

Оглавление

0.1 Архитектура процессора	1
0.1.1 Микроархитектура (μ -arch)	1

0.1. Архитектура процессора

ISA — Instruction set Architecture

1. Набор команд
 - (a) привилегированные;
 - (b) непривилегированные.
2. Видимое состояние
 - (a) регистры;
 - (b) базовая периферия;

Примеры.

1. RISC-V;
2. x86;
3. ARM;
4. MIPS;
5. PowerPC;
6. OpenRISC;
7. MICROBLAZE;
8. NIOS;
9. SPARC.

Архитектуры бывают двух типов: CISC и RISC. Основное различие: RISC — load-store architecture, CISC — нет.

0.1.1. Микроархитектура (μ -arch)

Intel Core — это не микроархитектура, а бренд.

Микроархитектуры:

1. SCR N;
2. *lake (skylake, rocketlake, cometlake, ...)
3. broadwell, ...

Процессоры:

1. Однотактовый.
2. Многотактовый (loosely-coupled pipeline):

- (a) fetch;
 - (b) decode;
 - (c) execute;
 - (d) mem;
 - (e) write back.
3. Конвейерная (tightly-coupled pipeline).