

8.2.5: 假设 n 在一个内存位置中, 为下面的语句序列生成代码, 并计算生成的目标代码的代价:

$s = 0$

$i = 0$

L1:

if $i > n$ goto L2

$s = s + i$

$i = i + 1$

goto L1

L2:

解: LD R1, \$0

LD R2, \$0

LD R3, n

L1: SUB R4, R1, R2

BGTZ R4, L2

ADD R1, R1, R2

ADD R2, R2, \$1

JMP L1

L2:

代价: $3 + 5 \times n$ 条指令

8.3.3:假设使用栈式分配，且假设a和b都是元素大小为4字节的数组，为下面的三地址语句生成代码：

1) 四个语句的序列

$x = a[i]$

$y = b[j]$

$a[i] = y$

$b[j] = x$

解：

LD R1, i

SL R1, R1, 2

LD R2, a

SUB R2, R2, R1

LD R3, R2

ST x, R3

LD R4, j

SL R4, R4, 2

LD R5, b

SUB R5, R5, R4

LD R6, R5

ST y, R6

ST R2, R6

ST R4, R3