

编译原理 第13次作业

151220129 计科 吴政亿 wuzy.nju@gmail.com

第一题 8.6.5

```
t1 = b * c
LD R1, b
LD R2, c
MUL R1, R1, R2

t2 = a
LD R2, a

t3 = t1 + t2
ADD R1, R1, R2

x = t3
ST x, R1
```

R1	R2	a	b	c	x	t1	t2	t3
		a	b	c	x			
t1	c	a	b	c,R2	x	R1		
t1	a,t2	a,R2	b	c	x	R1	R2	
t3	a,t2	a,R2	b	c	x		R2	R1
t3	a,t2	a,R2	n	c	x,R1		R2	R1

第二题 9.1.1

- 基本块 B_3, B_4 是一个循环, 基本块 B_2, B_3, B_4, B_5 是另一个循环。
- (3) $c = 1 + b$
 - (4) $d = c - 1$
 - (6) $d = 1 + b$
 - (8) $b = 1 + b$
 - (9) $e = c - 1$
- 对于循环 B_3, B_4 来说, $a + b$ 是全局公共子表达式
 - 对于循环 B_2, B_3, B_4, B_5 来说, (6)(8)的 $a + b$, (9)的 $c - a$ 是全局公共子表达式
- 略

5. ○ 对于循环 B_3, B_4 来说, $a + b$ 是全部循环不变计算
 ○ 对于循环 B_2, B_3, B_4, B_5 来说, 没有全部循环不变计算

第三题 9.1.4

```
dp = 0
i  = 0
t1 = 0
L:  t2 = A[t1]
    t3 = B[t1]
    t4 = t2 * t3
    dp = dp + t4
    i  = i  + 1
    t1 = t1 + 8
    if i < n goto L
```