

2020-9-19 总结

杨志浩

这周的工作：我这周主要看了 cv23e40p 的用户说明，代码已经学长剪裁该核的经验，了解了 cv23e40p 的基本构造。

本次会议总结：

本次会议主要对 RISC-V 指令集做了讨论，讨论了理解指令集中遇到的问题：

1、指令集中为什么没有延迟槽？

分支预测命中率已经高于 90%，延迟槽实现复杂且浪费

2、指令集中为什么有的指令要将立即数拆开？

1、保证最高位在指令最高位，便于判断符号

2、尽量使得指令中的相同位在立即数中为相同位，尽量减少选择器使用

3、指令的操作数为什么在低位而不像 MIPS 在高位？

小尾端，先取出低位指令，便可的读出操作码，判断这是一个几位的指令，便于将指令拓展到 64 或 128 位，或针对 16 位压缩指令。

由于 32 位和 16 位指令同时存在，可能有的时候一个 32 位指令是跨字放置的

跨字放置				压缩指令			
				正常放置			
111	110	101	100	011	010	001	000

这样根据 cv23e40p，要先读出跨字放置的指令的低 16 位，然后通过操作码得知这并不是一个压缩指令，再读取该指令的高 16 位。

下周工作安排：

深入理解代码，搭建出一个可以用 vivado 仿真的核，然后尽可能裁剪好这个核。