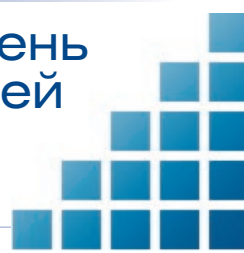


МИР НАДЕЖНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Специальный выпуск ■ 2007 ■ SWD Software ■ www.swd.ru

Бюллетень
новостей



Решения QNX для телекоммуникаций: ключ к успеху



QNX SOFTWARE SYSTEMS

С целью выхода на рынок сетей и телекоммуникаций компания QNX Software Systems, лидирующий поставщик операционной системы жесткого реального времени QNX, выпустила принципиально новую версию своей платформы QNX Neutrino. Принципиальным отличием QNX Neutrino стала поддержка всех основных процессорных платформ, таких как PowerPC, MIPS, ARM, SH-4 и x86. Это позволило применять QNX с большим спектром популярных сетевых процессоров, таких как Intel IXP425, IBM PPC440, PowerPC 440GP и 440GX и многих других. QNX стала предлагать полный набор интегрированных сетевых протоколов, включая поддержку IPv4, IPv6, IPSec, VoIP а так же таких высокоскоростных соединений, как RapidIO.

Кроме этого, QNX тесно сотрудничает с лидирующими производителями протоколов, чтобы гарантировать своим клиентам качество поддержки самых современных технологий. Важным шагом стал выпуск открытой и стандартизированной среды разработки QNX Momentics, который обеспечивает поддержку языков программирования C/C++ и Java, инструментальных ОС и целевых процессоров и способен существенно сократить время разработки проекта вне зависимости от его масштаба и сложности. Кроме того, поскольку QNX имеет полностью POSIX-совместимый API, практически любое средство разработки, существующее в UNIX или Linux, может быть легко перенесено в QNX.

В связи с тем, что в сетевом и телекоммуникационном оборудовании все больше начинают применяться многоядерные процессоры (multi-core), QNX стала обеспечивать поддержку таких технологий. QNX Neutrino – это единственная операционная система, полностью поддерживающая уникальную технологию прозрачных распределенных вычислений и симметричную мультипроцессорную обработку данных (SMP). Поддержка SMP на уровне ядра позволяет объединять в рамках одной системы множество независимых процессоров или многоядерных процессоров без внесения изменений в программный код. Прозрачные распределенные вычисления QNX Neutrino позволяют разрабатывать системы с высоким уровнем масштабируемости. Механизм обмена сообщениями дает возможность системным службам динамически распределяться по множеству процессоров, даже на разных процессорных платах, оптимизируя ресурсы и повышая уровень гибкости системы.

Cisco CRS-1 Carrier Routing System работает на QNX

Крупнейшие компании во всем мире, такие как Cisco, Siemens, Alcatel, Nokia, Nortel Networks, Spirent, NMS Communications и другие используют преимущества надежной и масштабируемой архитектуры QNX Neutrino для создания сетевых устройств следующего поколения.



Cisco Systems объявила об использовании адаптированного микроядра QNX Neutrino в своей платформе нового поколения Cisco IOS XR Software. Cisco IOS XR Software разработана для поддержки непрерывных системных операций и функций маршрутизации, которые используются в мультитерабитной распределенной архитектуре системы маршрутизации Cisco CRS-1 Carrier Routing System, которую Книга Рекордов Гиннеса признала маршрутизатором с самой высокой пропускной способностью в мире.

GSM оборудование под управлением QNX

QNX Neutrino помогает производителям оборудования для GSM сетей вывести их продукцию на качественно новый уровень, позволяя обновлять и добавлять новые сервисы без остановки работы системы. Когда производители начали разрабатывать новые типы базовых станций, чтобы обеспечивать поддержку технологий G2 и G3, они столкнулись с проблемой сокращения продаж из-за требований операторов к снижению стоимости перехода на новые стандарты.

Начав использовать QNX Neutrino, производители получили возможность создавать не только более экономичные решения, но и предлагать надежные, масштабируемые и многофункциональные системы, которые стали лидерами на рынке оборудования для GSM сетей.

QNX была выбрана для управления интерфейсом между контроллером базовых станций (Radio Network Controller – RNC) и базовыми станциями (BTS) с интерфейсом T1. Производитель выбрал QNX Neutrino за ее надежность, масштабируемость и скорость работы в распределенных системах. Благодаря архитектуре микроядра и режиму высокой готовности, QNX Neutrino позволяет создавать самовосстанавливающиеся системы, обеспечивающие сотовых операторов возможностью динамически добавлять новые услуги или обновлять текущие сервисы без остановки работы всей системы.

QNX помогает службе спасения 911

Один из крупнейших североамериканских сотовых операторов стал применять OCPB QNX Neutrino в устройствах, соответствующих новым требованиям FCC. QNX Neutrino стала основой надежных передающих устройств, гарантирующих выполнение функций E-911. QNX позволила производителям создать:

- систему обнаружения в сети, работающую в любых условиях (городской, загородный)
- решение, соответствующее и превосходящее требования к производительности FCC
- инструменты планирования, которые позволяют точно прогнозировать требуемую производительность системы обнаружения, используя комбинацию моделей прохождения сигнала, типа ландшафта, данных морфологии и системных операций.

Сетевые протоколы с открытым кодом GNU Zebra/Quagga для QNX Neutrino

Компания SWD Software Ltd. реализовала поддержку сетевых протоколов с открытым кодом GNU Zebra/Quagga для QNX Neutrino. Компания SWD Software планирует бесплатно распространять портированный исходный код Zebra/Quagga и собранные исполняемые модули под все процессорные архитектуры, а также оказывать первичные консультации и сопровождение целевых систем заказчиков, применяющих OCPB QNX в своих изделиях.

GNU Zebra/Quagga является свободнораспространяемым программным обеспечением с открытым кодом, которое управляет протоколами маршрутизации L3 на основе TCP/IP. Зebra поддерживает протокол BGP-4, а также протоколы RIPv1, RIPv2 и OSPFv2. Благодаря доступности базовых протоколов маршрутизации, разработчики сетевых устройств получают возможность сразу же проводить полноценное тестирование и начинать разработку своих целевых систем под QNX. Кроме того, ядро GNU Zebra/Quagga является широко распространенным программным обеспечением, которое применяется для создания готовых коммерческих сетевых устройств.

Стартовый комплект SWDTimeMaster для Intel IXP425



Стартовый комплект QNX Momentics для Intel IXP425 – модульное программно-аппаратное решение, позволяющее развернуть готовый макет прямо "из коробки" и сразу же приступить к разработке целевого программного обеспечения реального времени, не тратя лишнее время на оборудование рабочих мест и подготовку испытательного стенда.

Комплект содержит в себе мощный набор программного инструментария QNX Momentics для разработки целевого программного обеспечения реального времени, а также готовую целевую систему на базе Intel IXP425 с предустановленной ОС QNX Neutrino и всем необходимым для подключения к инструментальной ЭВМ. Этот стартовый



комплект ускоряет разработку проектов на базе сетевых процессоров семейства Intel® IXP4XX и тем самым сокращает время, выхода нового продукта на рынок. Совместно с операционной системой реального времени QNX и отладочными средствами Intel IXP425 образует среду для разработки и может выступать в качестве прототипа для различных сетевых устройств, таких как маршрутизаторы, коммутаторы, mini-DSLAM и т.д.

Высокая скорость и интеллектуальность

Теперь разработчики систем на основе семейства процессоров Freescale i.MX смогут использовать уникальные возможности инновационных технологий QNX при разработке систем на основе семейства процессоров Freescale i.MX. Семейство процессоров i.MX предназначено для применения в смартфонах, беспроводных КПК, игровых приставках и многих других мобильных беспроводных устройствах. Семейство прикладных процессоров i.MX компании Freescale представляет собой ведущее решение на сегодняшнем рынке производства смартфонов.



Процессоры i.MX1, i.MXL и i.MX21 построены на основе ядра ARM® и обеспечивают низкое энергопотребление, высокую производительность и высокую степень интеграции, что позволяет значительно сократить время разработки целевой системы. Семейство процессоров i.MX Family поддерживает широкий набор ведущих программных платформ, в том числе OCPB QNX® Neutrino.

Семейство процессоров i.MX Family поддерживает широкий набор ведущих программных платформ, в том числе OCPB QNX® Neutrino.

Пример использования СУБД РВ EMPRESS в маршрутизаторах и мини-АТС

Функциональное применение СУБД РВ EMPRESS в телекоммуникационных и сетевых приложениях:

- сбора и анализа потоков данных в реальном времени, а также хранения и передачи данных из сети и оборудования связи, в том числе телефон-



ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ БИЛЕТ НА СЕМИНАР

«Инновационные решения на основе QNX
для сетевых и телекоммуникационных устройств»

16 мая, Москва

Экспоцентр на Красной Пресне, Пресс-зал Конгресс-Центра

В рамках выставки «Связь-Экспокомм-2007»

Организаторы:

SWD Software - официальный дистрибьютор QNX на территории России и стран бывшего СССР

QNX Software Systems - разработчиком технологий встраиваемых ОС реального времени



Время проведения: 10:00 – 18:00



- ных систем, голосовой почты, маршрутизаторов и др.;
- хранения СУБД EMPRESS и всех данных целиком в памяти для максимально быстрой обработки данных;
 - автоматизированного программирования доставки данных и оповещений на локальный или удаленный центр обработки данных или управления при помощи определяемых пользователем функций и процедур СУБД EMPRESS;
 - определения и хранения в базе данных информации о правах доступа и уровнях привилегий команд для обеспечения безопасной связи между устройствами через локальные, глобальные сети и веб;
 - хранения статистики, информации об использовании системы и событий в базах данных EMPRESS и просмотра данных в веб-браузере.

Тестовое оборудование компании WWG на основе OCPB QNX позволяет значительно ускорить тестирование сотовых телефонов

Компания Wavetek Wandel Goltermann (WWG) вот уже более 80 лет занимается разработкой и производством тестового оборудования. В июне этого года компания выпустила серию тестеров мобильных терминалов 4400. Благодаря использованию новых измерительных технологий на основе ОС QNX, эта серия тестеров позволяет сократить общее время тестирования на 50%, сохраняя при этом высокое качество измерения. Использование ОС QNX помогает не только быстрее производить сотовые телефоны, применение этой технологии позволило в более короткие сроки выпустить линейку тестеров 4400, уменьшив при этом общую стоимость разработки за расчетный год.

Радио повсюду: цифровое спутниковое радиовещание на QNX нашло своего слушателя

Перед компанией IDC, ставшей участником проекта WorldSpace по созданию совершенно нового средства массовой информации – прямого цифрового спутникового радиовещания, встал вопрос о разработке оборудования, обеспечивающего передачу данных на спутник для первой системы цифрового спутникового радиовещания – и времени на разработку отводилось не более года. Поскольку система WorldSpace основывалась на компьютерной архитектуре, то выбор платформы был предпринят. Ключевыми критериями для отбора операционной системы были такие характеристики, как производительность в реальном режиме времени и надежность, а также минимальное использование ресурсов памяти, поддержка протоколов TCP/IP и предоставление средств разработки. Среди большого числа популярных операционных систем была выбрана ОС QNX, обладающая лучшими характеристиками по производительности, в частности по показателю времени реакции на прерывание и поддержки Fast Ethernet.

Универсальный веб-терминал на основе QNX от компании Epson



Интерактивный сетевой терминал Zeleop компании Epson основан на архитектуре “тонкий” клиент и идеально подходит для связи и доступа к удаленным информационным банкам данных, передачи и отображения высококачественной мультимедиа информации и столь же успешно

применяется в биллинговых терминалах с устройствами считывания штрих-кодов и магнитных карт.

Терминал Zeleop функционирует постоянно и не требует обслуживания благодаря использованию операционной системы реального времени QNX. Подключаемые мультимедиа модули и высокоскоростной графический интерфейс OCPB QNX делают терминал Zeleop идеальным устройством

для отображения потоковой видеoinформации, анимации и звука. OCPB QNX также обладает легко настраиваемым интерфейсом, который обеспечивает исключительное удобство работы любого клиента с терминалом Zeleop. Кроме того, OCPB QNX включает в себя встроенную интернационализацию, которая позволяет терминалу Zeleop работать почти на всех языках в большинстве стран мира.

Мультифон на основе QNX от компании BT Payphones

Специальный таксофон под названием Multi.phone созданный BT Payphones, одной из крупнейших британских телефонных компаний, работает под управлением операционной системы реального времени QNX. Мультифон способен круглосуточно без перерывов выполнять множество задач: от обеспечения доступа в интернет и отправки текстовых сообщений до поиска расписаний поездов метро. Компания BT Payphones смогла существенно сократить продолжительность цикла разработки и время вывода продукта на рынок благодаря технологическим расширениям QNX: графический интерфейс и расширенная графика, веб-браузер, виртуальная клавиатура, комплекты разработки драйверов (DDK). GUI Photon и браузер от QNX позволили создать уникальный пользовательский интерфейс, выделяющий Multi.phone среди других устройств на рынке. Компания BT Payphones собирается привлечь ещё больше пользователей этого устройства с помощью добавления новых сервисов – например, передача потокового видео. А благодаря динамической архитектуре OCPB QNX, каждый таксофон Multi.phone сможет предоставить эти сервисы без необходимости выполнять дорогостоящую модификацию. И, разумеется, без единого простоя.



Встраиваемые модули на базе сетевого процессора MPC5200 Freescale MobileGT

Процессор MPC5200 Freescale MobileGT содержит MMU, а также FPU для работы с числами с плавающей точкой. Процессор имеет производительность 760 MIPS при тактовой частоте 400 MHz, содержит 6 последовательных интерфейсов, контроллер J1850 и модуль MSCAN с двумя CAN контроллерами. Доступны также последовательные шины 2 x IIC и 1 x SPI, которые поддерживают режимы master и slave. В MPC5200 доступен также интерфейс USB 1.1 host и шина PCI.



Все перечисленные особенности позволяют использовать различные операционные системы, в том числе и QNX. На базе MPC5200 ведущими мировыми производителями выпускаются встраиваемые модули, ориентированные на решение различных задач.

phyCORE-MPC5200B фирмы PHYTEC



Модуль фирмы PHYTEC phyCORE-MPC5200B кроме процессора MPC5200B содержит модуль FPGA (Logic Device Altera Cyclone IIEP2C8BGA256) и память Nand-Flash (max. 1GB), характеризующуюся высокой скоростью записи и чтения при объемах данных до 1GB. FPGA позволяет параллельно обрабатывать математические алгоритмы и логические массивы. Модуль характеризуется миниатюрными размерами 84 x 77 кв. мм, все сигналы выведены на 400 контактов двух разъемов Molex.

Модуль содержит до 256MB DDR-RAM, до 64 MB Flash, до 2MB SRAM и до 128MB DDR-RAM для обработки видео.

ECI Telecom использует среду проектирования на основе UML Rhapsody для разработки встраиваемых приложений



Компания ECI Telecom является крупнейшим поставщиком телекоммуникационных услуг в Израиле. Специалисты ECI Telecom проектируют и разрабатывают коммутационную платформу следующего поколения A::DAX и используют инструмент Rhapsody компании Telelogic для создания широкофункциональных приложений.

Среда визуального проектирования Rhapsody основана на языке Unified Modeling Language™ (UML) и сочетает в себе функциональную декомпозицию и объектные методы, что даёт команде разработчиков подразделения транспортных сетей возможность выполнять сборку и внедрение сложных встраиваемых приложений значительно быстрее, чем с помощью традиционных ручных методов программирования. Благодаря среде проектирования Rhapsody компания ECI Telecom смогла перевести большую часть задач генерации, отладки и проверки кода на уровень графического проектирования. В результате программные продукты стали более совершенными, качество их реализации возросло, а время вывода на рынок сократилось. По словам специалистов компании, длительность циклов проектирования и кодирования уменьшилась как минимум на 30%.

Сетевые протоколы компании Data Connection для OEM-производителей сетевых устройств



Компания Data Connection – предлагает сетевые протоколы IP Routing, Multicast, VoIP, MPLS, VPM, GMPLS и ATM для OEM-производителей сетевых устройств под

управлением OCPB QNX. Data Connection – один из наиболее уважаемых мировых поставщиков высококачественного коммуникационного программного и аппаратного обеспечения. Все протоколы разработаны высококвалифицированными инженерами в полном соответствии с установленными стандартами кодирования и тестирования, что гарантирует высокий уровень масштабируемости, надежности и переносимости:

- Масштабируемость – множество экземпляров продуктов может быть распределено по нескольким процессорам и интерфейсам
- Основа для систем высокой готовности – продукты Data Connection вместе с надежной платформой QNX Neutrino образуют инфраструктуру для создания систем высокой готовности
- Переносимость – все продукты имеют гибкий портируемый промежуточный модуль, который значительно упрощает процесс переноса и обеспечивает средства диагностики и тестирования.

О компании:



SWD Software Ltd., официальный дистрибьютор ОС QNX, SCADA RealFlex, системы визуального проектирования Rhapsody (I-logix), СУБД Empress и мультипортовых адаптеров

Connect Tech на территории России и стран бывшего СССР, обеспечивает разработчиков встраиваемых приложений, систем реального времени и интеллектуальных устройств надежной платформой и эффективным инструментарием для создания специализированных вычислительных систем, разрабатывает и поставляет стартовые комплекты SWDTimeMaster на базе ОС QNX для популярных аппаратных платформ.

Деятельность: поставки программных и аппаратных средств, предпродажные консультации, техническая поддержка, сертифицированное обучение, заказные разработки.

Краткая программа семинара:

- 10:30 – 11:00. Регистрация слушателей
11:00 – 11:50. Открытие семинара. Обзор функциональности OCPB QNX
11:50 – 13:00. Построение надежных сетевых устройств на базе OCPB QNX
13:00 – 13:30. Применение адаптивной декомпозиции ресурсов в сетевом оборудовании
13:30 – 14:00. Кофе-брейк
14:00 – 14:30. Поддержка многоядерных процессоров
14:30 – 16:00. Поддержка сетевых технологий в OCPB QNX (Advanced Networking, IONet3, DataConnection, Iplnfusion)
16:00 – 16:30. Сравнительный анализ применимости QNX и Linux для сетевого оборудования
16:30 – 16:45. Перерыв
16:45 – 17:05. Анонс специальной ценовой программы SWD Software для производителей сетевого оборудования
17:05 – 17:25. Применение сетевых процессоров Intel® в телекоммуникационных устройствах
17:25 – 17:45. Применение FPGA Xilinx во встраиваемых системах
17:45 – 18:00. Ответы на вопросы

Настоящий пригласительный билет НЕ ЯВЛЯЕТСЯ пропуском на выставку «Связь-Экспокомм-2007»

«Инновационные решения на основе QNX для сетевых и телекоммуникационных устройств»
16 мая, Москва

ЗАО «СВД СОФТВЕР»

Санкт-Петербург, пр. Ю. Гагарина, д. 23
тел: +7 (812) 702 08 33

Москва, пр. Андропова, д. 22
тел: +7 (916) 642 94 16

www.swd.ru

