**编译原理第十一章作业**

2154312 郑博远

**1. 对以下中间代码序列G：**

**T1 := B - C**

**T2 := A \* T1**

**T3 := D + 1**

**T4 := E - F**

**T5 := T3 \* T4**

**W := T2 / T5**

**假设可用寄存器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。**

**答：**

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