

ВИКИПЕДИЯ

CISC

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

CISC (англ. *complex instruction set computing* или *complex instruction set computer*) — тип процессорной архитектуры, которая характеризуется следующим набором свойств:

- длина команды произвольна (в отличие от RISC архитектуры, в которой длина команды зафиксирована, например, 32 бита);
- арифметические действия кодируются в одной команде;
- небольшое число регистров, каждый из которых выполняет строго определённую функцию.

Методика построения системы команд CISC противостоит методике, применяемой в другом распространённом типе процессорных архитектур — RISC, где используется набор упрощённых инструкций.

Типичными представителями CISC-архитектуры являются процессоры на основе команд x86, процессоры Motorola MC680x0, процессоры мейнфреймов zSeries.

При этом поздние x86-процессоры (Intel Pentium 4, Pentium D, Core, AMD Athlon, Phenom), хотя и CISC-совместимы, но являются процессорами с RISC-ядром, и в формальном смысле считаются гибридными^[1]. В таких гибридных CISC-процессорах CISC-инструкции преобразовываются в набор внутренних RISC-команд, при этом одна команда x86 может породить несколько RISC-команд (в случае процессоров типа P6 — до четырёх RISC-команд в большинстве случаев), исполнение команд происходит на суперскалярном конвейере одновременно по несколько штук.

Основной недостаток CISC-архитектуры в сравнении с RISC — более сложный подход к распараллеливанию вычислений^{[2][3]}.

См. также

- Микрокод
- Архитектура компьютера

Примечания

- ↑ Устройство процессора — «Все о Hi-Tech» (http://all-ht.ru/inf/pc/cp_struct.html). Дата обращения: 4 декабря 2014. Архивировано (https://web.archive.org/web/20150812015213/http://all-ht.ru/inf/pc/cp_struct.html) 12 августа 2015 года.
- ↑ Modern problems of informatic (https://web.archive.org/web/20180925234153/http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show_page.dhtml?77+739). www.nsc.ru. Дата обращения: 30 сентября 2018. Архивировано из оригинала (http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show_page.dhtml?77+739) 25 сентября 2018 года.
- ↑ RISC and CISC Processors | Computer Architecture Tutorial | Studytonight (https://www.studytonight.com/computer-architecture/risc-cisc-processors) (англ.). www.studytonight.com. Дата

обращения: 30 сентября 2018. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20180930231946/https://www.studytonight.com/computer-architecture/risc-cisc-processors>) 30 сентября 2018 года.

Ссылки

- [CISC \(http://curlie.org/World/Russian/Компьютеры/Аппаратное_обеспечение/Процессоры/CISC/\)](http://curlie.org/World/Russian/Компьютеры/Аппаратное_обеспечение/Процессоры/CISC/) в каталоге ссылок [Curlie](#) (dmoz)
-

Источник — <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=CISC&oldid=131546593>

Эта страница в последний раз была отредактирована 7 июля 2023 в 18:14.

Текст доступен по лицензии Creative Commons «С указанием авторства — С сохранением условий» (CC BY-SA); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Фонд Викимедиа (Wikimedia Foundation, Inc.)