

0416随堂测试

PB17111614 王嵘晟

1.

由于向量有128个元素，只有2个Lane，所以需要64组才能执行完成。所以由于deadtime的影响会多出252个周期。而有16个Lane,需要8组就可以完成，deadtime影响多出28个周期

2.

对于两个整数处理器来说，对于R2的处理有数据相关，需要等待。第一次循环：第一个处理器需要2个周期，第二个处理器1个周期。第二、三次循环，第一个处理器可以在1.5个周期内完成，第二个处理器各需要一个周期。

3.

指令级并行：如果程序中相邻的一组指令是相互独立的，即不来竞争同一个功能部件、不相互等待对方的运算结果、不访问同一个存储单元，那么它们就可以在处理器内部并行地执行。可以使用超标量技术和超长指令字技术。

线程级并行：使用线程级并发和超线程技术，当运行多任务时，减少了之前的模拟出来的并发，那么用户进行多任务处理时可以运行更多的程序进行并发了，可以使单个程序运行更快。

数据级并行：这是最低的层次，现代的处理器的可以允许单一指令运行多个操作数并行计算。