

9. vi) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

$f1d \quad f2, 0(a0)$ 

--	--	--	--


fdiv.d f8, f0, f2 x11


formul. d  $f_2, f_6, f_2$  x5


f1d f4,0(a1) X4



19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37

fmul.d f2, f6, f2 

fld f4, 0(a1) 

fadd.d f4, f0, f4 

fadd.d f10, f8, f2 

fsw f10, 0(a0) 

fsw f4, 0(a1) 

addi a0, a0, 8 


addi a1, a1, 8 

sub x20, x4, a0 

bnz x20, Loop 

∴ 需要 31 个 CLK

(2) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

fld f2, 0(a0) 

fddiv.d f8, f0, f2 

fmul.d f2, f6, f2 

fld f4, 0(a1) 

fadd.d f4, f0, f4 

fadd.d f10, f8, f2 



扫描全能王 创建

24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

f<sub>sd</sub> f<sub>10</sub>, 0(a<sub>0</sub>)

f<sub>sd</sub> f<sub>4</sub>, 0(a<sub>1</sub>)

addi a<sub>0</sub>, a<sub>0</sub>, 8

addi a<sub>1</sub>, a<sub>1</sub>, 8

sub x<sub>20</sub>, x<sub>4</sub>, a<sub>0</sub>

bnz x<sub>20</sub>, Loop

需要 294 CLK

(3)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

f<sub>ld</sub> f<sub>2</sub>, 0(a<sub>0</sub>)

f<sub>ld</sub> f<sub>4</sub>, 0(a<sub>1</sub>)

f<sub>div.d</sub> f<sub>8</sub>, f<sub>0</sub>, f<sub>2</sub>

f<sub>add.d</sub> f<sub>4</sub>, f<sub>0</sub>, f<sub>4</sub>

f<sub>sd</sub> f<sub>4</sub>, 0(a<sub>1</sub>)

addi a<sub>1</sub>, a<sub>1</sub>, 8

f<sub>mul.d</sub> f<sub>2</sub>, f<sub>6</sub>, f<sub>2</sub>

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

f<sub>add.d</sub> f<sub>10</sub>, f<sub>8</sub>, f<sub>2</sub>

f<sub>sd</sub> f<sub>10</sub>, 0(a<sub>0</sub>)

addi a<sub>0</sub>, a<sub>0</sub>, 8

sub x<sub>20</sub>, x<sub>4</sub>, a<sub>0</sub>

bnz x<sub>20</sub>, Loop

294 CLK



扫描全能王 创建



```
10. Loop fld T9, 0(a0)
      fmul.d T10T11, f0, T10
      fdiv.d T12, T9, T11
      fld T13, 0(a1)
      fadd.d T14, f0, T13
      fsub.d T15, T12, T14
      fsd T15, 0(a1)
```

1. 显式重命名的重命名过程是由程序员显式指定的。  
优点是易于理解和维护，缺点是会产生大量冗余代码。  
实现方式可能是使用搜索和替换功能来查找所有引用变量的位置。

隐式重命名是指处理器硬件自动完成寄存器重命名的过程。优点是可避免手动修改变量名称，提升可读性和维护性；缺点是可能导致变量的用途变得不清晰。实现方式是使用编译器或代码编辑器的自动重命名功能。

