

关于课程设计内容的要求:

根据教材的内容,按照群文件“目录 2-实验课资料\3-从 74 页起 MIPS 指令集解释--指导手册.pdf”(简称“指导手册”)中从"Page67"开始的静态五级流水线的要求,可以不考虑其中提到的“LS-CPU-EXB-001 教学系统实验箱一套。”,我们不使用实验箱来测试。

要求完成:按照教材和“指导手册”,实现 36 条指令、五级流水线,写后读数据冒险处理(按照 PPT 上和教材上介绍的方法)、和控制冒险处理(按照 PPT 上和教材上介绍的方法,含分支预测、将 beq 这类指令的判定跳转提前到第二阶段完成,来提高效率)。

以下内容选做(可以加分):

(1) 再扩展 9 条指令,完成“指导手册”中给出的 45 条指令(一共)。

如果感到一下子做 36 条流水线困难,可以先完成教材和 PPT 中的“7 条”或群文件“实验大作业要求(用 Verilog HDL 完成 36 条 MIPS 指令单周期处理器开发)-(第一页含 10 条指令).pdf”的第一页中的开始部分提到的“10 条指令”的五级流水线,带冒险处理,包括转发。

完成条数的多少、与功能的多少与得分挂钩。完成得多,得分多。