

ИННОВАЦИИ КОМПАНИИ NXP SEMICONDUCTORS БИЗНЕС С УЧЕТОМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРСПЕКТИВ РЫНКА

Компания NXP Semiconductors – ведущий поставщик полупроводниковых компонентов и устройств – была образована как отделение Philips Semiconductors корпорации Royal Philips более 50 лет назад. В 2006 году отделение выделилось в самостоятельную компанию NXP Semiconductors. Ее главный офис расположен в Эйндховене, Нидерланды. В компании, в более чем 20 странах мира, работает 31 тыс. сотрудников. Годовой доход в 2007 году составил 6,3 млрд. долл. (с учетом доходов подразделения Mobile&Personal). NXP Semiconductors выпускает полупроводниковые компоненты, системные решения и программное обеспечение для телевизоров и телевизионных приставок, систем идентификации, мобильных телефонов, автомобильного оборудования и широкого спектра других электронных устройств. Рассмотрим новые разработки компании.

САМЫЙ БЫСТРЫЙ В МИРЕ СОТОВЫЙ МОДЕМ

NXP Semiconductors анонсировала микросхему самого быстрого в мире широкополосного программного модема PNХ6910 для платформы Nexasia Cellular System, сочетающей оборудование и программное обеспечение для мобильных телефонов. Модем PNХ6910 выполнен по технологии встроенного векторного процессора (EVP), который представляет собой высокопроизводительное ядро сигнальных процессоров компании и поддерживает скорость передачи данных до 150 Мбит/с при приеме и до 50 Мбит/с при передаче, а также мультимодовую работу в сетях LTE/HSPA/UMTS/EDGE/GPRS/GSM.

Потребители получили мобильное устройство нового поколения со сверхбыстрым доступом в Интернет, возможностью приема потокового видеоизображения, поддержки многопользовательских игр и даже просмотра полнометражных фильмов в формате HD. Так, для загрузки полного HD-фильма PNХ6910 требуется не более семи минут, т.е. в 20 раз меньше времени, чем у современных устройств стандарта HSPA Cat 8, скорость доступа которых в Интернет составляет 7,2 Мбит/с. Программный модем PNХ6910 пригоден для применения и в разнообразных бытовых устройствах: для подключения к Интернету цифровых фотоаппаратов и видеокамер, ноутбуков, планшетных и ультрамобильных ПК нового поколения.

А. Филиппова
annfilippova@nxp.com

паратов и видеокамер, ноутбуков, планшетных и ультрамобильных ПК нового поколения.

В первую очередь компания NXP решила выпустить мультимодовый широкополосный модем на рынок устройств стандарта LTE (Long Term Evolution). Этот рынок, согласно прогнозам, ждет бурное развитие за счет поддержки производителей мобильных устройств, а также повсеместного распространения стандартов GSM-связи. Производители сотовых телефонов и бытовой электроники смогут выйти на рынок LTE-устройств на самом раннем этапе его развития благодаря типовому дизайну модема PNХ6910, который обеспечивает подключение разнообразных портативных устройств к Интернету через сотовых операторов. Принцип построения программного модема позволяет сократить сроки проектирования микросхем на полтора-два года за счет параллельного проектирования нескольких этапов. В рамках такого подхода удалось обеспечить поддержку мультимодовых функций с помощью одной радиочастотной схемы и одной узкополосной микросхемы. Это позволит производителям конечных устройств создать сверхкомпактные устройства с очень высокими скоростями доступа. А применение передовых технологических процессов и системной архитектуры гарантирует высокую (выше прогнозируемой) эффективность энергопотребления.

Поставки модема PNХ6901 компании NXP планируются на второй квартал 2009 года.

УСКОРЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ MIFARE В МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА С ПОДДЕРЖКОЙ NFC

Компания NXP объявила о намерении в ближайшее время выпустить спецификацию программных интерфейсов приложения (API) MIFARE4Mobile, обеспечивающего дистанционное управление приложениями на основе технологии MIFARE*, хранящимися во встроенных защищенных элементах и в SIM-картах мобильных устройств. Появление спецификации предоставит операторам и провайдерам услуг мобильной связи единый программный

*MIFARE и MIFARE4Mobile – торговые марки компании NXP Semiconductors. MIFARE – самая распространенная в мире технология бесконтактных смарт-карт, основанная на стандарте ISO/IEC 14443. В мире продано более 500 млн. смарт-карт, выполненных по этой технологии, и 5 млн. считывающих терминалов.



интерфейс для мобильных телефонов с использованием технологии Near Field Communication (NFC)*. Таким образом, программные интерфейсы MIFARE4Mobile позволят управлять всеми приложениями MIFARE в мобильных телефонах с поддержкой NFC – от удаленной инсталляции по радиоканалу до диалога с пользователем с помощью пользовательского интерфейса телефона.

Программные интерфейсы MIFARE4mobile делятся на три типа.

- интерфейсы портативных устройств/пользовательские интерфейсы, гарантирующие пользователю опыт обращения с устройством, полностью совместимым с картами других форматов, отображающих содержание карты на дисплее телефона;
- интерфейсы для доверительного управления/управления по радиоканалу, обеспечивающие единообразный доступ провайдеров по радиоканалу к MIFARE-ресурсам любого защищенного элемента безопасности и единый подход к управлению жизненным циклом MIFARE-приложения;
- интерфейсы платформы безопасности, поддерживающие простой доступ к аппаратным ресурсам всех MIFARE-приложений.

Для управления всеми сервисами MIFARE, хранящимися в защищенном виде в мобильном устройстве, NXP предлагает использовать приложение JavaCard, отвечающее требованиям Global Platform (международного стандарта, регламентирующего взаимодействие smart-карт с различными устройствами, обеспечивая безопасную обработку и хранение данных).

Поскольку MIFARE – ведущая бесконтактная технология, используемая в мире в общественном транспорте, билетных системах и СКУД, то приложения на ее основе превратят NFC-телефоны в транспортные карты или входные билеты. Эти приложения позволят потребителям приобретать и пополнять карты в любое время и в любом месте и тем самым избегать очередей в кассах, а также просматривать хранящуюся информацию непосредственно на индикаторе мобильного NFC-телефона.

"Мы понимаем, что обеспечение взаимной совместимости приложений и увеличение числа участников бесконтактной экосистемы важны для широкого распространения технологии NFC. Будучи лидерами в области создания микросхем бесконтактных устройств и одним из разработчиков технологии NFC, мы намерены обеспечивать рост рынка бесконтактных мобильных сервисов", – отметил Хайкки Хуомо (Heikki Huomo), вице-президент и генеральный директор направления разработки NFC-технологии компании NXP Semiconductors.

В ходе аттестации, проверки соответствия техническим условиям и выработки правил применения спецификации MIFARE4Mobile компания NXP проводит консультации с основными заинтересованными сторонами. Лицензии на использо-

вание технологии программных интерфейсов MIFARE4Mobile будут бесплатными при условии их использования с защищенными элементами MIFARE (как мультисервисной платформой, позволяющей на одной и той же карте запускать различные приложения, UICC, так и с встроенными элементами), поставленными или лицензированными NXP. Первая версия программных интерфейсов будет использована в микросхемах семейства MIFARE Classic, а в дальнейшем будет добавлена поддержка микросхем семейств MIFARE Plus и MIFARE DESFire, что обеспечит полную совместимость с существующим и новым бесконтактным оборудованием.

НОВАЯ КРЕДИТНАЯ КАРТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ БЫСТРЫХ И ЗАЩИЩЕННЫХ ТРАНЗАКЦИЙ

Выпущенная в Германии новая кредитная карта Lufthansa Miles & More открывает новую эру бесконтактных платежей в Европе, обеспечивая ее владельцам быстрое выполнение защищенных платежей по принципу Tap & Go™ (приложи и иди). Карта содержит микросхему семейства SmartMX компании NXP Semiconductors – лидера в области разработки и производства микросхем для smart-карт, отвечающих стандарту EMV**. Новые карты MasterCard производит компания Austria Card (Вена) и выпускает банк Deutsche Kreditbank AG совместно с компанией Lufthansa.

Семейство SmartMX компании NXP Semiconductors представляет собой усовершенствованное семейство восьмиразрядных контроллеров для smart-карт, объединяющих сопроцессоры для кодирования в стандартах RSA, ECC, DES и AES, и поддерживающих реализацию различных ОС, включая Java Open Platform и MULTOS. Микросхемы семейства выполнены на базе ядра микроконтроллера 8051 усовершенствованной архитектуры по 0,14-мкм КМОП-технологии с пятиуровневой металлизацией. В сравнении с другими микросхемами для smart-карт их быстродействие в четыре-пять раз выше при чрезвычайно малой

*Технология NFC – комбинация бесконтактной идентификации и беспроводной коммуникации мобильных устройств, бытовой электроники, компьютеров и прочих устройств.

**Стандарт EMV разработан для дебетовых/кредитных карт крупнейшими финансовыми институтами Europay, MasterCard и VISA, которые в 1999 году сформировали группу EMVCo с целью поддержки и продвижения стандарта. EMV-карта, которая по сравнению с магнитной картой обеспечивает лучшую защиту от подделок при транзакциях в платежных системах и в системах электронной коммерции по сети Internet.

потребляемой мощности. Микросхемы включают двойной интерфейс – защищенный бесконтактный интерфейс, полностью совместимый с стандартом MIFARE и USB-интерфейс. Расширенный набор команд поддерживает реализацию команд на языке C и Java и позволяет экономить до 30% кодового пространства при высокой скорости выполнения команд. Микросхема семейства SmartMX, используемая в новой кредитной карте, сертифицирована Федеральным Управлением Информационной безопасности Германии (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) в соответствии с общим критерием уровня EAL 5+ и удовлетворяет самым высоким требованиям безопасности.

Lufthansa Miles & More стала первой кредитной картой в Германии, использующей технологию бесконтактных платежей MasterCard PayPass, которая уже успешно реализована в розничных магазинах-участниках программы Miles & More в 24 странах мира, в том числе и в США. Она позволяет оплачивать покупки стоимостью до 25 евро просто приложив карту к считывающему терминалу PayPass и не вводя своей подписи или PIN-кода. В результате покупатель может быстро расплатиться там, где необходима мелкая разменная монета – в ресторанах быстрого обслуживания, газетных киосках или в такси. Для оплаты товаров и услуг стоимостью более 25 евро владельцам карт, как и прежде, необходимо вводить свою подпись или PIN-код. При оформлении онлайн-заказов требуется верификация с помощью MasterCard Secure Code, известного только владельцу карты.

Первые терминалы MasterCard PayPass в Германии были установлены в зонах регистрации аэропортов Франкфурта и Мюнхена. В дальнейшем планируется установить такие терминалы по всей стране в розничных магазинах-участниках программы Miles & More. Кредитные карты Lufthansa Miles & More сегодня принимаются в более чем 27 млн. точках мира. В Германии они уже сейчас используются в пять раз чаще, чем другие карты.

БИБЛИОТЕЧНАЯ RFID-МЕТКА LONGLIFE СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ

Компания NXP Semiconductors (ведущий мировой поставщик микросхем для транспондеров систем радиочастотной идентификации, RFID, по оценке фирмы ABI Research) объявила о решении Института истории европейского права имени Макса Планка – широко известной исследовательской организации Германии – внедрить новейшую технологию долгосрочного управления активами на базе RFID-меток. Библиотека института остановила свой выбор на RFID-метках Longlife (продолжительная жизнь) компании Bibliotheca RFID Library Systems. Метки выполнены на базе недавно выпущенной компанией NXP микросхемы ICODE SLI-SY с гарантированным сроком хранения данных 40 лет, входящей в семейство микросхем ICODE. Отличные ВЧ-характеристики микросхем семейства хорошо известны, благодаря чему они стали промышленным стандартом для ВЧ-меток, применяемых более чем в 1500 библиотеках мира. Новая мик-

росхема семейства ICODE SLI-SY имеет набор дополнительных опций защиты, таких как предотвращение несанкционированного доступа к секциям внутрисхемной памяти, доступ к памяти только для считывания при наличии пароля для доступа с целью изменения хранимых данных. Предусмотрена возможность установки пароля электронной системы предотвращения краж (EAS). Микросхема полностью поддерживает стандарты ISO 15693 и ISO 18000-3. Благодаря выпуску варианта микросхемы, монтируемой методом перевернутого кристалла (flip chip), обеспечивается высокий выход годных при сборке метки. Отмечаются следующие характеристики ICODE SLI-SY:

Объем памяти	2 Кбит
Срок сохранения данных	40 лет
Операции записи	100 тыс. циклов
Организация страниц	4×32 бит
Поддерживаемые стандарты.....	ISO 15693, ISO 18000-3, EPC
Частота	13,56 МГц
Скорость передачи данных	до 53 Кбит/с
Рабочее расстояние	до 2 м
Емкость резонансного конденсатора.....	23,5 пФ
Размер присвоенного серийного номера	8 бит
Объем памяти, занимаемой ключами доступа,	32 или 64 бит
Условия доступа.....	непосредственно или с паролем
Реконфигурируемая защита считывания/записи паролем.....	постраничная
Система предотвращения краж.....	устанавливается по требованию 32-бит паролем
Команда уничтожения данных.....	есть (защищена 32-бит паролем)
Команда защита персональной информации.....	есть (защищена 32-бит паролем)

Таким образом, микросхема ICODE SLI-SY обеспечивает дешевое решение при создании электронных меток, систем автоматического сбора данных, предотвращения краж и хранения данных, размещаемых непосредственно на изделии или его корпусе.

Международная библиотека Института им. Макса Планка, специалисты которой считают, что RFID-метки на базе микросхемы ICODE SLI-SY позволят создать надежную систему хранения, способную обеспечить долговременную целостность данных, готова приступить к реализации новой библиотечной RFID-системы своего архива, насчитывающего 320 тыс. единиц хранения.

По мнению разработчиков, новые RFID-метки идеально подходят академическим библиотекам, государственным, правовым и медицинским архивам, где требуется гарантированная целостность данных на протяжении как минимум 40 лет. Выбор Института Макса Планка, безусловно, свидетельство того, что компании NXP и Bibliotheca занимают ведущее положение и на рынке библиотечных RFID-меток. ○

