

Новые продукты от Anadigm

По материалам фирмы Anadigm

Фирма Anadigm хорошо известна на российском рынке как ведущий мировой производитель таких сложных компонентов, как ПАИС и аналоговые процессоры. Спектр продукции этой фирмы постоянно расширяется, а технические параметры изделий неуклонно растут. Эта заметка познакомит вас с новыми разработками фирмы: аналоговым процессором нового поколения и чипсетом для RFID-систем.

Недавно компания Anadigm анонсировала RangeMaster2™ – RFID-считыватель второго поколения, дающий возможность разработать единый «универсальный» считыватель, который может быть настроен для чтения различных типов меток радиочастотной идентификации (RFID) с различными типами модуляции и частотами. Семейство RangeMaster™ полностью поддерживает ВЧ- и УВЧ-протоколы EPC Gen 1 и Gen 2 (Class 0, 1, 2) и технические требования стандарта ISO18000-6. RangeMaster2™ – второй считыватель в семействе решений радиочастотной идентификации, который Anadigm разрабатывает для быстро расширяющихся рынков радиочастотной идентификации. Технология радиочастотной идентификации революционным образом меняет такие специфические области, как розничные продажи (от делового учёта до электронных платежей через мобильные телефоны) и медицинские приложения (гарантирующие, что пациенты больницы получают надлежащий уход и лечение).

RangeMaster2™ – это комплект из двух микросхем, включающий в себя динамически программируемый процессор аналогового сигнала (ASP) и RFID-считыватель. Он позволяет системным проектировщикам разработать универсальный считыватель меток радиочастотной идентификации, который может поддерживать разнообразные протоколы и частоты для



универсальных стационарных и портативных ручных считывателей, считывателей комбинированных штрихкодов и RFID-считывателей. Допуская стандартизацию на единой печатной плате для поддержки разнообразных конечных продуктов и приложений, RangeMaster2™ упрощает и ускоряет процесс проектирования изделия. Поколение RangeMaster™ позволяет не только уменьшить время разработки и собственные расходы для стационарных систем, но также даёт возможность создавать портативные считыватели, снизив требования к напряжению питания и потребляемой мощности.

Напряжение питания RangeMaster2™ составляет 3,3 В, что позволяет обеспечить расширенный диапазон чтения и оптимизацию чувствительности с регулируемым усилением. Как малопотребляющий чипсет он идеально подходит и для портативных, и для стационарных считывателей. У пользователя есть возможность выбрать один из четырёх методов аналоговой обработки сигнала: Universal, EPC Gen 2 Twin, EPC Gen 2 Triple или Class 0. Чипсет RangeMaster2™ предоставляет пользователю возможность выбора из 16 предустановленных значений верхних и нижних поднесущих частот, а также выбор цифрового или аналогового выхода. С помощью удобного доступа через последовательный периферийный интерфейс (SPI) пользователь имеет возможность настроить разнообразные параметры без нарушения работы сигнального канала. Поскольку семейство RangeMaster™ основывается на аналоговой технологии, программируемой в режиме реального времени, можно оптимизировать параметры системы. Например, усиление считывателя радиочастотной идентификации в базовой полосе

частот процессора аналогового сигнала может быть настроено на динамическую оптимизацию диапазона чтения метки. Или, к примеру, считыватель может быть калиброван потребителем так, чтобы устранить фоновые помехи, вызванные флюоресцентным освещением. RangeMaster™ даёт возможность декодирования пары частот EPC2 или избирательного декодирования единственной частоты. Набор микросхем обеспечивает обработку без ограничения сигнала и может выделить все информационные частоты от 0 до 800 кГц и выбранные частоты от 0 до 3,3 МГц. Подобно предшественнику RangeMaster1™, процессор для обработки сигналов RangeMaster2™ может управляться RFID-считывателем, обеспечивая расширенную оптимизацию I- и Q-каналов.

Ричард Райкер, президент Anadigm, заявил: «Промышленные аналитики ожидают, что мировой рынок радиочастотной идентификации составит несколько миллиардов долларов в 2010 г. и считыватели радиочастотной идентификации будут значимым компонентом этого роста. RangeMaster2™ демонстрирует выполнение обязательств Anadigm перед рынком. Наше изделие нового поколения имеет расширенные возможности при 3,3-вольтовом рабочем напряжении. Оно даст возможность создать больше проектов портативных и стационарных RFID-считывателей.»

Другой новый продукт от Anadigm – высокоэффективный экономичный динамически программируемый процессор аналогового сигнала (dpASP) третьего поколения AN231E04. Этот процессор питается от источника напряжением 3,3 В и по сравнению со своим предшественником второго поколения потребляет мощность втрое меньшую, а производительность имеет вдвое более высокую. Процессор AN231E04 предназначен для обработки аналогового сигнала в считывателях радиочастотной идентификации, звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуре, а также в широком диапазоне промышленных приложений.

Аналоговый процессор AN231E04 идеально подходит для приложений, в которых требуется формирование



аналогового сигнала, фильтрация, регулировка усиления, детектирование, суммирование, вычитание, умножение, и т.п. Применение AN231E04 для обработки сигналов в аналоговой области вместо традиционного аналогового или цифрового процессора существенно уменьшает период проектирования и время окупаемости разработки для многих приложений. Уменьшение напряжения питания до 3,3 В при номинальной потребляемой мощности 125 мВт представляет особый интерес для разработчиков, создающих устройства с автономным питанием. Кроме того, удвоение производительности даёт возможность разработчику расширить полосу пропускания аналогового сигнала до 999 кГц, а для ряда специфических приложений, например, UHF RFID Class 0, до 2 МГц.

Существенным шагом вперёд является добавление функции обнуления по постоянному току, уменьшающей типовое входное напряжение смещения CMOS-операционного усилителя с 4 мВ до менее чем 250 мкВ. Эта функция управляется пользователем и может выполняться автоматически после конфигурации системы или в любой последующий момент, например, при изменении температуры окружающей среды.

Процессор AN231E04 состоит из матрицы полностью конфигурируемых аналоговых блоков размером 2 × 2, обрамлённых программируемыми блоками коммутации и аналоговыми узлами ввода/вывода с активными элементами. Встроенный генератор формирует от внешнего стабильного источника тактовых импульсов несколько неперекрывающихся по времени синхросигналов, необходимых для оптимизации и точной настройки параметров конфигурируемого аналогового модуля (CAM). Два внутренних синхросигнала имеют задаваемый пользователем фазовый сдвиг, что даёт возможность оптимизировать работу синхронных демодуляторов. Внутренний опорный источник используется

для создания термокомпенсированных уровней опорных напряжений, а наличие таблицы соответствия объёмом 8 × 256 бит даёт возможность синтезировать сигнал требуемой формы и ряд нелинейных функций.

Информация о конфигурации сохраняется во внутренней SRAM-памяти. Кроме того, предусмотрен SP-интерфейс, обеспечивающий простую последовательную загрузку данных конфигурации от микропроцессора или DSP. Наличие теневого ОЗУ позволяет загружать различные схемные конфигурации без нарушения работы основной схемы. «Процессор AN231E04 был задуман в результате анализа пожеланий наших потребителей, которые нуждались в большей производительности таких приложений, как распознаватели электронного кода в диапазоне СВЧ и портативные RFID-считыватели. Ключевая особенность процессора AN231E04 состоит в том, что он может динамически реконфигурироваться в процессе работы микропроцессором или DSP. Это даёт возможность AN231E04 быть запрограммированным для выполнения многих аналоговых функций или перестраиваться «на лету», сохраняя точность вычислений при изменении параметров окружающей среды» – сказал Ричард Райкер.

Разработчики могут программировать AN231E04 с помощью AnadigmDesigner2. Это программное обеспечение даёт проектировщикам возможность создавать сложные аналоговые функции, используя конфигурируемые аналоговые модули (CAM) в качестве стандартных блоков. С удобным в работе интерфейсом процесс проектирования может измеряться в минутах вместо часов или дней, давая возможность быстро создавать и моделировать полные аналоговые системы и затем загружать их в AN231E04 для тестирования и использования.

Процессор AN231E04 выполнен в ультратонком корпусе QFN размерами 7 × 7 × 0,9 мм с 44 выводами, соответствующем требованиям RoHS.

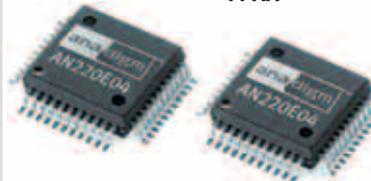
Образцы и промышленные изделия фирмы Anadigm доступны на фирме ПРОСОФТ (www.prochip.ru). Программное обеспечение AnadigmDesigner2 доступно для свободной загрузки после регистрации на сайте www.anadigm.com. ©

ana digm™

Программируемые аналоговые интегральные схемы (FPAА):

Весь спектр аналоговой электроники на одном кристалле!

Микросхемы FPAА



ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА FPAА

- Статическая и динамическая конфигурация структуры
- Однокристалльные системы аналоговой обработки
- Программное изменение характеристик системы
- Автоматически перестраиваемые и адаптируемые схемы
- Упрощение настройки и регулировки
- Увеличение жизненного цикла изделия
- Снижение стоимости
- Повышение надёжности

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА ANADIGM DESIGNER 2

- Удобная среда разработки, интуитивно понятная разработчику
- Отладка схемы в реальном времени
- Цифровой осциллограф, вольтметр, частотомер
- Быстрое программирование ИС через стандартный порт RS232 непосредственно из среды разработки
- Тестирование прошивки непосредственно на кристалле или в системе
- Динамическое перепрограммирование структуры

PROSOFT®

ПРОСОФТ – АКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ВАШЕГО БИЗНЕСА
Телефон: (495) 234-0636 • E-mail: info@prochip.ru • Web: www.prochip.ru