n)$ D. $O(\lg n)$

14. 在一个顺序表中任何位置插入一个元素的时间复杂度为()。

- A. $O(n)$ B. $O(n/2)$ C. $O(1)$ D. $O(n^2)$

15. 在一个单链表中删除 p 所指向结点的后继结点时, 其算法的时间复杂度为()。

- A. $O(n)$ B. $O(n/2)$ C. $O(1)$ D. $O(n^2)$

16. 线性表的链式存储比顺序存储更有利于进行()操作。

- A. 查找 B. 表尾插入或删除
C. 按值插入或删除 D. 表头插入或删除

17. 线性表的顺序存储比链式存储更有利于进行()操作。

- A. 查找 B. 表尾插入或删除
C. 按值插入或删除 D. 表头插入或删除

18. 在一个单链表中, 若要在 p 所指向的结点之后插入一个新结点, 则需要相继修改()个指针域的值。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

19. 在一个带头结点的循环双向链表中, 若要在 p 所指向的结点之前插入一个新结点, 则需要相继修改()个指针域的值。

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

20. 在一个表头指针为 ph 的单链表中,若要向表头插入一个由指针 p 指向的结点,则应执行()操作。

- A. $ph = p; p \rightarrow next = ph;$
 B. $p \rightarrow next = ph; ph = p;$
 C. $p \rightarrow next = ph; p = ph;$
 D. $p \rightarrow next = ph \rightarrow next; ph \rightarrow next = p;$

21. 在一个表头指针为 ph 的单链表中,若要在指针 q 所指结点的后面插入一个由指针 p 所指向的结点,则执行()操作。

- A. $q \rightarrow next = p \rightarrow next; p \rightarrow next = q;$
 B. $p \rightarrow next = q \rightarrow next; q = p;$
 C. $q \rightarrow next = p \rightarrow next; p \rightarrow next = q;$
 D. $p \rightarrow next = q \rightarrow next; q \rightarrow next = p$

22. 在一个单链表 HL 中,若要删除由指针 q 所指向结点的后继结点(若存在的话),则执行()操作。

- A. $p \rightarrow q \rightarrow \text{next}; p \rightarrow \text{next} = q \rightarrow \text{next};$
 B. $p = q \rightarrow \text{next}; q \rightarrow \text{next} = p;$
 C. $p = q \rightarrow \text{next}; q \rightarrow \text{next} = p \rightarrow \text{next};$
 D. $q \rightarrow \text{next} = q \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{next}; q \rightarrow \text{next} = q;$

23. 在一个带头结点的循环双向链表中,若要在指针 p 所指向的结点之后插入一个 q 指针所指向的结点,则需要对 $q \rightarrow \text{next}$ 赋值为()。

- A. $P \rightarrow \text{prior}$ B. $p \rightarrow \text{next}$
C. $p \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{next}$ D. $p \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{prior}$

24. 在一个带头结点的循环双向链表中,若要在指针 p 所指向的结点之前插入一个 q 指针所指向的结点,则需要对 $p \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{next}$ 赋值为()。

- A. q B. p C. p->next D. p->prior

25. 在一个带头结点的循环双向链表中,若要删除指针 p 所指向的结点则执行()操作。

- A. $p \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{next} =$
 $p \rightarrow \text{next}; p \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{prior} = p \rightarrow \text{prior};$
- B. $p \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{prior} = p; p \rightarrow \text{next} = p \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{next};$
- C. $p \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{next} = p; p \rightarrow \text{next} = p \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{prior};$
- D. $p = p \rightarrow \text{next}; p \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{next} = p \rightarrow \text{prior};$

26. 栈的插入和删除操作在()进行。

- A. 栈顶 B. 栈底 C. 任意位置 D. 指定位置

27. 当利用大小为 N 的数组顺序存储一个栈时,假定用 $\text{top}==N$ 表示栈空,则向这个栈插入一个元素时,首先应执行()语句修改 top 指针。

- A. $\text{top}++$; B. $\text{top}--$; C. $\text{top}=0$; D. $\text{top}=N-1$;

28. 假定利用数组 $a[N]$ 顺序存储一个栈,用 top 表示栈顶指针,用 $\text{top}==N+1$ 表示栈空,该数组所能存储的栈的最大长度为 N ,则表示栈满的条件为()。

- A. $\text{top}==1$; B. $\text{top}== -1$; C. $\text{top}==0$; D. $\text{top}>1$;

29. 假定利用数组 $a[N]$ 顺序存储一个栈,用 top 表示栈顶指针, $\text{top}== -1$ 表示栈空,并已知栈未空,当元素 x 进栈时所执行的操作为()。

- A. $a[-\text{top}]=x$; B. $a[\text{top}-]=x$;
C. $a[\text{top}]=x$; D. $a[\text{top}+]=x$;

30. 假定利用数组 $a[N]$ 顺序存储一个栈,用 top 表示栈顶指针, $\text{top}== -1$ 表示栈空,并已知栈未空,当退栈并返回栈顶元素时所执行的操作为()。

- A. $\text{return } a[-\text{top}]$; B. $\text{return } a[\text{top}-]$;
C. $\text{return } a[\text{top}]$; D. $\text{return } a[\text{top}+]$;

31. 假定一个链式栈的栈顶指针用 top 表示,该链式栈为空的条件为()。

- A. $\text{top}!=\text{NULL}$; B. $\text{top}==\text{top}->\text{next}$;
C. $\text{top}==\text{NULL}$; D. $\text{top}!=\text{top}->\text{next}$;

32. 假定一个链式栈的栈顶指针用 top 表示,每个结点的结构为

data	next
------	------

,当 p 所指向的结点进栈时,执行的操作为()。

- A. $p->\text{next}=\text{top}; \text{top}=\text{top}->\text{next}$;
B. $\text{top}=p; p->\text{next}=\text{top}$;
C. $p->\text{next}=\text{top}->\text{next}; \text{top}->\text{next}=p$;
D. $p->\text{next}=\text{top}; \text{top}=p$;

33. 假定一个链式栈的栈顶指针用 top 表示,每个结点的结构为

data	next
------	------

,退栈时所执行的指针操作为()。

- A. $\text{top}->\text{next}=\text{top}$;
B. $\text{top}=\text{top}->\text{data}$;
C. $\text{top}=\text{top}->\text{next}$;
D. $\text{top}->\text{next}=\text{top}->\text{next}->\text{next}$;

34. 若让元素 1,2,3,4 依次进栈,则出栈次序不可能出现()的情况。

- A. 3,2,1,4 B. 2,1,4,3 C. 4,3,2,1 D. 1,4,2,3

35. 在一个顺序循环队列中,队首指针指向队首元素的()位置。

- A. 前一个 B. 后一个 C. 当前 D. 最后

36. 当利用大小为 N 的数组循环顺序存储一个队列时,该队列的最大长

度为()。

- A. $N-2$ B. $N-1$ C. N D. $N+1$

37. 从一个顺序循环队列中删除元素时,首先需要()。

- A. 前移队首指针
B. 后移队首指针
C. 取出队首指针所指位置上的元素
D. 取出队尾指针所指位置上的元素

38. 假定一个顺序循环队列的队首和队尾指针分别用 f 和 r 表示,则判断队空的条件为()。

- A. $f+1==r$ B. $r+1==f$ C. $f==0$ D. $f==r$

39. 假定一个顺序循环队列存储于数组 $a[N]$ 中,其队首和队尾指针分别用 f 和 r 表示,则判断队满的条件为()。

- A. $(r-1)\%N==f$ B. $(r+1)\%N==f$
C. $(f-1)\%N==r$ D. $(f+1)\%N==r$

40. 假定利用数组 $a[N]$ 循环顺序存储一个队列,用 f 和 r 分别表示队首和队尾指针,并已知队列未满,当元素 x 入列时所执行的操作为()。

- A. $a[++r\%N]=x;$ B. $a[r++\%N]=x;$
C. $a[--r\%N]=x;$ D. $a[r--\%N]=x;$

41. 假定利用数组 $a[N]$ 循环顺序存储一个队列,用 f 和 r 分别表示队首和队尾指针,并已知队未空,当出列并返回队首元素时所执行的操作为()。

- A. $\text{return } a[++r\%N];$ B. $\text{return } a[--r\%N];$
C. $\text{return } a[+f\%N];$ D. $\text{return } a[f++\%N];$

42. 假定一个链式队列的队首和队尾指针分别为 front 和 rear ,则判断队空的条件为()。

- A. $\text{front}==\text{rear}$ B. $\text{front}!=\text{NULL}$
C. $\text{rear}!=\text{NULL}$ D. $\text{front}==\text{NULL}$

43. 假定一个链式队列的队首和队尾指针分别用 front 和 rear 表示,每个结点的结构为: $\boxed{\text{data}}\boxed{\text{next}}$,当出列时所进行的指针操作为()。

- A. $\text{front}=\text{front}->\text{next};$
B. $\text{rear}=\text{rear}->\text{next};$
C. $\text{front}->\text{next}=\text{rear};\text{rear}=\text{rear}->\text{next};$
D. $\text{front}=\text{front}->\text{next};\text{front}+\text{next}=\text{rear};$

44. 假定一个带头结点的循环链式队列的队首和队尾指针分别用 front 和 rear 表示,则判断队空的条件为()。

- A. $\text{front}==\text{rear}->\text{next}$ B. $\text{rear}==\text{NULL}$

C. front==NULL

D. front==rear

45. 假定一个带头结点的循环链式队列的队首和队尾指针分别用 front 和 rear 表示,每个结点包含值域 data 和指针域 next,则使 p 所指结点入列所执行的操作为()。

A. $p \rightarrow next = NULL; rear = rear \rightarrow next = p;$ B. $p \rightarrow next = rear \rightarrow next; rear = rear \rightarrow next = p;$ C. $p \rightarrow next = front; front = p;$ D. $p \rightarrow next = front \rightarrow next; front \rightarrow next = p;$

46. 在一个长度为 N 的数组空间中,循环顺序存储着一个队列,该队列的队首和队尾指针分别用 front 和 rear 表示,则该队列中的元素个数为()。

A. $(rear - front) \% N$ B. $(rear - front + N) \% N$ C. $(rear + N) \% N$ D. $(front + N) \% N$

47. 二维数组 $A[12,10]$ 采用行优先存储,每个数据元素占用 4 个存储单元,该数组的首地址(即 $A[0,0]$ 的地址)为 1 200,则 $A[6,5]$ 的地址为()。

A. 1 400

B. 1 404

C. 1 372

D. 1 460

48. 有一个 $M \times N$ 的矩阵 A ,若采用行优先进行顺序存储,每个元素占用 8 个字节,则 A_{ij} ($1 \leq i \leq M, 1 \leq j \leq N$) 元素的相对字节地址(相对首元素地址而言)为()。

A. $((i-1) \times N + j) \times 8$ B. $((i-1) \times N + j - 1) \times 8$ C. $(i \times N + j - 1) \times 8$ D. $((i-1) \times N + j + 1) \times 8$

49. 有一个 $N \times N$ 的下三角矩阵 A ,若采用行优先进行顺序存储,每个元素占用 k 个字节,则 A_{ij} ($1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq i$) 元素的相对字节地址(相对首元素地址而言)为()。

A. $(i \times (i+1)/2 + j - 1) \times 4$ B. $(i \times i/2 + j) \times 4$ C. $(i \times (i-1)/2 + j - 1) \times 4$ D. $(i \times (i-1)/2 + j) \times 4$

50. 树中所有结点的度等于所有结点数加()。

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

51. 在一棵树中,()没有前趋结点。

A. 树枝结点

B. 叶子结点

C. 树根结点

D. 空结点

52. 在一棵树中,每个结点最多有()个前趋结点。

A. 0

B. 1

C. 2

D. 任意多个

53. 在一棵二叉树的二叉链表中,空指针域数等于非空指针域数加()。

A. 2

B. 1

C. 0

D. -1

54. 在一棵具有 n 个结点的二叉树中,所有结点的空子树个数等于()。

A. n B. $n-1$ C. $n+1$ D. $2n$

55. 在一棵具有 n 个结点的二叉树的第 i 层上, 最多具有()个结点。
 A. 2^i B. 2^{i-1} C. 2^{i-1} D. 2^n
56. 在一棵深度为 h 的完全二叉树中, 所含结点个数不小于()。
 A. 2^h B. 2^{h+1} C. 2^{h-1} D. 2^{h-1}
57. 在一棵深度为 h 的完全二叉树中, 所含结点个数不大于()。
 A. 2^h B. 2^{h-1} C. 2^{h-1} D. 2^{h-1}
58. 在一棵具有 35 个结点的完全二叉树中, 该树的深度为()。
 A. 6 B. 7 C. 5 D. 8
59. 在一棵完全二叉树中, 若编号为 i 的结点存在左孩子, 则左孩子结点的编号为()。
 A. $2i$ B. $2i-1$ C. $2i+1$ D. $2i+2$
60. 在一棵完全二叉树中, 若编号为 i 的结点存在右孩子, 则右孩子结点的编号为()。
 A. $2i$ B. $2i-1$ C. $2i+1$ D. $2i+2$
61. 在一棵完全二叉树中, 对于编号为 i ($i > 1$) 的结点, 其双亲结点的编号为()。
 A. $(i+1)/2$ B. $(i-1)/2$ C. $i\%2$ D. $i/2$
62. 有如图 1.1 所示的一棵二叉树, 则该二叉树所含的单支结点数为()。
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
63. 有如图 1.2 所示的一棵二叉树, 则该二叉树的中序遍历序列为()。

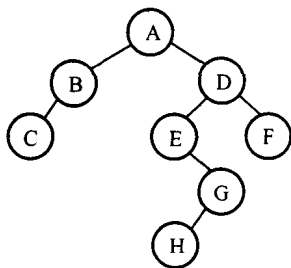


图 1.1

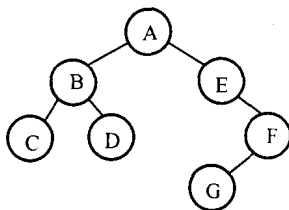


图 1.2

- A. A, B, C, D, E, F, G B. C, D, B, G, F, E, A
 C. C, B, D, A, E, G, F D. A, B, E, C, D, F, G
64. 有如图 1.2 所示的一棵二叉树, 则该二叉树的先序遍历序列为()。
 A. A, B, C, D, E, F, G B. C, D, B, G, F, E, A
 C. C, B, D, A, E, G, F D. A, B, E, C, D, F, G
65. 有如图 1.2 所示的一棵二叉树, 则该二叉树的后序遍历序列为()。

- A. A,B,C,D,E,F,G B. C,D,B,G,F,E,A
C. C,B,D,A,E,G,F D. A,B,E,C,D,F,G
66. 利用 n 个值生成的哈夫曼树中共有()个结点。
A. n B. $n+1$ C. $2n$ D. $2n-1$
67. 利用 3,6,8,12 这 4 个值作为叶子结点的权,生成一棵哈夫曼树,该树的带权路径长度为()。
A. 55 B. 29 C. 58 D. 38
68. 在一个具有 n 个顶点的有向图中,若所有顶点的出度数之和为 s ,则所有顶点的入度数之和为()。
A. s B. $s-1$ C. $s+1$ D. n
69. 在一个具有 n 个顶点的有向图中,若所有顶点的出度数之和为 s ,则所有顶点的度数之和为()。
A. s B. $s-1$ C. $s+1$ D. $2s$
70. 在一个具有 n 个顶点的无向图中,若具有 e 条边,则所有顶点的度数之和为()。
A. n B. e C. $n+e$ D. $2e$
71. 在一个具有 n 个顶点的无向完全图中,所含的边数为()。
A. n B. $n(n-1)$ C. $n(n-1)/2$ D. $n(n+1)/2$
72. 在一个具有 n 个顶点的有向完全图中,所含的边数为()。
A. n B. $n(n-1)$ C. $n(n-1)/2$ D. $n(n+1)/2$
73. 对于一个具有 n 个顶点的无向连通图,它包含的连通分量的个数为()。
A. 0 B. 1 C. n D. $n+1$
74. 若一个图中包含有 k 个连通分量,若按照深度优先搜索的方法访问所有顶点,则必须调用()次深度优先搜索遍历的算法。
A. k B. 1 C. $k-1$ D. $k+1$
75. 若要把 n 个顶点连接为一个连通图,则至少需要()条边。
A. n B. $n+1$ C. $n-1$ D. $2n$
76. 在一个具有 n 个顶点和 e 条边的无向图的邻接矩阵中,表示边存在的元素(又称 为有效元素)的个数为()。
A. n B. ne C. e D. $2e$
77. 在一个具有 n 个顶点和 e 条边的有向图的邻接矩阵中,表示边存在的元素个数为()。
A. n B. ne C. e D. $2e$
78. 在一个具有 n 个顶点和 e 条边的无向图的邻接表中,边结点的个数

为()。

- A. n B. ne C. e D. $2e$

79. 对于一个有向图,若一个顶点的度为 k_1 ,出度为 k_2 ,则对应邻接表中该顶点单链表中的边结点数为()。

- A. k_1 B. k_2 C. $k_1 - k_2$ D. $k_1 + k_2$

80. 对于一个有向图,若一个顶点的度为 k_1 ,出度为 k_2 ,则对应逆邻接表中该顶点单链表中的边结点数为()。

- A. k_1 B. k_2 C. $k_1 - k_2$ D. $k_1 + k_2$

81. 对于一个无向图,下面()的说法是正确的。

- A. 每个顶点的入度等于出度
B. 每个顶点的度等于其入度与出度之和
C. 每个顶点的入度为 0
D. 每个顶点的出度为 0

82. 在一个有向图的邻接表中,每个顶点单链表中结点的个数等于该顶点的()。

- A. 出边数 B. 入边数 C. 度数 D. 度数减 1

83. 若一个图的边集为 $\{(A,B), (A,C), (B,D), (C,F), (D,E), (D,F)\}$,则从顶点 A 开始对该图进行深度优先搜索,得到的顶点序列可能为()。

- A. A,B,C,F,D,E B. A,C,F,D,E,B
C. A,B,D,C,F,E D. A,B,D,F,E,C

84. 若一个图的边集为 $\{(A,B), (A,C), (B,D), (C,F), (D,E), (D,F)\}$,则从顶点 A 开始对该图进行广度优先搜索,得到的顶点序列可能为()。

- A. A,B,C,D,E,F B. A,B,C,F,D,E
C. A,B,D,C,E,F D. A,C,B,F,D,E

85. 若一个图的边集为 $\{<1,2>, <1,4>, <2,5>, <3,1>, <3,5>, <4,3>\}$,则从顶点 1 开始对该图进行深度优先搜索,得到的顶点序列可能为()。

- A. 1,2,5,4,3 B. 1,2,3,4,5
C. 1,2,5,3,4 D. 1,4,3,2,5

86. 若一个图的边集为 $\{<1,2>, <1,4>, <2,5>, <3,1>, <3,5>, <4,3>\}$,则从顶点 1 开始对该图进行广度优先搜索,得到的顶点序列可能为()。

- A. 1,2,3,4,5 B. 1,2,4,3,5
C. 1,2,4,5,3 D. 1,4,2,5,3

87. 由一个具有 n 个顶点的连通图生成的最小生成树中有()条边。

- A. n B. $n-1$ C. $n+1$ D. $2n$

88. 若查找每个元素的概率相等,则在长度为 n 的顺序表上查找任一元素的平均查找长度为()。

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

89. 对长度为 n 的单链有序表,若查找每个元素的概率相等,则查找任一元素的平均查找长度为()。

- A. $n/2$ B. $(n+1)/2$ C. $(n-1)/2$ D. $n/4$

90. 对于长度为 9 的顺序存储的有序表,若采用二分查找,在等概率情况下的平均查找长度为()的值除以 9。

- A. 20 B. 18 C. 25 D. 22

91. 对于长度为 18 的顺序存储的有序表,若采用二分查找,则查找第 15 个元素的查找长度为()。

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

92. 对于顺序存储的有序表(5,12,20,26,37,42,46,50,64),若采用二分查找,则查找元素 26 的查找长度为()。

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

93. 在分块查找中,若用于保存数据元素的主表长度为 n ,它被均分为 k 个子表,每个子表的长度均为 n/k ,若用顺序查找确定块,则分块查找的平均查找长度为()。

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

94. 在分块查找中,若用于保存数据元素的主表长度为 144,它被均分为 12 个子表,每个子表的长度均为 12,若用顺序查找确定块,则分块查找的平均查找长度为()。

- A. 13 B. 24 C. 12 D. 79

95. 在一棵深度为 h 的具有 n 个元素的二叉排序树中,查找所有元素的最长查找长度为()。

- A. n B. $\lg n$ C. $(h+1)/2$ D. h

96. 在一棵平衡二叉排序树中,每个结点的平衡因子的取值范围是()。

- A. $-1 \sim 1$ B. $-2 \sim 2$ C. $1 \sim 2$ D. $0 \sim 1$

97. 若根据查找表(23,44,36,48,52,73,64,58)建立线性哈希表,采用 $H(K) = K \% 13$ 计算哈希地址,则元素 64 的哈希地址为()。

- A. 4 B. 8 C. 12 D. 13

98. 若根据查找表(23,44,36,48,52,73,64,58)建立线性哈希表,采用 $H(K) = K \% 7$ 计算哈希地址,则哈希地址等于 3 的元素个数()。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4