

ВОПРОСЫ ЧИТАТЕЛЕЙ



Заработает ли устройство, если в нем заменить микроконтроллер MSP430F169 на MSP430F2619?

Отвечает инженер по применению микроконтроллеров и DSP
Алексей Пантелейчук

Несмотря на то, что микроконтроллеры MSP430F261x могут рассматриваться как совместимые по выводам прямые замены MSP430F16x, существует несколько моментов, на которые стоит обратить особое внимание.

Больше всего повезло разработчикам, использующим MSP430F16x в 64-выводном корпусе LQFP, так как они могут напрямую заменить этот микроконтроллер на MSP430F261x в том же корпусе. Т.е. как корпус, так и площадь, занимаемая на печатной плате (PCB footprint) идентичны.

Сигналы I ² C	Вывод/сигнал F16x	Вывод/сигнал F261x	Комментарии
SDA	вывод 29 (P3.1/SIM00/SDA)	вывод 29 (P3.1/UCB0SIM0/UCB0SDA)	нет конфликта
SCL	вывод 31 (P3.3/UCLK0/SCL)	вывод 30 (P3.2/UCB0SOMI/UCB0SCL)	меняется вывод

Однако при переходе на устройства в 80-выводном LQFP-корпусе позволяет получить в распоряжение дополнительные порты ввода/вывода, хотя сам переход потребует аппаратной переработки приложения.

Практически все выводы MSP430F261x могут быть использованы для тех же целей, что и выводы MSP430F16x, кроме одного исключения. Если в приложении используется последовательный интерфейс USART микроконтроллера F16x в режиме I²C, прямую замену на F261x осуществить не получится из-за несовместимости по выводам (см. таблицу 1).

Кроме того, несмотря на то, что оба семейства программно совместимы, можно сказать, что в большинс-

тве случаев, при переходе на новый микроконтроллер нельзя просто загрузить бинарный код MSP430F16x в MSP430F261x. В общем, потребуется перекомпоновать ПО на уровне исходных кодов с использованием необходимых заголовочных файлов, библиотек и соответствующего linker command file для MSP430F261x (lnk_msp430f2619.cmd для среды разработки Code Composer Essential, или lnk430f2619.xcl для IAR Embedded Workbench).

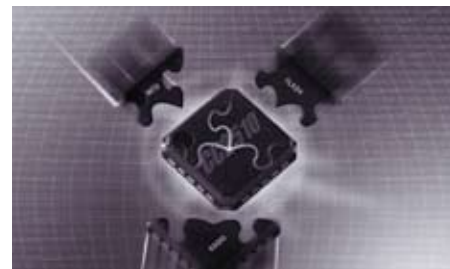
Подробнее о предпосылках и особенностях перехода на новое семейство микроконтроллеров см. <http://mcu.compel.ru/article/43> и <http://mcu.compel.ru/article/44>.



Можно ли использовать трансиверы Chipcon компании Texas Instruments для передачи звука?

Отвечает инженер по системам беспроводной связи
Всеволод Нестеров

Системы на кристалле CC2510 и CC2511 имеют в своем составе интерфейсы АЦП, ЦАП и I2S. Они предоставляют возможность применения CC2510 и CC2511 для передачи звука без использования внешнего аудио-кодека. Более подробную информацию можно получить из документа DN402, который выложен на сайте TI.



Вниманию потенциальных авторов!

Редакция журнала «Новости электроники» ищет новых авторов статей в рубрики «Аналоговые микросхемы», «Управление питанием», «Микроконтроллеры», «DSP», «Беспроводные технологии» (с акцентом на практическое применение).

Желателен личный опыт реальной практической работы в области разработки электроники, опыт написания научных или практических материалов по данной тематике, знание тенденций развития мировой электроники.

Оплата материалов от 1500 руб. за 5000 печатных знаков с пробелами.

Предложения просьба присылать на электронный адрес: vesti@compel.ru, указав в теме письма «автор».