

《计算机组成原理》中期考查
2019/10/27

注意：2019-11-07课堂交答卷，尽量用A4纸。

- 1、指令集提供计算机硬件和软件之间的接口，对MIPS指令集按其功能分类，每类以一条指令为例，解释该指令在第四章的单拍非流水CPU上的执行过程所涉及的操作。
- 2、在对计算机系统采用指标集（比如CINT2006）作性能评估时，为何总体性能采用几何平均值而不是算术平均值？
- 3、第四章在单拍非流水CPU的基础上，讨论了对其进行流水化的改造设计，总结及解释流水线所涉及的冲突问题及其解决方法。
- 4、第四章的流水线为了克服冲突问题，大体上有两种方法：在冲突指令之间插入nop指令、流水线暂停执行发生冲突的指令，举例解释这两种方法的工作原理及其优缺点。
- 5、第四章的流水线中，为了减少条件分支指令对流水线效率的影响，把条件判断的计算从EXE阶段提前到ID阶段完成，MIPS指令集中的分支指令设计为此作了什么考虑？