

Наши партнеры:



WIND RIVER

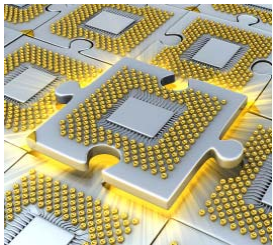


AdaCore
The GNAT Pro Company



Система моделирования Virtutech Simics становится продуктом Wind River

WIND RIVER



Компания Virtutech куплена корпорацией Intel и система моделирования цифровых электронных устройств и систем Simics вошла в продуктовый портфель Wind River – подразделения Intel.

Компания Virtutech была образована 1998 году для коммерческого продвижения системы Simics, разработанной в Шведском Институте Компьютерных Наук. Сегодня в библиотеке моделей Simics сотни микропроцессоров различных архитектур и периферийных устройств (накристалльных и дискретных). Модели процессоров настолько точны, что позволяют исполнять на них реальное программное обеспечение

в двоичном коде (например, операционную систему или сетевой стек).

Процессорная модель в Simics – это не просто симулятор системы команд ISS (Instruction Set Simulator). Моделируются все компоненты, находящиеся на процессоре или вне его: контроллеры памяти и системные контроллеры, контроллеры прерываний и прямого доступа, контроллеры внутренней и внешней шины (PCI), контроллеры последовательных интерфейсов (PCI Express и RapidIO), включая их коммутаторы, сетевые контроллеры (Ethernet, AFDX), последовательные и параллельные порты (RS-232, USB, I2C), дисковые интерфейсы (SCSI), специализированные коммуникационные интерфейсы (FireWire, Spacewire, ARINC 429, MIL-STD-1553) и таймеры.

У отладки ПО на моделях есть много преимуществ перед отладкой на реальном «железе». Прежде всего, это опережающая разработка ПО. Например, Wind River начала портировать симметричный мультипроцессинг SMP для VxWorks на модель микропроцессора Freescale MPC8641D за год до того, как появился первый работающий кристалл. Но ранняя разработка ПО – далеко не единственное преимущество отладки ПО на модели. Даже если «железо» готово, модель может быть предоставлена каждому разработчику ПО независимо от количества имеющихся готовых экземпляров оборудования. При работе на модели разработчик ПО имеет возможности, недоступные обычным отладчикам и даже средствам JTAG-отладки, например останов по любому событию в системе и всех устройств системы одновременно, запоминание состояния системы и последующее продолжение исполнения с этого состояния. Также возможно реверсивное исполнение ПО с целью определения первопричины возникшей ошибки, «вброс» аппаратных ошибок при стресс-тестировании ПО и многое другое.

Модель должна быть не только точной, но и быстрой. Никто не будет ждать часы, чтобы промоделировать секунды. Процессорные модели Simics медленнее реальных процессоров всего в 5-10 раз в зависимости от архитектуры микропроцессора и типа исполняемого ПО.

Simics моделирует не только на уровне процессоров. На базе процессорных моделей можно построить иерархические модели плат, многоплатных крейтов и многокрейтовых систем. При моделировании больших систем модель может быть распределена между несколькими хост-компьютерами.

На сегодняшний день в библиотеке моделей Simics более 700 процессоров различных архитектур: ARM (7, 9, 11), x86 (Intel и AMD), MIPS (Cavium, MIPS, PMC-Sierra, RMI), Power (Freescale, IBM, AMCC, BAE Systems), SPARC (v8, v9, LEON2), TI C64/64+, Renesas H8 и SH-4. В библиотеке моделей также более 50 плат различных производителей.

VxWorks DO-178B поддерживает архитектуру Intel IA-32 и расширяет поддержку архитектуры Power

WIND RIVER

В операционную систему VxWorks DO-178B (сертифицируемый по DO-178B вариант VxWorks) включена поддержка архитектуры Intel IA-32 и микропроцессора Intel Core 2 Duo. По архитектуре Power к поддержке ядра E300 (семейство MPC83xx) добавлена поддержка ядра E600 (семейства MPC86xx и MPC74xx) и реализован сертификационный пакет на BSP одноплатного компьютера Curtiss-Wright SVME/DMV-183 на базе микропроцессора Freescale MPC7447A/7448.

Программа «Готовность к DO-178C»

Новая ревизия 'C' стандарта DO-178 включает в себя основную спецификацию DO-178B с небольшими изменениями и четыре новых Приложения (Supplements): "Формальные Методы", "Разработка на Базе Моделей", "Объектно-Ориентированные Технологии" и "Квалификация Средств Разработки". Эксперты компании Esterel Technologies являются членами рабочих групп подкомитетов "Разработка на Базе Моделей" и "Квалификация Средств Разработки".

Успешный опыт применения системы разработки на базе моделей SCADE в проектах, сертифицированных по DO-178B Level A, позволил компании Esterel предложить заказчикам программу «Готовность к DO-178C», в которую входят семинары и вебинары, специализированная документация, гар-анализ текущих процессов разработки и консультации по проблемным вопросам при переходе от сертификации по DO-178B к сертификации по DO-178C.



Академическая программа Esterel в России

В рамках академической программы Esterel предоставлены университетские лицензии системы SCADA следующим учебным заведениям России:



ИТМО (Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики), факультет Компьютерных технологий и управления, кафедра «Вычислительная техника»;

МГТУ им. Баумана, факультет Информатики и Систем Управления, кафедра «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации»;

МИИТ (Московский Государственный Университет Путей Сообщения), Институт управления и информационных технологий, кафедра «Вычислительные системы и сети»;

ЮФУ (Южный Федеральный Университет, Таганрог), Научно-образовательный центр системных технологий проектирования;

МАТИ (Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского), факультет «Информационные системы и технологии», кафедра «Технология производства приборов и систем управления летательных аппаратов».

Системная спецификация OpenVPX ратифицирована в качестве стандарта VITA 65



10-го февраля рабочая группа VSO (VITA Standards Organization) ратифицировала системную спецификацию OpenVPX в качестве стандарта VITA 65. Следующим шагом будет ратификация ANSI, которая займет 2-3 месяца, после чего спецификация стандарта ANSI/VITA 65 станет доступна для разработчиков.



В журнале МКА #5-2009 вышел перевод статьи «Ада – язык программирования критических для безопасности систем реального времени», опубликованной в июльском номере журнала COTS Journal.



Curtiss-Wright Controls получила контракт от Northrop Grumman



Curtiss-Wright Controls получила от Northrop Grumman контракт на \$25M на систему управления беспилотного комплекса BAMS

(Broad Area Maritime Surveillance), создаваемого на базе морского варианта БЛА Global Hawk. Поставки системы управления миссией AMMS (Advanced Mission Management System) начнутся в конце 2010г.



Графический модуль AMD ATI Radeon E4690 MXM с поддержкой ALT OpenGL



Компания AMD выпустила модуль стандартного формата MXM (Mobile PCI Express Module) на базе графического процессора ATI Radeon E4690, поддержанный драйверами OpenGL от компании ALT Software.



Малогабаритный низкопрофильный формат MXM (www.mxm-sig.org) предназначен для встраиваемых систем и реализации в них высокопроизводительных сопроцессоров 3D-графики. Компания ALT Software предлагает также графические модули на базе E4690

в форматах VPX (3U и 6U), VME, CompactPCI, PMC и XMC, выпускаемые в обычном и расширенном температурном диапазоне.

Связующее ПО стандарта DDS в АСУТП ГЭС Grand Coulee (США)



Гидроэлектростанция Grand Coulee на реке Columbia – крупнейшая по мощности ГЭС США. Модернизация этого стратегического объекта была поручена Инженерному Корпусу Сухопутных Войск США, который выбрал связующее ПО стандарта DDS (Data Distribution Service) фирмы RTI для интеграции контроллеров, операторских станций и служебных серверов АСУТП ГЭС. Связующее ПО DDS «издатель-подписчик» заменило множество различных протоколов, применявшихся в старой АСУТП. В перспективе, архитектура распределенной АСУТП, основанная на DDS, будет применена на всех 12-ти ГЭС Федеральной Энергетической Системы на реке Columbia.



Одиннадцатый Международный салон «Двигатели-2010»



Компания AVD Systems примет участие в Международном салоне «Двигатели-2010», который пройдет 14-17 апреля в Москве на ВВЦ, со стендом на выставке и докладом на конгрессе в секции «Системы автоматического управления и диагностика в двигателестроении». Тема доклада «Esterel SCADA - комплекс средств разработки программного обеспечения критических для безопасности САУ согласно стандарту DO-178B». Информация о салоне и конгрессе на www.dvigatel.ru.

Предыдущие выпуски читайте на сайте www.avdsys.ru

Для подписки на следующие выпуски присылайте запрос по адресу avdsys@aha.ru