

习题1



1.1 习题

- 循环链表的主要优点是__ (1) __.

(1) A.不再需要头指针了

B.已知某个节点的位置后，能很容易找到它的直接前驱节点

C.在进行删除操作后，能保证链表不断开

D.从表中任一节点出发都能遍历整个链表

参考答案:D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题2

- 表达式 $a * (b + c) - d$ 的后缀表达式为__ (2) __.

(2) A.abcd*+- B.abc+*d- C.abc*+d- D.-+*abcd

参考答案:B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题3

- 若二叉树的先序遍历序列为ABDECF,中序遍历序列为DBEAFC,则其后序遍历序列为__ (3) __.

(3) A.DEBAFC B.DEFBCA C.DEBCFA D.DEBFCA

参考答案:D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题4

- 无向图中一个顶点的度是指图中_(4)_____。

- (4) A . 通过该顶点的简单路径数 B . 通过该顶点的回路数
C . 与该顶点相邻的顶点数 D . 与该顶点连通的顶点数

参考答案:C

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题5

- 利用逐点插入法建立序列 (50 , 72 , 43 , 85 , 75 , 20 , 35 , 45 , 65 , 30) 对应的二叉排序树以后，查找元素30要进行_(5)_____次元素间的比较。

- (5) A . 4 B . 5 C . 6 D . 7

参考答案:B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题6

- 在常用的描述二叉排序树的存储结构中，关键字值最大的节点_(6)_____。

- (6) A . 左指针一定为空 B . 右指针一定为空
C . 左、右指针均为空 D . 左、右指针均不为空

参考答案:B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题7

- 一个具有n ($n > 0$) 个顶点的连通无向图至少有_(7) _____条边。

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

参考答案:D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题8

- 由权值为9,2,5,7的4个叶子节点构造一棵哈夫曼树，该树的带权路径长度为__（ 8 ）__.

（ 8 ） A.23 B.37 C.44 D.46

参考答案:C

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题9

- 在最好和最坏情况下的时间复杂度均为 $O(n \log_2 n)$ 且稳定的排序方法是__（ 9 ）__.

（ 9 ） A.基数排序 B.快速排序 C.堆排序 D.归并排序

参考答案:D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题10

- 已知一个线性表（ 38,25,74,63,52,48 ），假定采用散列函数 $h(\text{key}) = \text{key} \% 7$ 计算散列地址，并散列存储在散列表A[0,..., 6]中，若采用线性探测方法解决冲突，则在该散列表上进行等概率成功查找的平均查找长度为__（ 10 ）__.

（ 10 ） A.1.5 B.1.7 C.2.0 D.2.3

参考答案:C

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题11

● 为在状态空间树中__ (11) __,可以利用LC-检索 (Least Cost Search) 快速找到一个答案节点。在进行LC-检索时, 为避免算法过分偏向于纵深检查, 应该__ (12) __.

- (11) A.找出任一个答案节点 B.找出所有的答案节点
C.找出最优的答案节点 D.进行遍历

- (12) A.使用精确的成本函数 $c(\cdot)$ 来做LC-检索
B.使用广度优先检索
C.使用深度优先检索
D.在成本估计函数 $\hat{e}(\cdot)$ 中考虑根节点到当前节点的成本 (距离)

参考答案: (11) C (12) D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题12

● 以比较为基础的排序算法在最坏情况下的计算时间下界为__ (13) __.

- (13) A. $O(n)$ B. $O(n^2)$ C. $O(\log_2 n)$ D. $O(n \log_2 n)$

参考答案:D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题13

● 利用动态规划方法求解每对节点之间的最短路径问题 (all pairs shortest path problem) 时, 设有向图 $G = \langle V, E \rangle$ 共有 n 个节点, 节点编号 $1 \sim n$, 设 C 是 G 的成本邻接矩阵, $D_k(i, j)$ 即为图 G 中节点 i 到 j 并且不经过编号比 k 还大的节点的最短路径的长度 ($D_n(i, j)$ 即为图 G 中节点 i 到的最短路径长度), 则求解该问题的递推关系式为__ (14) __.

- (14) A. $D_k(i, j) = D_{k-1}(i, j) + C(i, j)$
B. $D_k(i, j) = \min\{D_{k-1}(i, j), D_{k-1}(i, j) + C(i, j)\}$
C. $D_k(i, j) = D_{k-1}(i, k) + D_{k-1}(k, j)$
D. $D_k(i, j) = \min\{D_{k-1}(i, j), D_{k-1}(i, k) + D_{k-1}(k, j)\}$

参考答案:D

习题14

● 在活动图中，节点表示项目中各个工作阶段的里程碑，连接各个节点的边表示活动，边上的数字表示活动持续的时间。在下面的活动图中，从A到J的关键路径是__ (15) __,关键路径长度是__ (16) __,从E开始的活动的启动的最早时间是__ (17) __.

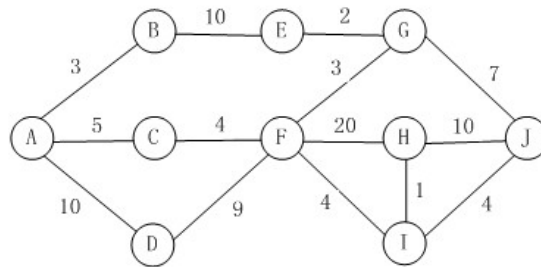


图1-1 活动图

(15) A.ABEGJ B.ADFHJ C.ACFGJ D.ADFIJ

(16) A.22 B.49 C.19 D.35

(17) A.10 B.12 C.13 D.15

试题答案

(15) B (16) B (17) C

习题15

● 已知某二叉树的中序、层序序列分别为DBAFCE、FDEBCA,则该二叉树的后序序列为__ (18) __.

(18) A.BCDEAF B.ABDCEF C.DBACEF D.DABECF

参考答案:B

习题16

● 在二叉树的顺序存储中，每个节点的存储位置与其父节点、左右子树节点的位置都存在一个简单的映射关系，因此可与三叉链表对应。若某二叉树共有n个节点，采用三叉链表存储时，每个节点的数据域需要d个字节，每个指针域占用4个字节，若采用顺序存储，则最后一个节点下标为k（起始下标为1），那么__（19）__时采用顺序存储更节省空间。

(19) A. $d < \frac{12n}{k-n}$

B. $d > \frac{12n}{k-n}$

C. $d < \frac{12n}{k+n}$

D. $d < \frac{12n}{k+n}$

参考答案:A

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题17

● 简单无向图的邻接矩阵是对称的，可以对其进行压缩存储。若无向图G有n个节点，其邻接矩阵为A[1..n,1..n],且压缩存储在B[1..k]中，则k的值至少为__（20）__。若按行压缩存储对称矩阵的上三角元素，则当n等于10时，边（V6, V3）的信息存储在B[__（21）__]中。

(20) A. $\frac{n(n+1)}{2}$

B. $\frac{n^2}{2}$

C. $\frac{(n-1)(n+1)}{2}$

D. $\frac{n(n-1)}{2}$

(21) A. 18

B. 19

C. 20

D. 21

参考答案:(20)D

(21)C

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题18

● 在11个元素的有序表A[111]中进行折半查找（），查找元素A[11]时，被比较的元素的下标依次是__（22）__。

(22) A.6,8,10,11 B.6,9,10,11 C.6,7,9,11 D.6,8,9,11

参考答案:B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题19

● 由元素序列 (27,16,75,38,51) 构造平衡二叉树, 则首次出现的最小不平衡子树的根 (即离插入节点最近且平衡因子的绝对值为2的节点) 为__ (23) __.

(23) A.27 B.38 C.51 D.75

参考答案:D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题20

● 若排序前后关键字相同的两个元素相对位置不变, 则称该排序方法是稳定的。__ (24) __排序是稳定的。

(24) A.归并 B.快速 C.希尔 D.堆。

参考答案:A

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题21

设求解某问题的递归算法如下：

```
F(int n){  
    if (n==1){  
        Move(1);  
    }else{  
        F(n-1);  
        Move(n);  
        F(n-1);  
    }  
}
```

求解该算法的计算时间时, 仅考虑算法Move所做的计算为主要计算, 且Move为常数级算法。则算

法F的计算时间 $T(n)$ 的递推关系式为__(25)__; 设算法Move的计算时间为 k , 当 $n=4$ 时, 算法F的计算时间为__(26)__。

(25) A. $T(n) = T(n-1) + 1$ B. $T(n) = 2T(n-1)$

C. $T(n) = 2T(n-1) + 1$ D. $T(n) = 2T(n+1) + 1$

(26) A.14k B.15k C.16k D.17k

参考答案:(25)C (26)B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题22

● 利用贪心法求解0/1背包问题时, __(27) __能够确保获得最优解。用动态规划方法求解0/1背包问题时, 将"用前 i 个物品来装容量是 X 的背包"的0/1背包问题记为 $KNAP(1, i, X)$, 设 $f_i(X)$ 是 $KNAP(1, i, X)$ 最优解的效益值, 第 j 个物品的重量和放入背包后取得效益值分别为 W_j 和 $p_j (j=1 \sim n)$ 。则依次求解 $f_0(X)$ 、 $f_1(X)$ 、...、 $f_n(X)$ 的过程中使用的递推关系式为__(28)__。

(27) A.优先选取重量最小的物品

B.优先选取效益最大的物品

C.优先选取单位重量效益最大的物品

D.没有任何准则

(28) A. $f_i(X) = \min\{f_{i-1}(X), f_{i-1}(X) + p_i\}$

B. $f_i(X) = \max\{f_{i-1}(X), f_{i-1}(X - W_i) + p_i\}$

C. $f_i(X) = \min\{f_{i-1}(X - W_i), f_{i-1}(X - W_i) + p_i\}$

D. $f_i(X) = \max\{f_{i-1}(X - W_i), f_{i-1}(X) + p_i\}$

参考答案:(27)D (28)B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题23

● 与逆波兰式 $ab+ -c*d$ -对应的中缀表达式是__(29)__。

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

参考答案:B

习题24

• 拓扑序列是无环有向图中所有顶点的一个线性序列，图中任意路径中的各个顶点在该图的拓扑序列中保持先后关系，__ (30) __为图1-2所示有向图的一个拓扑序列。

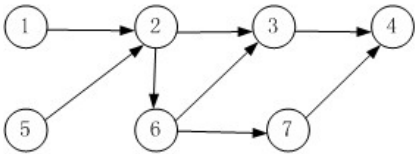


图1-2 有向图拓扑序列

- (30) A.1 2 3 4 5 6 7 B.1 5 2 6 3 7 4
 C.5 1 2 6 3 4 7 D.5 1 2 3 7 6 4

试题答案：B

习题25

• 为了便于存储和处理一般树结构形式的信息，常采用孩子-兄弟表示法将其转换成二叉树（左子关系表示父子，右子关系表示兄弟），与图1-3所示的树对应的二叉树是__ (31) __。

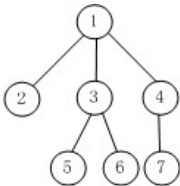


图 1-3 树

- (31) A.
 B.
 C.
 D.

参考答案:A

习题26

● 给定一个有n个元素的有序线性表。若采用顺序存储结构，则在等概率前提下，删除其中的一个元素平均需要移动__ (32) __个元素。

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

参考答案:C

习题27

- 在平衡二叉树中，__ (33) __。
- (33) A.任意节点的左、右子树节点数目相同
- B.任意节点的左、右子树高度相同
- C.任意节点的左、右子树高度之差的绝对值不大于1
- D.不存在度为1的节点

参考答案:C

习题28

- 在__ (34) __存储结构中，数据结构中元素的存储地址与其关键字之间存在某种映射关系。
- (34) A.顺序 (Sequence) B.链表 (Link) C.索引 (Index) D.散列 (Hash)

参考答案:D

习题29

● 对于求取两个长度为 n 的字符串的最长公共子序列（LCS）问题，利用__（35）__策略可以有效地避免子串最长公共子序列的重复计算，得到时间复杂度为 $O(n^2)$ 的正确算法。串<1,0,0,1,0,1,0,1>和<0,1,0,1,1,0,1,1>的最长公共子序列的长度为__（36）__。

（35）A.分治 B.贪心 C.动态规划 D.分支一限界

（36）A.3 B.4 C.5 D.6

参考答案:(35)C (36) D

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题30

● 设某算法的计算时间可用递推关系式 $T(n) = 2T(n/2) + n$ 表示，则该算法的时间复杂度为__（37）__。

（37）A. $O(\lg n)$ B. $O(n \lg n)$ C. $O(n)$ D. $O(n^2)$

参考答案:B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题31

● __（38）__在其最好情况下的算法时间复杂度为 $O(n)$ 。

（38）A.插入排序 B.归并排序 C.快速排序 D.堆排序

参考答案:A

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题32

- “ $X = (A+B) \times (C-D/E)$ ” 的后缀式表示为__ (39) __。
- (39) A. $XAB+CDE/-\times=$ B. $XAB-C-DE/\times=$
 C. $XAB+CDE-/\times=$ D. $XAB-CD-E/\times=$

参考答案:A

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题33

- 节点数目为n的二叉查找树（二叉排序树）的最小高度为__ (40) __、最大高度为__ (41) __。

- (40) A. n B. $n/2$ C. $\lceil \log_2 n \rceil$ D. $\lceil \log_2(n+1) \rceil$
 (41) A. n B. $n/2$ C. $\lceil \log_2 n \rceil$ D. $\lceil \log_2(n+1) \rceil$

参考答案: (40) D (41) A

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题34

- 某双向链表中的节点如图1-4所示，删除t所指节点的操作为__ (42) __。

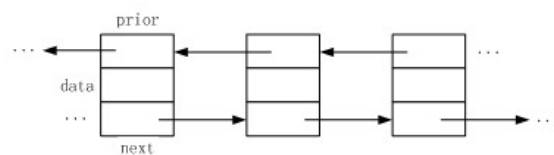


图1-4 双向链表

- (42) A. $t \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{next} = t \rightarrow \text{next}; t \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{prior} = t \rightarrow \text{prior};$
 B. $t \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{prior} = t \rightarrow \text{prior}; t \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{next} = t \rightarrow \text{next};$
 C. $t \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{next} = t \rightarrow \text{prior}; t \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{prior} = t \rightarrow \text{next};$
 D. $t \rightarrow \text{prior} \rightarrow \text{prior} = t \rightarrow \text{next}; t \rightarrow \text{next} \rightarrow \text{prior} = t \rightarrow \text{prior};$

参考答案:A

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题35

● 对于二维数组 $a[0..4,1..5]$,设每个元素占1个存储单元,且以列为主序存储,则元素 $a[2,2]$ 相对于数组空间起始地址的偏移量是__ (43) __.

(43) A.5 B.7 C.10 D.15

参考答案:B

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题36

● 对于 n 个元素的关键字序列 $\{k_1, k_2, \dots, k_n\}$,当且仅当满足关系 $k_i \Rightarrow k_{2i}$ 且 $k_i \Rightarrow k_{2i+1}$

($2i \Rightarrow n, 2i+1 \Rightarrow n$)时称其为小根堆,反之则称为大根堆。以下序列中, __ (44) __ 不符合堆的定义。

(44) A. (4,10,15,72,39,23,18) B. (58,27,36,12,8,23,9)

C. (4,10,18,72,39,23,15) D. (58,36,27,12,8,23,9)

参考答案:C

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题37

● 求单源点最短路径的迪杰斯特拉 (Dijkstra) 算法是按__ (45) __的顺序求源点到各顶点的最短路径的。

(45) A.路径长度递减 B.路径长度递增

C.顶点编号递减 D.顶点编号递增

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题38

● __ (46) __ 算法策略与递归技术的联系最弱。

(46) A.动态规划 B.贪心 C.回溯 D.分治

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题39

● 对于具有n个元素的一个数据序列，若只需得到其中第k个元素之前的部分排序，最好采用__ (47) __使用分治 (Divide and Conquer) 策略的是__ (48) __算法。

(47) A.希尔排序 B.直接插入排序 C.快速排序 D.堆排序

(48) A.冒泡排序 B.插入排序 C.快速排序 D.堆排序

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题40

● 表达式" (a+b) * (c-d) "的后缀表示为__ (49) __。

(49) A.ab+cd-* B.abcd+-* C.ab+*cd- D.abcd*+-

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题41

● 输入受限的双端队列是指元素只能从队列的一端输入、但可以从队列的两端输出，如图1-5所示。若有 8、1、4、2 依次进入输入受限的双端队列，则得不到输出序列__ (50) __。



图1-5 双端队列

(50) A.2、8、1、4 B.1、4、8、2

C.4、2、1、8 D.2、1、4、8

习题42

- 已知某二叉树的中序序列为 CBDAEFI、先序序列为 ABCDEFI,则该二叉树的高度为__ (51)

—

(51) A.2 B.3 C.4 D.5

习题43

- 某工程计划如图1-6所示，各个作业所需的天数如下表所示，设该工程从第 0 天开工，则该工程的最短工期是__ (52) __天，作业 J 最迟应在第__ (53) __天开工。

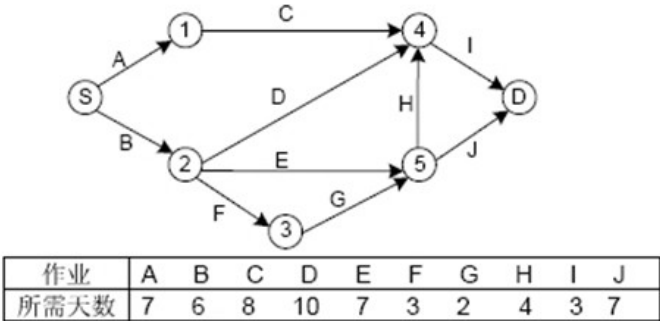


图1-6 工程计划图

(52) A.17 B.18 C.19 D.20

(53) A.11 B.13 C.14 D.16

习题44

- 在如图1-7所示平衡二叉树（树中任一结点的左右子树高度之差不超过 1）中，结点 A 的右子

树 AR 高度为 h , 结点 B 的左子树 BL 高度为 h , 结点 C 的左子树 CL、右子树 CR 高度都为 $h-1$. 若在 CR 中插入一个结点并使得 CR 的高度增加 1, 则该二叉树_ (54) _.

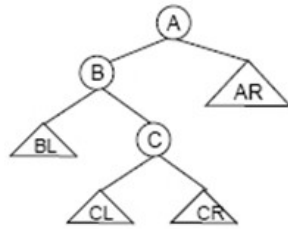


图1-7 平衡二叉树

- (54) A. 以 B 为根的子二叉树变为不平衡
B. 以 C 为根的子二叉树变为不平衡
C. 以 A 为根的子二叉树变为不平衡
D. 仍然是平衡二叉树

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题45

● 设商店有 10 元、5 元、2 元和 1 元的零币，每种零币的数量充足。售货员给顾客找零钱时，零币的数量越少越好。例如给顾客找零 29 元：先选 2 张 10 元币，然后选择 1 张 5 元币，再选择两张 2 元币。以上的找零钱方法采用了_ (55) _策略。

- (55) A. 分治 B. 贪心 C. 动态规划 D. 回溯

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题46

● 对 n 个元素的数组进行_ (56) _其平均时间复杂度和最坏情况下的时间复杂度都是 $O(n \log n)$ 。

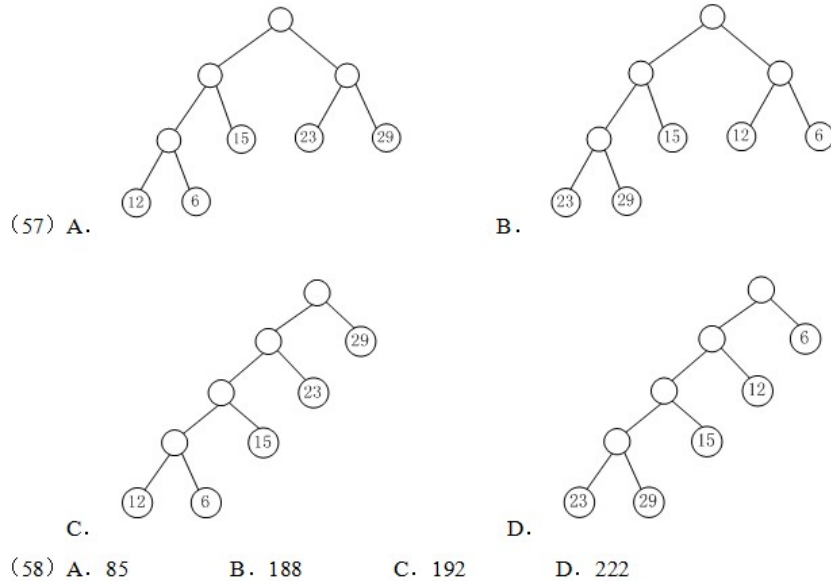
- (56) A. 希尔排序 B. 快速排序 C. 堆排序 D. 选择排序

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题47

●由权值为 29、12、15、6、23 的五个叶子结点构造的哈夫曼树为__ (57) __,其带权路径长度为__ (58) __.



版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题48

●表达式" $X = A + B \times (C - D) / E$ "的后缀表示形式可以为__ (59) __ (运算符优先级相同时，遵循左结合的原则)。

- (59) A. $XAB + CDE / - \times =$ B. $XA + BC - DE / \times =$
 C. $XABCD - \times E / + =$ D. $XABCDE + \times - / =$

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题49

●拓扑排序是指有向图中的所有顶点排成一个线性序列的过程，若在有向图中从顶点 v_i 到 v_j 有一条路径，则在该线性序列中，顶点 v_i 必然在顶点 v_j 之前。因此，若不能得到全部顶点的拓扑排序序列，则说明该有向图一定__ (60) __。

- (60) A. 包含回路 B. 是强连通图

C.是完全图 D.是有向树

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题50

● 设栈S和队列Q的初始状态为空，元素按照a、b、c、d、e的次序进入栈S,当一个元素从栈中出来后立即进入队列Q.若队列的输出元素序列是c、d、b、a、e,则元素的出栈顺序是__ (61) __,栈S的容量至少为__ (62) __.

(61) A.a、b、c、d、e B.e、d、c、b、a

C.c、d、b、a、e D.e、a、b、d、c

(62) A.2 B.3 C.4 D.5

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题51

● 对于n ($n \geq 0$) 个元素构成的线性序列L,在__ (63) __时适合采用链式存储结构。

(63) A.需要频繁修改L中元素的值 B.需要频繁地对L进行随机查找

C.需要频繁地对L进行删除和插入操作 D.要求L存储密度高

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题52

● 对于二叉查找树 (Binary Search Tree) ，若其左子树非空，则左子树上所有结点的值均小于根结点的值；若其右子树非空，则右子树上所有结点的值均大于根结点的值；左、右子树本身就是两棵二叉查找树。因此，对任意一棵二叉查找树进行__ (64) __遍历可以得到一个结点元素的递增序列。在具有n个结点的二叉查找树上进行查找运算，最坏情况下的算法复杂度为__ (65) __.

(64) A.先序 B.中序 C.后序 D.层序

(65) A. $O(n^2)$ B. $O(n \log_2 n)$ C. $O(\log_2 n)$ D. $O(n)$

习题53

● 迪杰斯特拉（Dijkstra）算法按照路径长度递增的方式求解单源点最短路径问题，该算法运用了__（66）__算法策略。

（66）A.贪心 B.分而治之 C.动态规划 D.试探+回溯

习题54

● 关于算法与数据结构的关系，__（67）__是正确的。

（67）A.算法的实现依赖于数据结构的设计

B.算法的效率与数据结构无关

C.数据结构越复杂，算法的效率越高

D.数据结构越简单，算法的效率越高

习题55

● 若一个问题既可以用迭代方式也可以用递归方式求解，则__（68）__方法具有更高的时空效率。

（68）A.迭代 B.递归

C.先递归后迭代 D.先迭代后递归

习题56

● 若有数组声明 $a[0..3,0..2,1..4]$, 设编译时为 a 分配的存储空间首地址为 $base_a$, 且每个数组元素占据一个存储单元。当元素以行为序存放 (即按 $a[0,0,1], a[0,0,2], a[0,0,3], a[0,0,4], a[0,1,1], a[0,1,2], \dots, a[3,2,4]$ 顺序存储), 则数组元素 $a[2,2,2]$ 在其存储空间中相对 $base_a$ 的偏移量是 (69) 。

(69) A.8 B.12 C.33 D.48

版权方授权希赛网发布，侵权必究

上一节

本书简介

下一节

习题57

● 已知一个线性表 (16, 25, 35, 43, 51, 62, 87, 93), 采用散列函数 $H(\text{Key}) = \text{Key} \bmod 7$ 将元素散列到表长为9的散列表中。若采用线性探测的开放定址法解决冲突 (顺序地探查可用存储单元), 则构造的哈希表为 (70) , 在该散列表上进行等概率成功查找的平均查找长度为 (71) (为确定记录在查找表中的位置, 需和给定关键字值进行比较的次数的期望值称为查找算法在查找成功时的平均查找长度) 。

(70) A.

0	1	2	3	4	5	6	7	8
35	43	16	51	25		62	87	93

B.

0	1	2	3	4	5	6	7	8
35	43	16	93	25	51	62	87	

C.

0	1	2	3	4	5	6	7	8
35	43	16	51	25	87	62	93	

D.

0	1	2	3	4	5	6	7	8
35	43	16	51	25	87	62		93

(71) A. $(5*1+2+3+6) / 8$ B. $(5*1+2+3+6) / 9$

C. $(8*1) / 8$ D. $(8*1) / 9$

版权方授权希赛网发布，侵权必究

上一节

本书简介

下一节

习题58

● 若将某有序树 T 转换为二叉树 $T1$, 则 T 中结点的后 (根) 序序列就是 $T1$ 中结点的 (72) 遍历序列。例如, 图1-8 (a) 所示的有序树转化为二叉树后如图 (b) 所示。

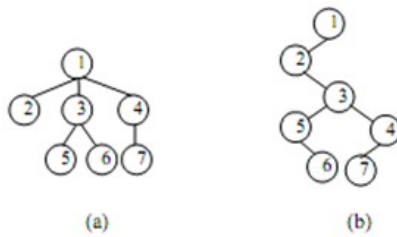


图1-8 树转换二叉树

(72) A.先序 B.中序 C.后序 D.层序

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题59

● 设一个包含N个顶点、 E条边的简单有向图采用邻接矩阵存储结构（矩阵元素 $A[i][j]$ 等于1/0分别表示顶点i与顶点j之间有/无弧），则该矩阵的元素数目为__ (73) __,其中非零元素数目为__ (74) __.

(73) A.E2 B.N2 C.N2 -E2 D.N2+E2

(74) A.N B.N+E C.E D.N-E

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题60

● 一个算法是对某类给定问题求解过程的精确描述，算法中描述的操作都可以通过将已经实现的基本操作执行有限次来实现，这句话说明算法具有__ (75) __特性。

(75) A.有穷性 B.可行性 C.确定性 D.健壮性

版权方授权希赛网发布，侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题61

●斐波那契 (Fibonacci) 数列可以递归地定义为：

$$F(n) = \begin{cases} 1 & n = 0 \\ 1 & n = 1 \\ F(n-1) + F(n-2) & n > 1 \end{cases}$$

用递归算法求解F（5）时需要执行__（76）__次"+"运算，该方法采用的算法策略是__（77）__。

（76）A.5 B.6 C.7 D.8

（77）A.动态规划 B.分治 C.回溯 D.分支限界

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题62

● 若总是以待排序列的第一个元素作为基准元素进行快速排序，那么最好情况下的时间复杂度为__（78）__。

（78）A. $O(\log_2 n)$ B. $O(n)$ C. $O(n \log_2 n)$ D. $O(n^2)$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题63

● 表达式（a-b）*（c+5）的后缀式是__（79）__。

（79）A.a b c 5 + * - B.a b - c + 5 *

C.a b c - * 5 + D.a b- c 5 + *

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题64

● 一个具有m个结点的二叉树，其二叉链表结点（左、右孩子指针分别用left和right表示）中的空指针总数必定为__（80）__个。为形成中序（先序、后序）线索二叉树，现对该二叉链表所有结点进行如下操作：若结点p的左孩子指针为空，则将该左指针改为指向p在中序（先序、后序）遍历序列的前驱结点；若 p 的右孩子指针为空，则将该右指针改为指向p在中序（先序、后序）遍历序列的

后继结点。假设指针s指向中序（先序、后序）线索二叉树中的某结点，则__（81）__。

（80）A.m+2 B.m+1 C.m D.m-

（81）A.s->right指向的结点一定是s所指结点的直接后继结点

B.s->left指向的结点一定是s所指结点的直接前驱结点

C.从s所指结点出发的right链可能构成环

D.s所指结点的left和right指针一定指向不同的结点

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题65

• __（82）__的邻接矩阵是一个对称矩阵。

（82）A.无向图 B.AOV 网 C.AOE 网 D.有向图

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题66

• 将一个无序序列中的元素依次插入到一棵__（83）__，并进行中序遍历，可得到一个有序序列。

（83）A.完全二叉树 B.最小生成树 C.二叉排序树 D.最优二叉树

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题67

• 广义表中的元素可以是原子，也可以是表，因此广义表的适用存储结构是__（84）__。

（84）A.链表 B.静态数组 C.动态数组 D.散列表

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题68

- 某一维数组中依次存放了数据元素12,23,30,38,41,52,54,76,85,在用折半（二分）查找方法（向上取整）查找元素54时，所经历"比较"运算的数据元素依次为__（85）__。
（85） A.41, 52, 54 B.41, 76, 54 C.41, 76, 52, 54 D.41, 30, 76, 54

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题69

- 具有n个顶点、e条边的图采用邻接表存储结构，进行深度优先遍历和广度优先遍历运算的时间复杂度均为__（86）__。
（86） A.O（ n^2 ） B.O（ e^2 ） C.O（ $n*e$ ） D.O（ $n+e$ ）

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题70

- 给定一组长度为n的无序序列，将其存储在一维数组a[0..n-1]中。现采用如下方法找出其中的最大元素和最小元素：比较 a[0]和 a[n-1],若 a[0]较大，则将二者的值进行交换；再比较a[1]和a[n-2],若a[1]较大，则交换二者的值；然后依次比较a[2]和a[n-3]、a[3]和 a[n-4]、...，使得每一对元素中的较小者被交换到低下标端。重复上述方法，在数组的前 $n/2$ 个元素中查找最小元素，在后 $n/2$ 个元素查找最大元素，从而得到整个序列的最小元素和最大元素。上述方法采用的算法设计策略是__（87）__。
（87） A.动态规划法 B.贪心法 C.分治法 D.回溯法

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题71

● 设某算法的计算时间表示为递推关系式 $T(n) = T(n-1) + n$ ($n > 0$) 及 $T(0) = 1$, 则该算法的时间复杂度为__ (88) __.

(88) A. $O(\lg n)$ B. $O(n \lg n)$ C. $O(n)$ D. $O(n^2)$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题72

● 下面关于查找运算及查找表的叙述，错误的是__ (89) __.

(89) A. 哈希表可以动态创建

B. 二叉排序树属于动态查找表

C. 二分查找要求查找表采用顺序存储结构或循环链表结构

D. 顺序查找方法既适用于顺序存储结构，也适用于链表结构

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题73

● 下面关于图（网）的叙述，正确的是__ (90) __.

(90) A. 连通无向网的最小生成树中，顶点数恰好比边数多1

B. 若有向图是强连通的，则其边数至少是顶点数的2倍

C. 可以采用AOV 网估算工程的工期

D. 关键路径是AOE 网中源点至汇点的最短路径

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题74

● 下面关于二叉排序树的叙述，错误的是__ (91) __.

- (91) A.对二叉排序树进行中序遍历，必定得到结点关键字的有序序列
- B.依据关键字无序的序列建立二叉排序树，也可能构造出单支树
- C.若构造二叉排序树时进行平衡化处理，则根结点的左子树结点数与右子树结点数的差值一定不超过1
- D.若构造二叉排序树时进行平衡化处理，则根结点的左子树高度与右子树高度的差值一定不超过1

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题75

- 下面关于栈和队列的叙述，错误的是__ (92) __.
- (92) A.栈和队列都是操作受限的线性表
- B.队列采用单循环链表存储时，只需设置队尾指针就可使入队和出队操作的时间复杂度都为 $O(1)$
- C.若队列的数据规模 n 可以确定，则采用顺序存储结构比链式存储结构效率更高
- D.利用两个栈可以模拟一个队列的操作，反之亦可

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题76

- 下面关于二叉树的叙述，正确的是__ (93) __.
- (93) A.完全二叉树的高度 h 与其结点数 n 之间存在确定的关系
- B.在二叉树的顺序存储和链式存储结构中，完全二叉树更适合采用链式存储结构
- C.完全二叉树中一定不存在度为1的结点
- D.完全二叉树中必定有偶数个叶子结点

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题77

• 设 L 为广义表, 将 $\text{head}(L)$ 定义为取非空广义表的第一个元素, $\text{tail}(L)$ 定义为取非空广义表除第一个元素外剩余元素构成的广义表。若广义表 $L = ((x, y, z), a, (u, t, w))$, 则从 L 中取出原子项 y 的运算是__ (94) __。

- (94) A. $\text{head}(\text{tail}(\text{tail}(L)))$ B. $\text{tail}(\text{head}(\text{head}(L)))$
C. $\text{head}(\text{tail}(\text{head}(L)))$ D. $\text{tail}(\text{tail}(\text{head}(L)))$

版权方授权希赛网发布, 侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题78

• 以下的算法设计方法中, __ (95) __ 以获取问题最优解为目标。

- (95) A. 回溯方法 B. 分治法 C. 动态规划 D. 递推

版权方授权希赛网发布, 侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题79

• 归并排序采用的算法设计方法属于__ (96) __。

- (96) A. 归纳法 B. 分治法 C. 贪心法 D. 回溯方法

版权方授权希赛网发布, 侵权必究

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题80

• 已知一个二叉树的先序遍历序列为①、②、③、④、⑤, 中序遍历序列为②、①、④、③、⑤, 则该二叉树的后序遍历序列为__ (97) __。对于任意一棵二叉树, 叙述错误的是__ (98) __。

- (97) A. ②、③、①、⑤、④ B. ①、②、③、④、⑤

- C. ②、④、⑤、③、① D. ④、⑤、③、②、①

(98) A. 由其后续遍历序列和中序遍历序列可以构造该二叉树的先序遍历序列

B. 由其先序遍历序列和后序遍历序列可以构造该二叉树的中序遍历序列

C. 由其层序遍历序列和中序遍历序列可以构造该二叉树的先序遍历序列

D.由其层序遍历序列和中序遍历序列不能构造该二叉树的后序遍历序列

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题81

● 邻接矩阵和邻接表是图（网）的两种基本存储结构，对于具有n个顶点、e条边的图，
__（99）__.

- （99）A.进行深度优先遍历运算所消耗的时间与采用哪一种存储结构无关
- B.进行广度优先遍历运算所消耗的时间与采用哪一种存储结构无关
- C.采用邻接表表示图时，查找所有顶点的邻接顶点的时间复杂度为 $O(n \cdot e)$
- D.采用邻接矩阵表示图时，查找所有顶点的邻接顶点的时间复杂度为 $O(n^2)$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题82

● 单向链表中往往含有一个头结点，该结点不存储数据元素，一般令链表的头指针指向该结点，而该结点指针域的值域为第一个元素结点的指针。以下关于单链表头结点的叙述中，错误的是
__（100）__.

- （100）A.若在头结点中存入链表长度值，则求链表长度运算的时间复杂度为 $O(1)$
- B.在链表的任何一个元素前后进行插入和删除操作可用一致的方式进行处理
- C.加入头结点后，代表链表的头指针不会因为链表为空而改变
- D.加入头结点后，在链表中进行查找运算的时间复杂度为 $O(1)$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题83

- 对于长度为m（ $m > 1$ ）的指定序列，通过初始为空的一个栈、一个队列后，错误的叙述是

__ (101) __.

- (101) A.若入栈和入队的序列相同，则出栈序列和出队序列可能相同
B.若入栈和入队的序列相同，则出栈序列和出队序列可以互为逆序
C.入队序列与出队序列关系为1:1,而入栈序列与出栈序列关系是1:n ($n \geq 1$)
D.入栈序列与出栈序列关系为1:1,而入队序列与出队序列关系是1:n ($n \geq 1$)

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题84

● 字符串采用链表存储方式时，每个结点存储多个字符有助于提高存储密度。若采用结点大小相同的链表存储串，则串比较、求子串、串连接、串替换等串的基本运算中，__ (102) __.

- (102) A.进行串的比较运算最不方便 B.进行求子串运算最不方便
C.进行串连接最不方便 D.进行串替换最不方便

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题85

● 某算法的时间复杂度表达式为 $T(n) = an^2 + b \lg n + cn + d$,其中， n 为问题的规模， a 、 b 、 c 和 d 为常数，用 O 表示其渐近时间复杂度为__ (103) __.

- (103) A. $O(n^2)$ B. $O(n)$ C. $O(\lg n)$ D. $O(1)$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题86

● 以下关于快速排序算法的描述中，错误的是__ (104) __.在快速排序过程中，需要设立基准元素并划分序列来进行排序。若序列由元素{12,25,30,45,52,67,85}构成，则初始排列为__ (105) __时，排序效率最高（令序列的第一个元素为基准元素）。

- (104) A.快速排序算法是不稳定的排序算法

- B.快速排序算法在最坏情况下的时间复杂度为 $O(n \lg n)$
- C.快速排序算法是一种分治算法
- D.当输入数据基本有序时，快速排序算法具有最坏情况下的时间复杂度
- (105) A.45,12,30,25,67,52,85 B.85,67,52,45,30,25,12
- C.12,25,30,45,52,67,85 D.45,12,25,30,85,67,52

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第1章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题87

- 对 n 个元素的有序表 $A[1:n]$ 进行二分（折半）查找（除2取商时向下取整），查找元素 $A[i]$ （ $1 \leq i \leq n$ ）时，最多与 A 中的__（106）__个元素进行比较。

(106) A. n B. $\lfloor \log_2 n \rfloor - 1$ C. $n/2$ D. $\lfloor \log_2 n \rfloor + 1$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第1章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题88

- 若用 n 个权值构造一棵最优二叉树（哈夫曼树），则该二叉树的结点总数为__（107）__。
- (107) A. $2n$ B. $2n-1$ C. $2n+1$ D. $2n+2$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第1章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题89

- 栈是一种按“后进先出”原则进行插入和删除操作的数据结构，因此，__（108）__必须用栈。
- (108) A.实现函数或过程的递归调用及返回处理时
- B.将一个元素序列进行逆置
- C.链表结点的申请和释放
- D.可执行程序的装入和卸载

习题90

- 对以下四个序列用直接插入排序方法由小到大进行排序时，元素比较次数最少的是__ (109)

—•

- (109) A.89, 27, 35, 78, 41, 15 B.27, 35, 41, 16, 89, 70
C.15, 27, 46, 40, 64, 85 D.90, 80, 45, 38, 30, 25

习题91

- 对于哈希表，如果将装填因子定义为表中装入的记录数与表的长度之比，那么向表中加入新记录时， (110) .

- (110) A. 的值随冲突次数的增加而递减 B. 越大发生冲突的可能性就越大
C. 等于1时不会再发生冲突 D. 低于0.5时不会发生冲突

习题92

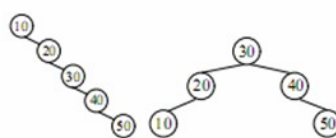
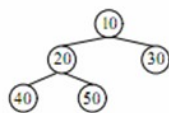
- 用关键字序列10、20、30、40、50构造的二叉排序树（二叉查找树）为_（111）_。

(111) A.

B.

C.

D.



习题93

● 若某算法在问题规模为n时，其基本操作的重复次数可由下式表示，则该算法的时间复杂度为__ (112) __.

$$T(n) = \begin{cases} 1 & n = 1 \\ T(n-1) + n & n > 1 \end{cases}$$

(112) A.O (n) B.O (n²) C.O (logn) D.O (nlogn)

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题94

● 若对一个链表最常用的操作是在末尾插入结点和删除尾结点，则采用仅设尾指针的单向循环链表 (不含头结点) 时，__ (113) __.

- (113) A.插入和删除操作的时间复杂度都为O (1)
B.插入和删除操作的时间复杂度都为O (n)
C.插入操作的时间复杂度为O (1)，删除操作的时间复杂度为O (n)
D.插入操作的时间复杂度为O (n)，删除操作的时间复杂度为O (1)

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题95

● 设循环队列Q的定义中有rear和len两个域变量，其中rear表示队尾元素的指针，len表示队列的长度，如下图所示 (队列长度为3,队头元素为e)。设队列的存储空间容量为M,则队头元素的指针为__ (114) __.

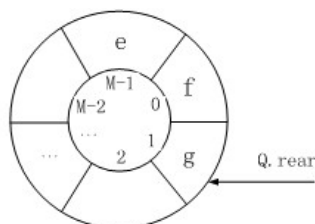


图1-9 循环队列图

- (114) A. (Q.rear+Q.len-1) B. (Q.rear+Q.len-1+M) %M

C. (Q.rear-Q.len+1) D. (Q.rear-Q.len+1+M) %M

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题96

- 下面关于哈夫曼树的叙述中，正确的是__ (115) __
(115) A.哈夫曼树一定是完全二叉树
B.哈夫曼树一定是平衡二叉树
C.哈夫曼树中权值最小的两个结点互为兄弟结点
D.哈夫曼树中左孩子结点小于父结点、右孩子结点大于父结点

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题97

- 某一维数组中依次存放了数据元素15,23,38,47,55,62,88,95,102,123,采用折半（二分）法查找元素95时，依次与__ (116) __进行了比较。
(116) A.62,88,95 B.62,95 C.55,88,95 D.55,95

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题98

- 已知一棵度为3的树（一个结点的度是指其子树的数目，树的度是指该树中所有结点的度的最大值）中有5个度为1的结点，4个度为2的结点，2个度为3的结点，那么，该树中的叶子结点数目为__ (117) __。
(117) A.10 B.9 C.8 D.7

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

习题99

- 下面C程序段中count++语句执行的次数为__(118)___。

```
for(int i=1 ; i<=11 ; i*=2)
for(intj=1 ; j<=i ; j++)
    count++ ;
```

(118) A.15 B.16 C.31 D.32

版权方授权希赛网发布，侵权必究

习题100

- __(119) __不能保证求得0-1背包问题的最优解。

(119) A.分支限界法 B.贪心算法 C.回溯法 D.动态规划策略

版权方授权希赛网发布，侵权必究

习题101

- 设下三角矩阵（上三角部分的元素值都为0） $A[0:n,0:n]$ 如下所示，将该三角矩阵的所有非零元素（即行下标不小于列下标的元素）按行优先压缩存储在容量足够大的数组 $M[]$ 中（下标从1开始），则元素 $A[i,j]$ （ $0 \leq i \leq n, j \leq i$ ）存储在数组 M 的__(120) __中。

$$\begin{bmatrix} A_{0,0} & & & & & & & & \\ A_{1,0} & A_{1,1} & & & & & & & \\ \cdot & & \cdot & & & & & & \\ \cdot & & & \cdot & & & & & \\ \cdot & & & & \cdot & & & & \\ A_{7,0} & A_{7,1} & A_{7,2} & \cdots & & & A_{7,7} & & \\ A_{8,0} & A_{8,1} & A_{8,2} & A_{8,3} & \cdots & & & & A_{8,8} \end{bmatrix}$$

图1-10 下三角矩阵

(120) A. $M[\frac{i(i+1)}{2} + j + 1]$

B. $M[\frac{i(i+1)}{2} + j]$

C. $M[\frac{i(i-1)}{2} + j]$

D. $M[\frac{i(i-1)}{2} + j + 1]$

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题102

● 对n个元素的有序表A[1n]进行顺序查找，其成功查找的平均查找长度（即在查找表中找到指定关键码的元素时，所进行比较的表中元素个数的期望值）为__（121）__。

（121）A.n B. (n+1)/2 C. $\log_2 n$ D. n^2

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题103

● 在__（122）__中，任意一个结点的左、右子树的高度之差的绝对值不超过1。

（122）A.完全二叉树 B.二叉排序树

C.线索二叉树 D.最优二叉树

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

第 1 章：数据结构与算法

作者：希赛教育软考学院 来源：希赛网 2014年05月06日

习题104

● 设一个包含N个顶点、E条边的简单无向图采用邻接矩阵存储结构（矩阵元素A[i][j]等于1/0分别表示顶点i与顶点j之间有/无边），则该矩阵中的非零元素数目为__（123）__。

（123）A.N B.E C.2E D.N+E

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#)

[本书简介](#)

[下一节](#)

习题105

● 对于关键字序列 (26,25,72,38,8,18,59) , 采用散列函数 $H(\text{Key}) = \text{Key} \bmod 13$ 构造散列表 (哈希表) 。若采用线性探测的开放定址法解决冲突 (顺序地探查可用存储单元) , 则关键字 59 所在散列表中的地址为 __ (124) __.

(124) A.6 B.7 C.8 D.9

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题106

● 要在 8×8 的棋盘上摆放 8 个 "皇后", 要求 "皇后" 之间不能发生冲突, 即任何两个 "皇后" 不能在同一行、同一列和相同的对角线上, 则一般采用 __ (125) __ 来实现。

(125) A.分治法 B.动态规划法 C.贪心法 D.回溯法

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题107

● 分治算法设计技术 __ (126) __.

(126) A.一般由三个步骤组成：问题划分、递归求解、合并解

B.一定是用递归技术来实现

C.将问题划分为 k 个规模相等的子问题

D.划分代价很小而合并代价很大

[版权方授权希赛网发布，侵权必究](#)

[上一节](#) [本书简介](#) [下一节](#)

习题108

● 某算法的时间复杂度可用递归式 $T(n) = \begin{cases} \Theta(1) & , n=1 \\ 6T(n/5) + n & , n>1 \end{cases}$ 表示, 若用 Θ 表示, 则

正确的是__ (127) __

- (127) A. $\Theta(n^{\log_5 6})$ B. $\Theta(n^2)$ C. $\Theta(n)$ D. $\Theta(n^{\log_6 5})$

习题参考答案



下一节

习题109

● 用插入排序和归并排序算法对数组<3,1,4,1,5,9,6,5>进行从小到大排序, 则分别需要进行__ (128) __次数组元素之间的比较。

- (128) A.12,14 B.10,14 C.12,16 D.10,16

版权方授权希赛网发布，侵权必究

上一节

本书简介

下一节

习题参考答案

1.2 习题参考答案

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
D	B	D	C	B	B	D	C	D	C
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
C	D	D	D	B	B	C	B	A	D
(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
C	B	D	A	C	B	D	B	B	B
(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)
A	C	C	D	C	D	B	A	A	D
(41)	(42)	(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)	(50)
A	A	B	C	B	B	D	C	A	D
(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(56)	(57)	(58)	(59)	(60)
C	D	B	C	B	C	A	B	C	A
(61)	(62)	(63)	(64)	(65)	(66)	(67)	(68)	(69)	(70)
C	B	C	B	D	A	A	A	C	C
(71)	(72)	(73)	(74)	(75)	(76)	(77)	(78)	(79)	(80)
A	B	B	C	B	C	B	C	D	B
(81)	(82)	(83)	(84)	(85)	(86)	(87)	(88)	(89)	(90)
C	A	C	A	B	D	C	D	C	A
(91)	(92)	(93)	(94)	(95)	(96)	(97)	(98)	(99)	(100)
C	D	A	C	C	B	C	B	D	D
(101)	(102)	(103)	(104)	(105)	(106)	(107)	(108)	(109)	(110)
D	D	A	B	A	D	B	A	C	B
(111)	(112)	(113)	(114)	(115)	(116)	(117)	(118)	(119)	(120)
C	B	C	D	C	D	B	A	B	A
(121)	(122)	(123)	(124)	(125)	(126)	(127)	(128)		
B	A	C	D	D	A	A	A		