



数据 结 构

(最新版)



全国高等教育自学考试同步训练·同步过关

主 组

编 编 / 全国高等教育自学考试命题研究组
编 / 北京大学 吴斌



全国高等教育自学考试指定教材辅导用书 计算机及应用专业 (独立本科段)

學苑出版社

全国高等教育自学考试指定教材辅导用书
全国高等教育自学考试同步训练·同步过关

数 据 结 构

组 编 全国高等教育自学考试命题研究组
主 编 北京大学 吴 斌

学苑出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国高等教育自学考试同步训练·同步过关: 计算机类/北大燕园书店编. —北京: 学苑出版社, 2002.6

ISBN 7-5077-1969-3

I. 全… II. 北… III. 高等教育—自学考试—自学参考资料 IV. G642.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 025300 号

本书封面贴有防伪标签, 无标签者不得销售。

全国高等教育自学考试同步训练·同步过关

数 据 结 构

主 编 北京大学 吴 斌

*

学苑出版社出版发行

北京市万寿路西街 11 号 100036

北京市朝阳区印刷厂排版印刷 新华书店经销

787×1092 毫米 1/16 开本 200 印张 4800 千字

2003 年 4 月北京第 1 版 2003 年 4 月北京第 1 次印刷

印数: 0001—5000 册 全套定价: 270.00 元

(图书出现印装问题, 印厂负责调换)

前 言

本书是与全国高等教育自学考试《数据结构》自学考试大纲、教材相配套的辅导用书。

编写依据:

1. 全国高等教育自学考试指导委员会颁布的《数据结构自学考试大纲》;
2. 全国高等教育自学考试指导委员会组编的教材《数据结构》(经济科学出版社,黄刘生主编)。

本书的特点:

1. 以考试大纲规定的考核知识点及能力层次为线索,按最新体例分章节进行编写。每章均列有考点透视,并将每一章节可能出现的所有考核知识按考试题型编写同步跟踪强化训练题,以便考生扎实、准确掌握本章内容。
2. 对每一章的重点、难点部分进行解答并举例点评,又将本章近年出现过的考题进行分析,每章又附有知识网络图,这对于考生全面把握教材内容,掌握重点、难点,正确解答各种题型,富有切实的指导意义。
3. 附录部分包括两套模拟试题、一套最新全真试题及参考答案,以便考生及时了解最新考试动态及方向。

编 者
于北京大学

目 录

第1章 概论	(1)
考点透视	(1)
同步跟踪强化训练	(1)
参考答案	(4)
重点难点举例点评	(5)
历年考题分析	(6)
知识网络图	(6)
第2章 线性表	(7)
考点透视	(7)
同步跟踪强化训练	(7)
参考答案	(10)
重点难点举例点评	(19)
历年考题分析	(21)
知识网络图	(24)
第3章 栈和队列	(25)
考点透视	(25)
同步跟踪强化训练	(25)
参考答案	(29)
重点难点举例点评	(37)
历年考题分析	(39)
知识网络图	(42)
第4章 串	(43)
考点透视	(43)
同步跟踪强化训练	(43)
参考答案	(45)
重点难点举例点评	(53)
历年考题分析	(55)
知识网络图	(56)

第5章 多维数组和广义表	(57)
考点透视	(57)
同步跟踪强化训练	(57)
参考答案	(59)
重点难点举例点评	(62)
历年考题分析	(63)
知识网络图	(66)
第6章 树	(67)
考点透视	(67)
同步跟踪强化训练	(67)
参考答案	(73)
重点难点举例点评	(92)
历年考题分析	(93)
知识网络图	(97)
第7章 图	(98)
考点透视	(98)
同步跟踪强化训练	(98)
参考答案	(102)
重点难点举例点评	(114)
历年考题分析	(115)
知识网络图	(117)
第8章 排序	(118)
考点透视	(118)
同步跟踪强化训练	(118)
参考答案	(121)
重点难点举例点评	(135)
历年考题分析	(137)
知识网络图	(138)
第9章 查找	(139)
考点透视	(139)
同步跟踪强化训练	(139)
参考答案	(143)
重点难点举例点评	(153)
历年考题分析	(155)
知识网络图	(157)

第 10 章 文件	(158)
考点透视	(158)
同步跟踪强化训练	(158)
参考答案	(160)
重点难点举例点评	(162)
历年考题分析	(163)
知识网络图	(163)

附录:

模拟试题(一)	(164)
模拟试题(一)参考答案	(168)
模拟试题(二)	(172)
模拟试题(二)参考答案	(176)
2002 年(下)高等教育自学考试全国统一命题考试 数据结构试卷	(179)
2002 年(下)高等教育自学考试全国统一命题考试 数据结构试卷参考答案	(186)

第1章 概 论

考点透视

本章要求了解各种基本概念和术语,掌握算法描述和分析的方法。本章重点是了解数据结构的逻辑结构、存储结构及数据的运算三方面的概念及相互关系,算法复杂度的分析方法。

同步跟踪强化训练

一、单项选择题

1. 数据结构通常是研究数据的_____及它们之间的相互联系。 ()
A. 存储和逻辑结构 B. 存储和抽象
C. 理想与抽象 D. 理想与逻辑
2. 逻辑关系是指数据元素的 ()
A. 关联 B. 存储方式
C. 结构 D. 数据项
3. 非线性结构是数据元素之间存在一种 ()
A. 一对多关系 B. 多对多关系
C. 多对一关系 D. 一对一关系
4. 数据结构有_____种基本逻辑结构。 ()
A. 1 B. 2
C. 3 D. 4
5. 一个存储结点存放一个 ()
A. 数据项 B. 数据元素
C. 数据结构 D. 数据类型
6. 下列四种基本的逻辑结构中,数据元素之间关系最弱的是 ()

- A. 集合
C. 树形结构
- B. 线性结构
D. 图状结构
7. 每一个存储结点只含有一个数据元素,存储结点存放在连续的存储空间,另外有一组指明结点存储位置的表,该存储方式是_____存储方式。 ()
- A. 顺序
C. 索引
- B. 链式
D. 散列
8. 非线性结构中,每个结点 ()
- A. 无直接前趋
B. 只有一个直接前驱和后继
C. 只有一个直接前趋和个数不受限制的直接后继
D. 有个数不受限制的直接前趋和后继
9. 用类 C 语言描写的算法 ()
- A. 可以直接在计算机上运行
B. 可以描述解题思想和基本框架
C. 不能改写成 C 语言程序
D. 与 C 语言无关
10. 除了考虑存储数据结构本身所占用的空间外,实现算法所用辅助空间的多少称为算法的 ()
- A. 时间效率
C. 硬件效率
- B. 空间效率
D. 软件效率
11. 链接存储的存储结构所占存储空间 ()
- A. 分两部分,一部分存放结点值,另一部分存放表示结点间关系的指针
B. 只有一部分,存放结点值
C. 只有一部分,存储表示结点间关系的指针
D. 分两部分,一部分存放结点值,另一部分存放结点所占单元数
12. 语句 $x++$ 的时间是单位时间,则语句:
- ```
for(i = 1; i < n; i++)
 x++;
```
- 的时间复杂度为 ( )
- A.  $O(1)$   
C.  $O(n^2)$
- B.  $O(n)$   
D.  $O(n^3)$

## 二、填空题

1. 数据结构包括数据的\_\_\_\_\_、数据的\_\_\_\_\_和数据的\_\_\_\_\_这三个方面的内容。
2. 数据结构按逻辑结构可分为两大类,它们分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. 数据的存储结构可用四种基本的存储方法表示,它们分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

4. 线性结构反映结点间的逻辑关系是\_\_\_\_\_的,非线性结构反映结点间的逻辑关系是\_\_\_\_\_的。
5. 数据的运算最常用的有五种,它们分别是\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
6. 一个算法的效率可分为\_\_\_\_\_效率和\_\_\_\_\_效率。

### 三、解答题

1. 设三个函数  $f, g, h$  分别为

$$f(n) = 100n^3 + n^2 + 1000 \quad g(n) = 25n^3 + 5000n^2$$

$$h(n) = n^{1.5} + 5000n \lg n$$

请判断下列关系式是否成立:

$$(1) f(n) = O(g(n)) \quad (2) g(n) = O(f(n))$$

$$(3) h(n) = O(n^{1.5}) \quad (4) h(n) = O(n \lg n)$$

2. 按增长率由小到大的顺序排列下列各函数:

$$2^{100}, (3/2)^n, (2/3)^n, n^n, \sqrt{n}, n!, 2^n, \lg n, n^{1/n}, n^{3/2}.$$

3. 有时为比较两个同数量级算法的优劣,须突出主项的常数因子;而将低次项用大“O”记号表示。例如,设  $T_1(n) = 1.39n \lg n + 100n + 256 = 1.39n \lg n + O(n)$ ,  $T_2(n) = 2.6n \lg n - 2n = 2.0n \lg n + O(n)$ ,这两个式子表示,当  $n$  足够大时  $T_1(n)$  优于  $T_2(n)$ ,因为前者的常数因子小于后者。请用此方法表示下列函数,并指出当  $n$  足够大时,哪一个较优,哪一个较差?

$$(1) T_1(n) = 5n^2 - 3n + 60 \lg n$$

$$(2) T_2(n) = 3n^2 + 1000n + 3 \lg n$$

$$(3) T_3(n) = 8n^2 + 3 \lg n$$

$$(4) T_4(n) = 1.5n^2 + 6000n \lg n$$

### 四、算法阅读题

设  $n$  为正整数,利用大“O”记号,将下列程序段的执行时间表示为  $n$  的函数。

$$(1) i = 1; k = 0;$$

while( $i < 0$ ) {

$$k = k + 10 * i; i++;$$

}

$$(2) i = 0; k = 0;$$

do {

$$k = k + 10 * i; i++;$$

} while( $i < n$ );

$$(3) i = 1; j = 0;$$

while( $i + j <= n$ ) {

$$\text{if}(i > j) j++;$$

}

$$(4) x = n; // n > 1$$

while( $x >= (y + 1) * (y + 1)$ )

$$y++;$$

$$(5) x = 91; y = 100;$$

while( $y > 0$ )

$$\text{if}(x > 100) \{ x = x - 10; y--; \}$$

$$\text{else } x++;$$

## 【参考答案】

## 一、单项选择题

1.A 2.A 3.B 4.D 5.B 6.A 7.C 8.D 9.B 10.B 11.A 12.B

## 二、填空题

1. 逻辑结构 存储结构 运算
2. 线性结构 非线性结构
3. 顺序存储方法 链接存储方法 索引存储方法 散列存储方法
4. 一对多 多对多
5. 检索 插入 删除 更新 排序
6. 时间 空间

## 三、解答题

1. 解: (1) 由于  $\lim_{n \rightarrow \infty} f(n)/g(n) = \lim_{n \rightarrow \infty} (100n^3 + n^2 + 1000)/(25n^3 + 5000n^2) = 4 (\neq 0)$

所以  $f(n) = O(g(n))$  成立。

(2) 由于  $\lim_{n \rightarrow \infty} g(n)/f(n) = 1/4 (\neq 0)$

所以  $g(n) = O(f(n))$  成立。

(3) 由于  $\lim_{n \rightarrow \infty} h(n)/n^{1.5} = \lim_{n \rightarrow \infty} (n^{1.5} + 5000n \lg n)/n^{1.5} = 1$

(注意:  $\lg n$  的阶要比  $n^{0.5}$  的阶要小)

所以  $h(n) = O(n^{1.5})$  成立。

(4) 由于  $\lim_{n \rightarrow \infty} h(n)/n \lg n = \lim_{n \rightarrow \infty} (n^{1.5} + 5000n \lg n)/n \lg n = \infty$

所以  $h(n) = O(n \lg n)$  不成立。

2. 解: 其排列顺序为

$$(2/3)^n, 2^{100}, \lg n, \sqrt{n}, n^{3/2}, n^{\lg n}, (3/2)^n, 2^n, n!, n^n$$

3. 解: 由于  $T_1(n) = 5n^2 - 3n + 60 \lg n = 5n^2 + O(n)$

$$T_2(n) = 3n^2 + 1000n + 3 \lg n = 3n^2 + O(n)$$

$$T_3(n) = 8n^2 + 3 \lg n = 8n^2 + O(\lg n)$$

$$T_4(n) = 1.5n^2 + 6000n \lg n = 1.5n^2 + O(n \lg n)$$

所以, 当  $n$  足够大时, 从优到劣的顺序为:  $T_4(n)$ 、 $T_2(n)$ 、 $T_1(n)$ 、 $T_3(n)$ 。

## 四、算法阅读题

解: 考虑程序段的执行时间  $T(n)$ , 用渐近时间复杂度来度量, 即计算  $f(n)$ , 它为程序段频度最大的语句频度。

(1)  $f(n)$  应为该程序段中循环体内, 两条语句的频度之和, 即  $f(n) = (n-1) + (n-1) =$

$2n-2$ 。

所以  $T(n) = O(2n-2) = O(2n) = O(n)$ 。

(2)  $f(n)$  应为该程序段中循环体内, 两条语句的频度之和, 即  $f(n) = n + n = 2n$ 。

所以  $T(n) = O(2n) = O(n)$ 。

(3)  $f(n)$  应为该程序段中循环体内, if 语句的频度; 注意到每执行一次 if 语句,  $(i+j)$  的值只增加 1, 所以  $f(n) = n$ 。

因而有  $T(n) = O(n)$ 。

(4) 由于这个程序段中没指明  $y$  的初值, 所以无法算出  $y++$  的执行次数。现假定  $y$  的初值为 0, 则  $y++$  的频度  $f(n) = \lfloor \sqrt{n} \rfloor$  ( $\lfloor X \rfloor$  表示不大于  $X$  的最大整数)。

所以  $T(n) = O(\lfloor \sqrt{n} \rfloor) = O(\sqrt{n}) = O(n^{0.5})$ 。

(5)  $f(n)$  应为程序段中 if 语句的频度, 注意, 这个循环语句不会死循环, 经过有限次循环后, 循环结束; 所以  $T(n)$  是常数阶即  $T(n) = O(1)$ 。具体分析为:

初始时  $x=91, y=100$ , 经 10 次循环后  $x=101, y=100$ , 再经一次循环后  $x=91, y=99$ , 又经 10 次循环后  $x=101, y=99$ , 再经一次循环后  $x=91, y=98, \dots$ 。不管怎样,  $y$  的值在减少, 所以 while 语句经有限次循环后会结束。其实执行其中的 if 语句的次数  $f(n) = (10+1) \times 100 = 1100$ 。

### 重点难点举例点评

#### 数据的存储结构

数据的存储结构可用以下四种基本的存储方法得到:

(1) 顺序存储方法: 把逻辑上相邻的结点存储在物理位置上相邻的存储单元里, 这样结点间的逻辑关系由存储单元的邻接关系来体现。由此得到的存储表示称为顺序存储结构。

(2) 链接存储方法: 结点间的逻辑关系是由附加的指针字段表示, 此方法不要求逻辑上相邻的结点在物理位置上亦相邻。由此得到的存储表示称为链式存储结构。

(3) 索引存储方法: 在存储结点信息的同时, 还建立附加的索引表。索引表中的每一项称为索引项, 其形式为: (关键字, 地址)。若每个结点在索引表中都有一个索引项, 则该索引表称为稠密索引。若一组结点在索引表中只对应一个索引项, 则该索引表称为稀疏索引。

(4) 散列存储方法: 其基本思想是根据结点的关键字直接计算出该结点的存储地址。

上述四种基本的存储方法, 既可以单独使用, 也可以组合起来对数据结构进行存储映像。同一种逻辑结构采用不同的存储方法, 可以得到不同的存储结构。选择何种存储结构来表示相应的逻辑结构, 视具体要求而定, 主要考虑的是运算方便及算法的时空要求。

#### 【典型例题分析】

数据在计算机存储器内表示时, 物理地址与逻辑地址相同并且是连续的, 称之为 ( )

A. 存储结构

B. 逻辑结构

C. 顺序存储结构

D. 链式存储结构

【答案】:C

【分析】:顺序存储结构把逻辑上相邻的结点存储在物理位置上相邻的存储单元里,这样结点间的逻辑关系由存储单元的邻接关系来体现。

### 历年考题分析

1. (2001.10, 单选 1) 算法指的是 ( )

A. 计算机程序

B. 解决问题的计算方法

C. 排序算法

D. 解决问题的有限运算序列

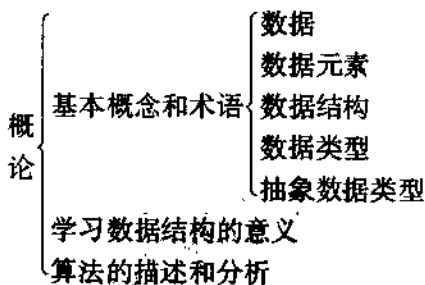
【答案】:D

【分析】:本题考查的知识点是算法的概念,算法指的是解决问题的有限运算序列。

2. (2001.10, 填空 16) 数据的逻辑结构是从逻辑关系上描述数据,它与数据的\_\_\_\_\_无关,是独立于计算机的。

【答案】:存储(或存储结构)

### 【知识网络图】



## 第2章 线性表

### 考点透视

本章要求在熟悉线性表的逻辑结构和各种存储表示方法,以及定义在逻辑结构上的各种基本运算及其在存储结构上如何实现这些基本运算内容的基础上,能够针对具体应用问题的要求和性质,选择合适的存储结构设计出相应的有效算法,解决与线性表相关的实际问题。重点是熟练掌握顺序表和单链表上实现的各种基本算法及相关的时间性能分析。

### 同步跟踪强化训练

#### 一、单项选择题

1. 把线性表的结点按逻辑次序依次存放在一组地址连续的存储单元里,用这种方法存储的线性表简称为 ( )  
A. 顺序表  
B. 单链表  
C. 双链表  
D. 循环链表
2. 用单链表方式存储的线性表,存储每个结点需要两个域,一个是数据域,另一个是 ( )  
A. 当前结点所在地址域  
B. 指针域  
C. 空指针域  
D. 空闲域
3. 在具有  $n$  个结点的单链表中,实现\_\_\_\_\_的操作,其算法的时间复杂度都是  $O(n)$ 。  
( )  
A. 遍历链表和求链表的第  $i$  个结点  
B. 在地址为  $p$  的结点之后插入一个结点  
C. 删除开始结点  
D. 删除地址为  $p$  的结点的后继结点
4. 设  $a_1, a_2, a_3$  为三个结点,整数  $p_0, 3, 4$  代表地址,则如图 2-1 的链式存储结构称为 ( )

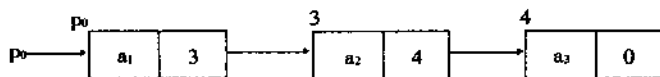


图 2-1

- A. 循环链表  
B. 单链表  
C. 双向循环链表  
D. 双向链表
5. 在链表的开始结点之间附加一个结点,称为 ( )  
A. 头指针  
B. 头结点  
C. 尾指针  
D. 尾结点
6. 在单链表的一个结点中有\_\_\_\_\_个指针。 ( )  
A. 1  
B. 2  
C. 0  
D. 3
7. 在双向链表的一个结点中有\_\_\_\_\_个指针。 ( )  
A. 1  
B. 2  
C. 0  
D. 3
8. 已知一个顺序存储的线性表,设每个结点需占  $m$  个存储单元,若第一个结点的地址为  $da_1$ ,则第  $i$  个结点的地址为 ( )  
A.  $da_1 + (i-1) * m$   
B.  $da_1 + i * m$   
C.  $da_1 - i * m$   
D.  $da_1 + (i+1) * m$
9. 单链表的存储密度 ( )  
A. 大于 1  
B. 等于 1  
C. 小于 1  
D. 不能确定
10. 在  $n$  个结点的顺序表中,算法的时间复杂度是  $O(1)$  的操作是 ( )  
A. 访问第  $i$  个结点 ( $1 \leq i \leq n$ ) 和求第  $i$  个结点的直接前趋 ( $2 \leq i \leq n$ )  
B. 在第  $i$  个结点后插入一个新结点 ( $1 \leq i \leq n$ )  
C. 删除第  $i$  个结点 ( $1 \leq i \leq n$ )  
D. 将  $n$  个结点从小到大排序

## 二、填空题

- 按顺序存储方法存储的线性表称为\_\_\_\_\_,按链式存储方法存储的线性表称为\_\_\_\_\_。
- 线性表中结点的集合是\_\_\_\_\_,结点间的关系是\_\_\_\_\_。
- 顺序表相对于链表的优点有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 链表相对于顺序表的优点有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_操作方便。
- 首尾相接的链表称为\_\_\_\_\_。
- 在  $n$  个结点的顺序表中插入一个结点需平均移动\_\_\_\_\_个结点,具体的移动次数取决

于\_\_\_\_\_。

7. 在  $n$  个结点的顺序表中删除一个结点需平均移动\_\_\_\_\_个结点,具体的移动次数取决于\_\_\_\_\_。
8. 在顺序表中访问任意一结点的时间复杂度均为\_\_\_\_\_,因此,顺序表也称为\_\_\_\_\_的数据结构。
9. 在  $n$  个结点的单链表中要删除已知结点  $*p$ ,需找到\_\_\_\_\_,其时间复杂度为\_\_\_\_\_。
10. 在单链表中要在已知结点  $*p$  之前插入一新结点,仍需找到\_\_\_\_\_,其时间复杂度为\_\_\_\_\_;而在双链表中,完成同样操作其时间复杂度为\_\_\_\_\_。
11. 在双链表中要删除已知结点  $*p$ ,其时间复杂度为\_\_\_\_\_。
12. 在循环链表中,可根据在一结点的地址遍历整个链表,而单链表中需知道\_\_\_\_\_才能遍历整个链表。

### 三、算法阅读题

1. 下述算法的功能是什么?

```
(1) ListNode * Demol(LinkedList L, ListNode * p)
 // L 是有头结点的单链表
 ListNode * q = L->next;
 while(q && q->next != p)
 q = q->next;
 if (q)
 return q;
 else Error(" * p not in L");
(2) void Demo2(ListNode * p, ListNode * q)
 // * p, * q 是某个链表中的两结点
 DataType temp;
 temp = p->data;
 p->data = q->data;
 q->data = temp;
}
```

2. 下述算法的功能是什么?

```
LinkedList Demo(LinkedList L) // L 是无头结点的单链表
 ListNode * Q, * P;
 if(L && L->next) {
 Q = L; L = L->next; P = L;
 while(P->next) P = P->next;
 P->next = Q; Q->next = NULL;
 }
```



```
return L;
} //Demo
```

#### 四、算法设计题

1. 设线性表的  $n$  个结点定义为  $(a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-1})$ , 重写顺序表上实现的插入和删除算法: `InsertList`, `DeletList`.
2. 试分别用顺序表和单链表作为存储结构, 实现将线性表  $(a_0, a_1, \dots, a_{n-1})$  就地逆置的操作, 所谓“就地”指辅助空间应为  $O(1)$ .
3. 设顺序表  $L$  是一个递增有序表①, 试写一算法将  $x$  插入  $L$  中, 并使  $L$  仍是一个有序表.
4. 设单链表  $L$  是一个递减有序表②, 试写一算法将  $x$  插入其中后仍保持  $L$  的有序性.
5. 写一算法在单链表上实现线性表的 `ListLength(L)` 运算.
6. 已知  $L_1$  和  $L_2$  分别指向两个单链表的头结点, 且已知其长度分别为  $m$  和  $n$ . 试写一算法: 将这两个链表连接在一起, 请分析你的算法的时间复杂度.
7. 设  $A$  和  $B$  是两个单链表, 其表中元素递增有序. 试写一算法将  $A$  和  $B$  归并成一个按元素值递减有序的单链表  $C$ , 并要求辅助空间为  $O(1)$ .
8. 已知单链表  $L$  是一个递增有序表, 试写一高效算法, 删除表中值大于  $\min$  且小于  $\max$  的结点 (若表中有这样的结点), 同时释放被删结点的空间, 这里  $\min$  和  $\max$  是两个给定的参数.
9. 写一算法将单链表中值重复的结点删除, 使所得的结果表中各结点值均不相同.
10. 假设在长度大于 1 的单循环链表中, 既无头结点也无头指针.  $s$  为指向链表中某个结点的指针, 试编写算法删除结点  $s$  的直接前趋结点.
11. 已知由单链表表示的线性表中, 含有三类字符的数据元素 (如: 字母字符、字符和其他字符), 试编写算法构造三个以循环链表表示的线性表, 使每个表中只含同一类的字符, 且利用原表中的结点空间作为这三个表的结点空间, 头结点可另辟空间.
12. 设有一个双链表, 每个结点中除有 `prior`、`data` 和 `next` 三个域外, 还有一个访问频度域 `freq`, 在链表被起用之前, 其值均初始化为零. 每当在链表进行一次 `LocateNode(L, x)` 运算时, 令元素值为  $x$  的结点中 `freq` 域的值加 1, 并调整表中结点的次序, 使其按访问频度的递减序排列, 以便使频繁访问的结点总是靠近表头. 试写一符合上述要求的 `LocateNode` 运算的算法.

#### 【参考答案】

##### 一、单项选择题

1.A 2.B 3.A 4.B 5.B 6.A 7.B 8.A 9.C 10.A

##### 二、填空题

1. 顺序表 链表