

练习题 3.31 对于一个通用结构的 C 函数 switcher:

```

void switcher(long a, long b, long c, long *dest)
{
    long val;
    switch(a) {
        case _____: /* Case A */
            c = _____;
            /* Fall through */
        case _____: /* Case B */
            val = _____;
            break;
        case _____: /* Case C */
        case _____: /* Case D */
            val = _____;
            break;
        case _____: /* Case E */
            val = _____;
            break;
        default:
            val = _____;
    }
    *dest = val;
}
    
```

GCC 产生如图 3-24 所示的汇编代码和跳转表。

```

void switcher(long a, long b, long c, long *dest)
a in %rdi, b in %rsi, c in %rdx, dest in %rcx
1  switcher:
2      cmpq    $7, %rdi
3      ja     .L2
4      jmp     *.L4(,%rdi,8)
5  .section    .rodata
6  .L7:
7      xorq    $15, %rsi
8      movq    %rsi, %rdx
9  .L3:
10     leaq    112(%rdx), %rdi
11     jmp     .L6
12  .L5:
13     leaq    (%rdx,%rsi), %rdi
14     salq    $2, %rdi
15     jmp     .L6
16  .L2:
17     movq    %rsi, %rdi
18  .L6:
19     movq    %rdi, (%rcx)
20     ret
    
```

a) 代码

```

1  .L4:
2      .quad   .L3
3      .quad   .L2
4      .quad   .L5
5      .quad   .L2
6      .quad   .L6
7      .quad   .L7
8      .quad   .L2
9      .quad   .L5
    
```

b) 跳转表

图 3-24 练习题 3.31 的汇编代码和跳转表

填写 C 代码中缺失的部分。除了情况标号 C 和 D 的顺序之外，将不同情况填入这个模板的方式是唯一的。