

ВИКИПЕДИЯ

URISC

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

URISC (от англ. *Ultimate RISC*, также *OISC* — англ. *one instruction set computer*) — теоретическая архитектура процессора, набор команд в которой поддерживает только одну-единственную инструкцию, и при этом обеспечивается полнота по Тьюрингу, «предельный случай» RISC.

Самый популярный вариант единственной инструкции — «вычесть и пропустить следующую инструкцию, если вычитаемое было больше уменьшаемого» (RSSB — англ. *reverse-subtract and skip if borrow*). Логически близкий вариант — «вычесть и перейти, если результат не положительный» (SUBLEQ — англ. *subtract and branch unless positive*).

В качестве единственной инструкции может быть применена пересылка (MOV), если для выполнения операций используется АЛУ, размещённое в памяти.

Ещё один вариант — использование тернарной инструкции ВВJ (*bit-bit jump, BitBitJump*), которая копирует один бит из первого по второму адресу памяти и передаёт управление на третий адрес. Поскольку последовательность инструкций может приготовить адрес, на который перейдёт управление (самомодифицирующийся код), ВВJ-процессор способен выполнять любые вычисления, которые может выполнить обычный компьютер.

Существуют и другие варианты реализации URISC.

Ссылки

- Копирование бита — простейшая вычислительная машина (<http://www.opennet.ru/docs/RUS/bbjr/>) / Opennet, Олег Мазонка, 2009
- The One Instruction Wonder (<https://web.archive.org/web/20160305031714/http://www.drdoobs.com/embedded-systems/the-one-instruction-wonder/221800122/>) / Dr.Dobbs, Al Williams, November 16, 2009
- The Ultimate RISC (<http://homepage.cs.uiowa.edu/~jones/arch/risc/>) / ACM Computer Architecture News, 16, 3 (June 1988), pages 48-55.
- URISC: The ultimate reduced instruction set computer (http://www.ece.ucsb.edu/Faculty/Parhami/pubs_folder/parh88-ijeee-ultimate-risc.pdf) / Int. J. Elect. Enging Educ. Vol 25 pp.327-334, 1998
- E25 Computer Architecture: Lab 5. One Instruction Set Computer (OISC) (<https://web.archive.org/web/20151121172708/http://www.sccs.swarthmore.edu/users/06/adem/engin/e25/finale/>) 2005

Источник — <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=URISC&oldid=119490272>

Эта страница в последний раз была отредактирована 20 января 2022 в 20:29.

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

