

1 2 4 5 6 11

1. CISC: 优点: 对编译器和程序存储空间的要求较低

缺点: 硬件设计复杂, 测试验证难度较高

RISC: 优点: 硬件设计较为简单, 适合利用流水线提升性能

缺点: 对编译器设计的要求较高, 程序的代码密度较低

2. RISC-V 基本指令集是寄存器-寄存器型, 具有典型的 Load/Store 架构

① M: 扩展了整数乘法和除法指令

② A: 扩展了并发操作中的原子指令

③ F: 扩展了 IEEE 标准单精度浮点数运算指令, 增加了 32 个 32 位浮点寄存器

④ Q: 扩展了四精度浮点数运算指令

⑤ B: 扩展了位操作指令

4. 1) 否 RV32I 中 `add rd, rs1, rs2` 而 RV64I 中 `addw rd, rs2`

否 RV32I 中 `add rd, rs1, rs2` 而 RV64I 中 `add rd, rs2` 32 位与 64 位不一样。

2). 需要, 因为若不进行额外的寄存器扩展会导致后续程序计算有误

5. 一种 SQL 语法, 目的是弥补基于成本优化器的缺陷。提示通常用来改变 SQL 执行计划, 提高执行效率。

6. `div a2, a0, a1`

`rem a3, a0, a1` 此后, `a2` 寄存器中的值为 -3, `a3` 寄存器中的值为 -1

规定: `div, rd, rs1, rs2: rd ← rs1 / rs2`

而 `rem rd, rs1, rs2: rd ← rs1 % rs2`

11. 1) `jal ra, 0x88` 直接寻址

2) `jalr x0, ra, 0` 立即数寻址

3) `addi a0, a1, 4` 立即数寻址

4) `mul a0, a1, a2` 寄存器寻址

5) `ld a4, 16(sp)` 偏移量寻址