

第9周作业

9 (1) 第1,2条指令有RAW 4+11, 2,6条指令有RAW, 4+11+3, fscd间有冲突

$$2+2+4+11+3+1+1+1+2 = 27 \quad \text{共27个周期}$$

(2) addi指令前与单发射相同, 后几条指令可以同时发射并执行

$$2+2+4+11+3+2 = 24$$

(3) 4 fld f2, 0(a0) 由RAW产生的延时为20个周期

$$11 \text{ fdiv.d f8, f0, f2} \quad T = 20 + 1 + 2 = 23 \quad \text{共23个周期}$$

fld f4, 0(a1)

fmul.d f2, f6, f2

fadd.d f4, f0, f4

fscd f4, 0(a1)

addi a1, a1, 8

3 fadd.d f10, f8, f2

2 fscd f10, 0(a0)

addi a0, a0, 8

sub x20, x4, a0

~~addi a1, a1, 8~~

bnez x20, loop



10 fld T9, 0(a0)

fmul.d T11, T10, T11

fdiv.d T12, T9, T11

fld T13, 0(a1)

fadd.d T14, T10, T13

fsub.d T12, T12, T14

11 显式重命名指在源代码中明确改变标识符名称,以消除名称冲突。通过这种方式,编译器能够将名称冲突的标识符区分开并保证程序的正确性,隐式重命名则是通过一些隐含的规则来自动解决名称冲突,而无需修改源代码。

优缺点: 显式重命名清晰明了的表达式使代码更易于理解和维护,但是,它需要对代码进行修改,可能会增加代码长度和复杂性。隐式重命名则可以减少代码的修改,提高代码的简洁性和可读性,但是可能会给程序带来潜在的风险。

实现方式: 显式重命名需要修改代码,并通过关键字或其他语法结构来改变标识符名称。隐式重命名通常需要编译器或解释器在编译或运行时自动处理标识符名称冲突,这种处理可能涉及作用域、命名空间、继承等概念。

