



迭代	指令	发射	执行/M访问	写回	备注
1	L.D F2, 0 (R1)	1	2	3	
1	MUL.D F4,F2,F0	2	4	19	等待F2写回
1	L.D F6,0(R2)	3	4	5	
1	ADD.D F6,F4,F6	4	20	30	等待F4
1	S.D F6,0(R2)	5	31	*	等待F6
1	DADDIU R1,R1,#8	6	7	8	
1	DADDIU R2,R2,#8	7	8	9	
1	DSLTU R3,R1,R4	8	9	10	整型指令
1	BNEZ R3,FOO	9	11	*	等待R3
2	L.D F2, 0 (R1)	10	12	13	等待跳转
2	MUL.D F4,F2,F0	11	19	34	乘法器busy
2	L.D F6,0(R2)	12	13	14	
2	ADD.D F6,F4,F6	13	35	45	等待F4
2	S.D F6,0(R2)	14	46	*	

EX和MEM在同一个时钟周期内完成，两个阶段可合并

## 3.15



迭代	指令	发射	执行	写回	备注
2	DADDIU R1,R1,#8	15	16	17	
2	DADDIU R2,R2,#8	16	17	18	
2	DSLTU R3,R1,R4	17	18	19	
2	BNEZ R3,FOO	18	20	*	等待R3
3	L.D F2, 0 (R1)	19	21	22	
3	MUL.D F4,F2,F0	20	34	49	乘法器busy
3	L.D F6,0(R2)	21	22	23	
3	ADD.D F6,F4,F6	22	50	60	等待F4
3	S.D F6,0(R2)	23	61	*	等待F6
3	DADDIU R1,R1,#8	24	25	26	
3	DADDIU R2,R2,#8	25	26	27	
3	DSLTU R3,R1,R4	26	27	28	
3	BNEZ R3,FOO	27	29	*	等待R3

第1次迭代的时钟周期数为 $31 - 1 + 1 = 31$ ,  
 第2次迭代的时钟周期数为 $46 - 10 + 1 = 37$ ,  
 第3次迭代的时钟周期数为 $61 - 19 + 1 = 43$ 。