

CISC

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

CISC (англ. *Complex Instruction Set Computing*) — концепция проектирования [процессоров](#), которая характеризуется следующим набором свойств:

- Нефиксированным значением длины команды.
- Арифметические действия кодируются в одной инструкции.
- Небольшим числом регистров, каждый из которых выполняет строго определённую функцию.

Типичными представителями являются процессоры на основе x86 команд (исключая современные [Intel Pentium 4](#), [Pentium D](#), [Core](#), [AMD Athlon](#), [Phenom](#), которые являются гибридными) и процессоры [Motorola MC680x0](#).

Наиболее распространённая архитектура современных настольных, серверных и мобильных процессоров построена по архитектуре Intel x86 (или x86-64 в случае 64-разрядных процессоров). Формально, все x86-процессоры являлись CISC-процессорами, однако новые процессоры, начиная с Intel486DX, являются CISC-процессорами с RISC-ядром. Они непосредственно перед исполнением преобразуют CISC-инструкции процессоров [x86](#) в более простой набор внутренних инструкций RISC. В микропроцессор встраивается аппаратный транслятор, превращающий команды x86 в команды внутреннего RISC-процессора. При этом одна команда x86 может породить несколько RISC-команд (в случае процессоров типа P6 — до 4-х RISC команд в большинстве случаев). Исполнение команд происходит на суперскалярном конвейере одновременно по несколько штук. Это потребовалось для увеличения скорости обработки CISC-команд, так как известно, что любой CISC-процессор уступает RISC-процессорам по количеству выполняемых операций в секунду. В итоге, такой подход и позволил поднять производительность CPU

Ссылки

- [CISC в DMOZ](#)