

第十一章作业

1.对以下中间代码序列 G，假设可用寄存器为 R0 和 R1，W 是基本块出口的活跃变量，用简单代码生成算法生成其目标代码，同时列出代码生成过程中的寄存器描述和地址描述。

```

T1 := B - C
T2 := A * T1
T3 := D + 1
T4 := E - F
T5 := T3 * T4
W := T2 / T5

```

答：

中间代码	目标代码	RVALUE	AVALUE
T1 := B - C	LD R0, B SUB R0, C	RVALUE{R0} = T1	AVALUE{T1} = R0
T2 := A * T1	LD R1, A MUL R1, R0	RVALUE{R0} = T1 RVALUE{R1} = T2	AVALUE{T1} = R0 AVALUE{T2} = R1
T3 := D + 1	LD R0, D ADD R0, 1	RVALUE{R0} = T3 RVALUE{R1} = T2	AVALUE{T3} = R0 AVALUE{T2} = R1
T4 := E - F	ST R1, T2 LD R1, E SUB R1, F	RVALUE{R0} = T3 RVALUE{R1} = T4	AVALUE{T3} = R0 AVALUE{T4} = R1
T5 := T3 * T4	MUL R0, R1	RVALUE{R0} = T5 RVALUE{R1} = T4	AVALUE{T5} = R0 AVALUE{T4} = R1
W := T2 / T5	LD R1, T2 DIV R1, R0 ST R1, W	RVALUE{R0} = T5 RVALUE{R1} = W	AVALUE{T5} = R0 AVALUE{W} = R1