

## 第九周作业

9. 1) 3 1 1 周期  
 2) 28 个周期

13. fild f2, 0(a0)  
 fild f4, 0(a1)  
 fadd.d f4, f0, f4  
 fdiv.d f8, f0, f2  
 fmul.d f2, f0, f2  
 fadd.d f10, f8, f2

addi a0, a0, #8 Loop: fild T9, 0(a0)

addi a1, a1, #8

sub

Tn 会

10. Logp: fild T9, 0(a0)  
 fmul.d T10, f0, f2  
 fdiv.d T11, f8, f2 T10  
 fld T12, 0(a1)  
 fadd.d T13, f0, f8 T12  
 fsub.d T14, f8, f6 T13  
 fsd T14, 0(a1)

11. 区别：显式：引入两种硬件，空间标志和重命名列表。  
 结果写入物理寄存器，物理寄存器比LSA  
 寄存器多，全排序缓冲区不存结果

隐式：寄存器数与LSA保持一致，引入一个表项来  
 记录最近值是已写回ARF还是重排序缓冲  
 区，在全排序缓冲区中。

优缺点：显式需要更多寄存器，隐式的一重排序缓冲区要  
 乱序队列。

## 第十周

3. i

12

13

= 1

5. C

+

=

CP

快

12 ..

for

i