

T1. 给出函数体三地址码。

```
#define N 32
```

```
int a[N], b[N];  
int arr[N+1][N+1];
```

```
void lcs()  
{
```

```
for (i = 1; i <= len1; ++i){  
    for (j = 1; j <= len2; ++j) {  
        if (a[i - 1] == b[j - 1]) { // 串中的下标从0开始  
            arr[i][j] = arr[i - 1][j - 1] + 1;  
        }  
        else {  
            arr[i][j] = arr[i - 1][j] > arr[i][j - 1] ? arr[i - 1][j] : arr[i][j - 1];  
        }  
    }  
}  
} // end of lcs()
```

L6: // 当  $arr[i-1][j] > arr[i][j-1]$   
     $arr[i][j] = t6$

L7: // 结束 if-else  
     $j = j + 1$   
    goto L3

L4: // 结束内层循环  
     $i = i + 1$   
    goto L1

L2: // 结束外层循环  
    return

lcs:

$i = 1$

L1: // 外层循环开始

if  $i > len1$  goto L2

$j = 1$

L3: // 内层循环开始

if  $j > len2$  goto L4

$t1 = j - 1$

$t2 = j - 1$

$t3 = a[t1]$

$t4 = b[t2]$

if  $t3 == t4$  goto L5

$t5 = i - 1$

$t6 = arr[t5][j]$

$t7 = i$

$t8 = j - 1$

$t9 = arr[t7][t8]$

if  $t6 > t9$  goto L6

$arr[i][j] = t9$

goto L7

L5: // 当  $a[i-1] == b[j-1]$

$t10 = i - 1$

$t11 = j - 1$

$t12 = arr[t10][t11]$

$t13 = t12 + 1$

$arr[i][j] = t13$

goto L7

T2. 给出三地址代码 (编号从100开始).

$a \&\& (b \parallel c) \&\& (d \parallel e \&\& f) \parallel (g \parallel h) \&\& i \parallel j$

数值计算方式:

(100)	$t_1 = b \parallel c$
:	$t_2 = e \&\& f$
:	$t_3 = d \parallel t_2$
	$t_4 = a \&\& t_1 \&\& t_3$
	$t_5 = g \parallel h$
	$t_6 = i \parallel j$
	$t_7 = t_5 \&\& t_6$
(107)	$t_8 = t_4 \parallel t_7$

短路计算方式:

```
(100) if False a goto L1
(101) if b goto L2
(102) if False c goto L3
L2: (103) goto L4
L1: (104) if a goto L5
(105) if False h goto L6
L5: (106) goto L7
L3: (107) if False d goto L8
(108): if False e goto L9
(109): if False f goto L9
L8: (110) goto L4
L9: (111) if False g goto L6
(112) if h goto L7
(113) if False i goto L10
(114) if False j goto L10
L6: (115) // 假出口
L7: (116) // 真出口
```

L4: (117) if False g goto L6

(118) if h goto L7

(119) if False i goto L10

(120) if False j goto L10

L10: (121) // 假出口.

真出口链: 116. 120

假出口链: 115. 121