

1245611

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 S：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符号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:  $rd \leftarrow rs1 / rs2$

而 rem rd, rs1, rs2;  $rd \leftarrow rs1 \% rs2$

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