

## ATmega128, ATmega128L

---

8-разрядные микроконтроллеры со 128 Кбайтами внутрисистемно программируемой Flash памяти

Отличительные особенности:

8-разрядный высокопроизводительный AVR микроконтроллер с малым потреблением

Прогрессивная RISC архитектура

133 высокопроизводительные команды, большинство команд выполняется за один тактовый цикл

32 8-разрядных рабочих регистра общего назначения + регистры управления периферией

Полностью статическая работа

Производительность приближающаяся к 16 MIPS (при тактовой частоте 16 МГц)

Встроенный 2-цикловый перемножитель

Энергонезависимая память программ и данных

128 Кбайт внутрисистемно перепрограммируемой Flash памяти

Обеспечивает 1000 циклов стирания/записи

Дополнительный сектор загрузочных кодов с независимыми битами блокировки

Внутрисистемное программирование встроенной программой загрузки

Обеспечен режим одновременного чтения/записи (Read-While-Write)

4 Кбайта EEPROM

Обеспечивает 100000 циклов стирания/записи

4 Кбайта встроенной SRAM

До 64 Кбайтов пространства дополнительной внешней памяти

Программируемая блокировка, обеспечивающая защиту программных средств пользователя

SPI интерфейс для внутрисистемного программирования

Интерфейс JTAG (совместимый с IEEE 1149.1)

Возможность сканирования периферии, соответствующая стандарту JTAG

Расширенная поддержка встроенной отладки

Программирование через JTAG интерфейс: Flash, EEPROM памяти, перемычек и битов блокировки

Встроенная периферия

Два 8-разрядных таймера/счетчика с отдельным предварительным делителем, один с режимом сравнения

Два 16-разрядных таймера/счетчика, с расширенными возможностями, с отдельным предварительным делителем и режимами захвата и сравнения

Счетчик реального времени с отдельным генератором

Два 8-разрядных канала PWM

Шесть каналов PWM с возможностью программирования разрешения от 1 до 16 разрядов

8-канальный 10-разрядный аналого-цифровой преобразователь

8 несимметричных каналов

7 дифференциальных каналов

2 дифференциальных канала с программируемым усилением в 1, 10 или 200 крат

Байт-ориентированный 2-проводный последовательный интерфейс

Сдвоенный программируемый последовательный USART

Последовательный интерфейс SPI (ведущий/ведомый)

Программируемый сторожевой таймер с отдельным встроенным генератором

- Встроенный аналоговый компаратор
- Специальные микроконтроллерные функции
- Сброс по подаче питания и программируемый детектор кратковременного снижения напряжения питания
- Встроенный калиброванный RC-генератор
- Внутренние и внешние источники прерываний
- Шесть режимов пониженного потребления: Idle, Power-save, Power-down, Standby, Extended Standby и снижения шумов ADC
- Программная установка тактовой частоты
- Режим обеспечения совместимости с ATmega103 (перемычки)
- Глобальный запрет подтягивающих резисторов
- Выходы I/O и корпуса
- 53 программируемые линии ввода/вывода
- 64-выводной корпус TQFP
- Рабочие напряжения
- 2,7 - 5,5 В (ATmega128L)
- 4,5 - 5,5 В (ATmega128)
- Рабочая частота
- 0 - 8 МГц (ATmega128L)
- 0 - 16 МГц (ATmega128)

