

ВИКИПЕДИЯ

Интегральная схема специального назначения

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

ASIC (аббревиатура от англ. *application-specific integrated circuit*, «интегральная схема для конкретного применения») — интегральная схема, специализированная для решения конкретной задачи. В отличие от обычных интегральных схем для общего назначения, специализированные интегральные схемы применяются в конкретном устройстве и выполняют строго ограниченные функции, характерные только для данного устройства; вследствие этого выполнение функций происходит более эффективно и, в конечном счёте, дешевле. Примером ASIC может являться микросхема, разработанная исключительно для управления радиоканалом мобильного телефона, микросхемы аппаратного кодирования/декодирования аудио- и видеосигналов (сигнальные процессоры).

Микросхема ASIC имеет узкий круг применения, обусловленный жёстко predetermined набором её функций.

Современные ASIC часто содержат 32-битный или даже 64-битный процессор, иногда — в количестве нескольких ядер, блоки памяти (как ПЗУ, так и ОЗУ) и другие крупные блоки. Такие ASIC часто называют однокристалльной системой.

При разработке цифровых ASIC для описания их функциональности используют языки описания аппаратных устройств (HDL), такие как Verilog и VHDL.



Лоток с микросхемами

Содержание

Проектирование на основе стандартных ячеек

Проектирование на основе БМК

Проектирование с СФ-блоками, программным и аппаратным обеспечением макро

MPW

См. также

Примечания

Ссылки

Проектирование на основе стандартных ячеек

Проектирование на основе БМК

Проектирование с СФ-блоками, программным и аппаратным обеспечением макро

MPW

См. также

- Macrocell array
- VHDL
- Verilog
- SystemC
- ASIP
- ASSP, SoC, FPGA^[1], ПЛИС, CPLD

Примечания

1. ASIC, ASSP, SoC, FPGA — What’s the Difference? | EE Times (http://www.eetimes.com/author.asp?doc_id=1322856). Дата обращения: 12 сентября 2016. Архивировано (https://web.archive.org/web/20160928110120/http://www.eetimes.com/author.asp?doc_id=1322856) 28 сентября 2016 года.

Ссылки

- Ian Poole, ASIC basics tutorial (<http://radio-electronics.com/info/data/semicond/asic/asic.php>) (англ.)
- Wai-Kai Chen (1999). The VLSI handbook. CRC Press. ISBN 0-8493-8593-8. (англ.)
- ASIC (<http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/38030/asic/>) / PCMag Encyclopedia (англ.)

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Интегральная_схема_специального_назначения&oldid=128832132

Эта страница в последний раз была отредактирована 1 марта 2023 в 03:57.

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.)