

Intel 8088

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Intel 8088 — 16-битный микропроцессор, выпущенный компанией Intel 1 июля 1979 года и основанный на микропроцессоре Intel 8086, но имевший 8-битную внешнюю шину данных. Процессор использовался в оригинальных компьютерах IBM PC. Intel 8088 явился базой для разработки семейства малых компьютеров. Он подготовил почву для быстрого создания совместимых настольных компьютеров.

Конкурентами микропроцессора Intel 8088 являются такие разработки, как NEC V20, который был на 5 % производительнее Intel 8088, но при этом был полностью с ним совместим. Советским аналогом является микропроцессор K1810BM88, входивший в серию микросхем K1810.

Описание

Содержание

Описание

Технические характеристики

Эмулятор

Примечания

Микропроцессор 8088, как и многие другие процессоры Intel, был разработан в лаборатории Intel в Хайфе, Израиль. ^{[1][2][3]}Процессор Intel 8086, вышедший за год до выхода Intel 8088, был полностью 16-разрядным и для его работы требовался новый набор 16-разрядных микросхем поддержки (например, микросхемы памяти), которые тогда ещё стоили слишком дорого. Поэтому многие производители отказывались использовать Intel 8086 в новых системах

и продолжали использовать 8-разрядные микропроцессоры Intel 8080/Intel 8085. Тогда Intel решает выпустить модифицированную версию процессора Intel 8086, обладающего 8-разрядной шиной данных, который мог работать со старыми (и дешёвыми), 8-битными, микросхемами поддержки. Процессор был, своего рода, переходным звеном между 16- и

Intel 8088

Центральный процессор



Микропроцессор Intel 8088

Производство	с 1 июля 1979 по 1998
Производители	<u>Intel Corp.</u> <u>AMD</u> <u>Siemens</u> <u>Harris</u> <u>NEC</u> <u>Fujitsu</u> <u>OKI</u> <u>Mitsubishi</u> <u>Texas Instruments</u>
Частота ЦП	5—16 <u>МГц</u>
Технология производства	3 <u>мкм</u>
Наборы инструкций	<u>x86-16</u>

8-битными микропроцессорами, и предназначался для перевода аппаратных конфигураций на базе микропроцессоров Intel 8080/8085 на программную среду микропроцессора Intel 8086 с целью повышения производительности этих 8-битных систем.

Однако не только разрядность шины данных отличала Intel 8086 и Intel 8088, Intel также внесла ещё некоторые изменения в архитектуру. В частности, в микропроцессоре Intel 8088 используется очередь упреждающей выборки длиной 4 байта, а не 6 байт, как в микропроцессоре Intel 8086. Причина заключается в том, что микропроцессор Intel 8088 может считывать данные из памяти только побайтно и следующее отсюда увеличение времени выборки следующей команды не позволяет процессору полностью использовать 6-байтную очередь.

<u>Разъёмы</u>	<u>DIP40</u>
	<u>PLCC44</u>
<u>Ядра</u>	
← <u>Intel 8086</u>	<u>Intel 80186</u> →

Технические характеристики

- Дата анонса: **1 июля 1979 года**;
- Тактовая частота, МГц: **5 (модель 8088), 8 (модель 8088-2), 10 (модель 8088-1)**;
- Разрядность регистров: **16 бит**;
- Разрядность шины данных: **8 бит**;
- Разрядность шины адреса: **20 бит**;
- Объём адресуемой памяти: **1 Мбайт**;
- Количество транзисторов: **29 000**;
- Техпроцесс: **3 мкм**;
- Площадь кристалла: **~30 мм²**;
- Напряжение питания: **+5 В**;
- Разъём: панель DIP-40;
- Корпус: **40-контактный керамический или пластиковый DIP**;
- Количество поддерживаемых инструкций: **98 инструкций**.^{[4][5][5]}

Эмулятор

Проект эмулятора процессора Intel 8086 на МК STM32: ^[6]

Примечания

1. *Гилдер Джордж Ф.* The Israel Test , Encounter Books. — 10 октября 2013 г. — С. 100.

2. 66 израильских изобретений, которые изменили мир (<https://itbusinessweek.com/israel-66/>). *IT Business Week*. IT Business Week (6 мая 2014). Дата обращения: 24 июля 2022. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20220724185151/https://itbusinessweek.com/israel-66/>) 24 июля 2022 года.
3. 40 лет Intel IDC: от ЦП 8088 до ускорителя нейронных сетей (<https://3dnews.ru/991103/40-let-intel-idc-ot-tsp-8088-do-uskoritelya-neyronnih-setey>). *3DNews - Daily Digital Digest*. Дата обращения: 24 июля 2022. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20220827200113/https://3dnews.ru/991103/40-let-intel-idc-ot-tsp-8088-do-uskoritelya-neyronnih-setey>) 27 августа 2022 года.
4. [cpu-collection.de >> Intel >> 8088](http://www.cpu-collection.de/?tn=0&l0=co&l1=Intel&l2=8088) (<http://www.cpu-collection.de/?tn=0&l0=co&l1=Intel&l2=8088>). *www.cpu-collection.de*. Дата обращения: 30 сентября 2020. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20120123084548/http://www.cpu-collection.de/?tn=0&l0=co&l1=Intel&l2=8088>) 23 января 2012 года.
5. Микропроцессоры 1970-х – 1990-х годов: архитектура и эволюция (http://cs.usu.edu.ru/study/chips.html#_Toc9352962). *cs.usu.edu.ru*. Дата обращения: 30 сентября 2020. Архивировано (https://web.archive.org/web/20120216083824/http://cs.usu.edu.ru/study/chips.html#_Toc9352962) 16 февраля 2012 года.
6. *iliasam*. [fake86_to_stm32f429_port](https://github.com/iliasam/fake86_to_stm32f429_port) (https://github.com/iliasam/fake86_to_stm32f429_port). — 2022-05-01. Архивировано (https://web.archive.org/web/20220520064735/https://github.com/iliasam/fake86_to_stm32f429_port) 20 мая 2022 года.

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Intel_8088&oldid=130206870

Эта страница в последний раз была отредактирована 4 мая 2023 в 01:39.

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.)