

程序员考试下午试题程序填空解题方法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/490/2021_2022__E7_A8_8B_E5_BA_8F_E5_91_98_E8_c67_490677.htm

一、步骤 1、理解题意：主要是根据问题的描述，确定问题的已知条件，并了解算法（程序）要达到的目的。通俗讲，就是要知道问题的输入和输出。2、确定算法：每个题目在前面都有描述，通过对描述的分析，要确定题目应该属于哪一类数据结构以及相应的算法。有些题目可能不属于任何数据结构，则它可能与某类算法（8类）有关；但也有一些算法纯粹是数学方法。

在描述中同时要理解算法过程。在分析算法时，可以以某个具体实例来试验。3、理解程序：分析程序结构，如果有很多子函数，首先弄清楚各函数之间的关系和各函数的作用；如果程序较长，则应该根据算法过程，把每个程序段与算法的每个过程对应起来，确定相应的程序段功能。在程序中，已经定义了某些变量，则在理解程序时，首先必须理解这些变量的含义4、根据C语言的语法填空。

二、示例【示例】2004年上半年程序员下午试题试题六 [函数说明] 函

数DelAInsB(LinkedList La , LinkedList lb , int key1 , int key2 , int len)的功能是，将线性表A中关键码为key1的结点开始的len个结点，按原顺序移至线性表B中关键码为key2的结点之前，若移动成功，则返回0；否则返回-1。线性表的存储结构为带头结点的单链表，La为表A的头指针，Lb为表B的头指针。单链表结点的类型定义为：typedef struct node{ int key ; struct node*next ; }*LinkedList ; [函数] (1) int DelInsB(LinkedList La , LinkedList Lb , int key1 , int key2 , int

```

len) (2) { LinkedList *p, q, s, prep, pres; (3) int k; (4
) if (!La->next || !Lb->next || len (5) p = La->next; prep = La
; (6) while (p && p->key != key1) { /* 查找表A中键值为key1
的结点 */ (7) prep = p; p = p->next; (8) } (9) if (!p)
return -1; /* 表A中不存在键值为key1的结点 */ (10) q = p;
k = 1; (11) while (q && __ (1) __) { /* 在表A中找出待删除
的len个结点 */ (12) __ (2) __; k++; (13) } (14) if (!q)
return -1; /* 表A中不存在要被删除的len个结点 */ (15) s =
Lb->next; __ (3) __; (16) while (s && s->key != key2) { /* 查
找表B中键值为key2的结点 */ (17) pres = s; s = s->next;
(18) } (19) if (!s) return -1; /* 表B中不存在键值为key2的
结点 */ (20) __ (4) __ = q->next; /* 将表A中的len个结点删除
*/ (21) q->next = ?? (5) ; (22) pres->next = p; /* 将len个结
点移至表B */ (23) return 0; (24) }

```

1、理解题目：已知条件为两个链表La和Lb，最后得到的结果也是两个链表，只不过是La中的部分结点移动到Lb中，因此，本问题主要是解决是怎么移动的。

2、算法：在题目中没有给出结点移动的算法，我们先可以结合实例自己设计一个算法，然后看是不是与程序中的算法一致。如果不是，则再找算法。

实例：如图所示，如果我们找到实线的指针，它们分别指向La中的Key1结点（p指针）、Key1的前一个结点（q指针）、Aj（从Key1结点开始的第len个结点，r指针）和Lb中的Key2的前一个结点（s指针），则根据链表操作，用图中的虚线指针连接，我们就可以把La中从Key1结点开始的共len个结点全部移动到Lb链表中。因此算法大致如下：

- （1）找到p和q指针；
- （2）找到r指针；
- （3）找到s指针；
- （4）r->next=s->next（即把Aj结

点连接到K2结点之前)；(5) $s \rightarrow next = q$ (即把K1结点连接到原来Lb中K2结点的前一个结点的后面)；注意：经过(4)、(5)两步操作，即实现了移动操作。(6)要注意的是现在La链表已经断开，也必须重新连接上，故要：但是注意一下程序，就会发现里面有很多判断，主要是看判断是否可以移动。我们考虑后(也可以看程序)发现，在以下几种情况下，操作不能进行：(1) La或Lb是空链表；(2) len表示个数的值，因此不能不大于0；(3) La中不存在Key1的结点；(4) La中从Key1结点开始的结点个数小于len个；(4) Lb中不存在Key2的结点；3、现在主要是看程序结构是不是和我们自己考虑的算法符合。程序段(5)~(8)：其中有p指针在向后移动，一直到Key1为止，因此，它们的功能就是找到指向Key1结点的指针；同时，另有一个指针prep一直在p的后面，因此它就是指向Key1的前一个结点的指针。程序段(10)~(13)：其中有一个k变量，每次循环后增加1，因此它是一个计数器。通过计数len次，就可以找到从Key1结点开始的第len个结点。这时，应该有一个指针(q)同时移动，使得这个指针就是指向第len个结点的指针。程序段(15)~(18)：其中有s指针在向后移动，一直到Key2为止，因此，它们的功能就是找到指向Key2的前一个结点的指针。程序段(20)~(22)：就是移动La中的结点到Lb，并把La中断开的链表连接。从上述的分析发现，程序结构是和我们自己考虑的算法一致的。4、考虑细节，并填空。(1)我们的目的是找指向第len个结点的指针，找到后循环应该结束，因此，要填k(2)q指针应该同时移动，故应填： $q = q \rightarrow next$ (3)这一段程序的功能是找到指向Key2的前一个结点的指针。其

中s指针是指向Key2结点的，而pres指针跟在s后面。但是pres指针缺少初值，因此，这儿应该给pres赋值。故，应填：
pres=Lb。（4）程序块（20）、（21）、（22）的功能是移动La中的结点到Lb，并把La中断开的链表连接。根据链表操作的方法，显然（20）是把La中断开的链表连接，因此，（4）应该填：prep->next；而（21）、（22）是移动La中的结点到Lb，因此，（5）应该填：pres->next。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com