

	周期				码	目标、源		
Decade	Issue	WB	Committed					
I1	0	1	2	3	fld	T0	a0	\
I2	1	3	13	14	fmul.d	T1	T0	f0
I3	4	14	16	17	fadd.d	T2	T1	f0
I4	15	16	17	18	addi	T3	a0	\
I5	18	19	20	21	fld	T4	T3	\
I6	19	21	31	32	fmul.d	T5	T4	T4
I7	22	32	34	35	fadd.d	T6	T5	T2

第十一周

1. 在性能和成本之间取得平衡，提高存储器访问速度与效率

2. 页过小：进程占用页较多，页表过长，占用大量内存，降低投入换页效率

页过大：页内碎片过大，无效调用增多，访存效率下降

3) V: 页表条目是否有效， | 有效

① R: 读取权限， | 可读

② W: 写入权限， | 可写

③ X: 执行权限： | 可执行

④ ~⑥ 保留

⑦ D: 是否被修改： | 已被修改

2) 安全问题：访问、写入或执行本无权限的页，导致系统崩溃、数据泄漏

稳定性问题：进程可能错误修改页表，导致内存访问异常，程序崩溃

3) 表示页表空闲，可被重新分配给其它虚拟页。



4. 在 PMP 中 XWR 位用于进一步限制物理内存区访问权限，页表中 XWR 针对虚拟地址，PMP 中 XWR 针对物理地址，当二者冲突时以更严格的标准为准

2) L: PMP 是否被锁定，1 为被锁，被锁后不可修改直至重置 PMP

A: 表示 PMP 地址匹配模式；为 0 时地址范围由 PMPADDR 指定；为 1 时，由 PMPADDR1 和 PMPADDR2 指定，更灵活。

5) 页数： $2^{64}/2^{12} = 2^{52}$ 个。

需要 $8 \times 2^{52} = 2^{55}$ Byte 空间

2) 2^{39} Byte 空间

3) 因为各级页表将大的虚拟地址空间分成多个小虚拟地址空间，每个小的虚拟地址空间需要的页表也更小。



扫描全能王 创建