



# 【课堂练习】



1. 【NOIP2014】链表不具有的特点是( )。  
A.不必事先估计存储空间  
B.可随机访问任一元素  
C.插入删除不需要移动元素  
D.所需空间与线性表长度成正比
2. 【NOIP2015】链表不具备的特点是( )。  
A.可随机访问任何一个元素  
B.插入、删除操作不需要移动元素  
C.无需事先估计存储空间大小  
D.所需存储空间与存储元素个数成正比
3. 【NOIP2015】线性表若采用链表存储结构,要求内存中可用存储单元地址( )。  
A.必须连续  
B.部分地址必须连续  
C.一定不连续  
D.连续不连续均可

4. 【NOIP2011】在含有  $n$  个元素的双向链表中查询是否存在关键字为  $k$  的元素，最坏情况下运行的时间复杂度是( )。

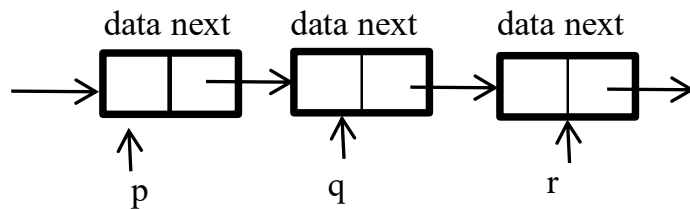
- A.  $O(1)$                       B.  $O(\log n)$                       C.  $O(n)$                       D.  $O(n \log n)$

5. 【NOIP2014】对长度为  $n$  的有序单链表，若检索每个元素的概率相等，则顺序检索到表中任一元素的平均检索长度为( )。

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

6. 【NOIP2014】有以下结构体说明和变量定义，如图所示，指针  $p$ 、 $q$ 、 $r$  分别指向一个链表中的三个连续结点。

```
struct node {
    int data;
    node*next;
}*p,*q,*r;
```



现要将  $q$  和  $r$  所指结点的先后位置交换，同时要保持链表的连续，以下程序段中错误的是( )。

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

7. 【NOIP2010】双向链表中有两个指针域 `llink` 和 `rlink`, 分别指向该结点的前驱及后继。设 `p` 指向链表中的一个结点, 它的左右结点均非空。现要求删除结点 `p`, 则下面语句序列中错误的是( )。

- A. `p->rlink->llink=p->rlink; p->llink->rlink=p->llink; delete p;`
- B. `p->llink->rlink=p->rlink; p->rlink->llink=p->llink; delete p;`
- C. `p->rlink->llink=p->llink; p->rlink->llink->rlink=p->rlink; delete p;`
- D. `p->llink->rlink=p->rlink; p->llink->rlink->llink=p->llink; delete p;`

8. 【NOIP2015】双向链表中有两个指针域, `llink` 和 `rlink`, 分别指回前驱及后继, 设 `p` 指向链表中的一个结点, `q` 指向一待插入结点, 现要求在 `p` 前插入 `q`, 则正确的插入为( )。

- A. `p->llink = q; q->rlink = p;`  
`p->llink->rlink = q; q->llink = p->llink;`
- B. `q->llink = p->llink; p->llink->rlink = q;`  
`q->rlink = p; p->llink = q->rlink;`
- C. `q->rlink = p; p->rlink = q;`  
`p->llink->rlink = q; q->rlink = p;`
- D. `p->llink->rlink = q; q->rlink = p;`  
`q->llink = p->llink; p->llink = q;`



# 【不定项选择题】



1. 【NOIP2009】在带尾指针（链表指针 `clist` 指向尾结点）的非空循环单链表中每个结点都以 `next` 字段的指针指向下一个节点。假定其中已经有 2 个以上的结点。下面哪些说法是正确的：

- A. 如果 `p` 指向一个待插入的新结点，在头部插入一个元素的语句序列为：  
`p->next = clist->next; clist->next = p;`
- B. 如果 `p` 指向一个待插入的新结点，在尾部插入一个元素的语句序列为：  
`p->next = clist; clist->next = p;`
- C. 在头部删除一个结点的语句序列为：  
`p = clist->next; clist->next = clist->next->next; delete p;`
- D. 在尾部删除一个结点的语句序列为：  
`p = clist; clist = clist->next; delete p;`

2. 【NOIP2010】双向链表中有两个指针域 `llink` 和 `rlink`，分别指向该结点的前驱及后继。设 `p` 指向链表中的一个结点，他的左右结点均为非空。现要求删除结点 `p`，则下列语句序列中正确的是( )。

- A. `p->rlink->llink=p->rlink;p->llink->rlink=p->llink; delete p;`
- B. `p->llink->rlink=p->rlink;p->rlink->llink = p->llink; delete p;`
- C. `p->rlink->llink = p->llink;p->rlink->llink->rlink= p->rlink;delete p;`
- D. `p->llink->rlink = p->rlink;p->llink->rlink->link = p->llink;delete p;`