

Новости EDA Expert

Компания Applied Wave Research (www.mwoffice.com) заявила об интеграции своего пакета проектирования СВЧ-устройств Microwave Office с программным обеспечением для разработки микроэлектромеханических (MEMS) устройств EM3DS итальянской компании MEM Research (www.memresearch.com). Интеграция стала возможным благодаря использованию универсального интерфейса EM Socket, обеспечивающего передачу топологической информации между двумя системами.

Теперь пользователи пакета Microwave Office могут готовить схемы и топологии разрабатываемых ими устройств в рамках привычной им среды проектирования AWR Design Environment и передавать в систему EM3DS для дальнейшего моделирования без выполнения операции импорта и экспорта файлов. Пользователи, хорошо знакомые с пакетом EM3DS, могут работать в его собственном топологическом редакторе. При этом топологические данные и результаты расчёта оказываются напрямую встроенными в объектно-ориентированную базу данных Microwave Office.

Пакет EM3DS представляет собой программу трёхмерного электромагнитного моделирования квазипланарных структур, специально предназначенную для проектирования микроэлектромеханических устройств (MEMS) и монолитных СВЧ интегральных схем (MMIC). Он позволяет моделировать толстые проводники, неоднородности в диэлектрике и эффекты в пьезоэлектрических материалах. Например, здесь есть возможность анализа резонаторов на объёмных акустических волнах с учётом высокочастотных паразитных связей и акустические эффекты в средах с частотно-зависимыми свойствами. Возможность описывать распределённые и управляемые источники токов впервые позволяет выполнить полное моделирование MESFET- и HEMT-транзисторов.

Компании CST (www.cst.com) и MiCIAN (www.mician.com) объявили о подписании соглашения, направленного на интеграцию своих продуктов для проектирования СВЧ-устройств CST Design Studio и MiCIAN μ Wave Wizard. Подписание данного соглашения является очередным шагом на пути компаний к

цели обеспечения прямого взаимодействия лучших в своём классе программных продуктов. Теперь пользователи пакета CST Design Studio в виде опции получают доступ к полностью параметризованным моделям элементов волноводных трактов пакета μ Wave Wizard, таким как T-мосты, изгибы и др. Со временем планируется развитие продукта от CST DS с дополнительным набором библиотек к полнофункциональному доступу к вычислительным возможностям пакета μ Wave Wizard.

Модели элементов μ Wave Wizard могут быть добавлены в проект CST DS простой операцией drag and drop (перетаски и брось), что делает возможным использование реализованного MiCIAN метода согласованных мод совместно с полным трёхмерным электромагнитным моделированием объёмных СВЧ-устройств и моделированием схем других производителей программного обеспечения.

Компания Number One Systems (www.numberone.com) начала поставки в Россию недорогих программных продуктов для проектирования печатных плат. Решения компании обеспечивают сквозной цикл проектирования от разработки принципиальной схемы и её моделирования, до трассировки топологии печатной платы и организации её производства.

Основу набора составляет программа Easy-PC, представляющая собой специализированный продукт для разработки печатных плат, все необходимые для этого инструменты, ранее доступные только в дорогих системах проектирования.

Программа насчитывает несколько конфигураций, имеющих ограничения по количеству используемых выводов компонентов, включающих дополнительные модули трассировки Pro-Router и Easy-Router, а также программу моделирования смешанных аналого-цифровых схем Easy-Spice. Имеется специальная конфигурация, имеющая в своём составе только редактор схем.

Автотрассировщик Pro-Router представляет собой опциональное расширение программы Easy-PC и обеспечивает качественную трассировку сложных многослойных плат с высокой плотностью размещения компонентов. Про-

грамма использует адаптивный многопроходный алгоритм разрешения конфликтов с использованием весовых коэффициентов, что позволяет обеспечить качественную разводку, а также минимизировать длину проводников и число переходных отверстий.

Другим дополнительным модулем является автотрассировщик Easy-Router. Этот трассировщик использует традиционный бессеточный (shape-based) и может работать как в пакетном, так и интерактивном режиме, что даёт возможность прокладывать отдельные связи или цепи. Программа рекомендуется для плат малой или средней сложности.

Программа Easy-Spice представляет собой автономное приложение, предназначенное для моделирования электронных схем с использованием алгоритма SPICE. Обмен данными с программой Easy-PC происходит через стандартный список соединений. Настройка типов анализа также выполняется внутри программы Easy-PC. В состав программы входит обширный набор библиотек SPICE-моделей, которые могут быть легко пополнены.

Другим автономным приложением является программа Stockit, позволяющая управлять проектными данными на уровне списков используемых материалов (BOM, Bill of Materials). Программа позволяет обрабатывать складские базы данных и генерировать списки покупных изделий по разным производителям и поставщикам. Поддержка многопользовательского доступа и разделённых прав доступа позволяет организовать обработку данных в рамках предприятия.

В число других продуктов в компании Number One Systems входят:

- модуль Gerber Import, обеспечивающий импорт в редактор печатных плат Easy-PC топологии в формате Gerber RX-274X, разработанной в любой из популярных систем проектирования;
- IDF Export, обеспечивающий обмен данными с механическими системами проектирования через форматы IDF 2 и IDF 3;
- библиотека IPC782 Library, включающая свыше 300 топологических посадочных мест компонентов для поверхностного монтажа;
- библиотека Pro Library, включающая

свыше 14500 самых последних разработок фирм Altera, AMP, Lattice, Maxim, Molex, National, OnSemi, RFMicro, ST, TI и Xilinx;

- программа Filtech, предназначенная для синтеза пассивных и активных частотно-избирательных устройств по формализованному техническому заданию и включает модуль моделирования, позволяющий на месте проверить полученную схему;
- программа Layout, предназначенная для анализа проблем электромагнитной совместимости на печатных платах;
- программа Z-Match, предназначенная для расчёта цепей согласования комплексных сопротивлений с помощью диаграмм Смита (Smith Chart).

В вышедшей недавно новой версии программы EasyPC v8 реализованы следующие функции:

- режим ручной трассировки, когда проводник рисуется мышью "от руки", как карандашом, а затем автоматически спрямляется и оптимизируется;
- экспорт САМ-файлов в формате ODB++;
- импорт растровой графики;
- односторонняя трассировка с перемычками из гибкого провода;
- возможность настройки панелей инструментов и горячих клавиш под требования конкретного пользователя;
- отображение трёхмерного вида платы;
- импорт DXF-файлов в редактор схем;
- унифицированный генератор отчётов.

Компания Altium (www.altium.com) заявила о начале бета-тестирования новой версии своего пакета проектирования печатных плат P-CAD 2004. В новой версии значительно обновлён редактор схем, в котором теперь станет возможным создавать проекты со сложной иерархической структурой, добавлен топологический трассировщик Situs, который ранее был доступен только в системах Protel DXP и Protel 2004 (причём в последней был значительно улучшен с выходом Service Pack 1). P-CAD 2004 реализован в оригинальной интегрированной среде проектирования Design Explorer (DXP), которая предлагает расширенные возможности управления документами проекта и синхронизации файлов. Благодаря этому стала возможна интеграция P-CAD 2004 с другими продуктами Altium для проек-

тирования FPGA-устройств и встраиваемых систем. Выход коммерческой версии P-CAD 2004 намечен на вторую половину 2004 года.

Компания QualECAD (www.qualified.com) выпустила новую версию своего продукта View3D v3.0 для системы Protel 2004. View 3D — усовершенствованный модуль просмотра трёхмерного вида печатных плат в системе Protel 2004. Трёхмерный вид платы формируется по имеющимся библиотекам трёхмерных моделей компонентов. Пользователь имеет возможность создавать собственные модели в системе SolidWorks и добавлять их в уже имеющиеся библиотеки через VRML-формат. В свою очередь проект платы может быть передан обратно в систему SolidWorks для трёхмерного твердотельного моделирования и разработки конструкции устройства. Богатые функции просмотра позволяют просматривать как всю плату, так и отдельные её части, например, отдельную микросхему или стек контактной площадки.

Компания Sigrity (www.sigrity.com) объявила о выходе очередной версии своего пакета SpeedXP 4.1. Основные изменения были сделаны в программах SPEED2000 и PowerSI:

- моделирование пути тока возврата через линии передач с потерями;
- автоматическая генерация портов (для PowerSI);
- анализ сигналов произвольной формы;
- улучшенное управление связными линиями;
- поддержка ОЗУ размером 3 Гб на 32-разрядных платформах.

Компания Dynamic Soft Analysis (www.betasoft-thermal.com) обновила демо-версию своего продукта BETAsoft-Board v8.1. Если раньше демо-версия позволяла только просматривать специально заготовленные примеры и промоделированные примеры, то новая версия даёт возможность создавать собственные проекты с числом компонентов до 10 на верхней стороне платы и выполнять её полный анализ. Кроме того, к демо-версии может быть добавлен IDF-интерфейс, обеспечивающий обмен данными с различными системами проектирования печатных плат, а также новые библиотеки корпусов Shape Library (DIP,

BGA, QFP, SO, PGA, TO) и материалов Material Library (свыше 80 материалов).

Компания Zuken (www.zuken.com) объявила о выходе новой версии своей системы проектирования CADSTAR 7. Различные доработки были выполнены в редакторе схем и плат, системе авто-трассировки P.R.Editor и анализа целостности сигналов SI Verify.

Значительно расширены возможности настройки пользовательского интерфейса: панели инструментов и горячие клавиши теперь могут автоматически запускать различные макросы. Введена поддержка альтернативных шрифтов, включающих символы кириллицы в различных кодировках (данная доработка была сделана при непосредственном участии компании ЭлекТрейд-М).

Все лицензионные пользователи системы CADSTAR могут загрузить обновление с сервера технической поддержки компании Zuken. Была также обновлена программа просмотра файлов проектов CADSTAR Viewer 7. Бесплатная ограниченная версия программы CADSTAR Express пока не обновлена, но её новая версия выйдет в самое ближайшее время.

Компании AWR (www.mwoffice.com) и Optimal (www.optimalcorp.com) заявили об интеграции своих продуктов Analog Office и O-Wave, что позволит выполнять полное трёхмерное электромагнитное моделирование элементов топологий интегральных схем с целью последующей экстракции их паразитных параметров в диапазоне до 50 ГГц. Интеграция этих лучших в своём классе продуктов стала возможным благодаря использованию программного интерфейса EM Socket компании AWR.

Продукт Analog Office компании AWR предлагает пользователям непрев-

зойдённые возможности по разработке и моделированию линейных и нелинейных электрических схем, а также проектированию топологий монолитных СВЧ-устройств MMIC и RFIC. Теперь для них открывается прекрасная возможность использовать в рамках привычной среды проектирования вычислительное ядро продукта O-Wave компании Optimal, позволяющее решать специальные задачи, например анализ подложек с потерями. Пользователь лишь задаёт геометрию, описывает материалы, способы возбуждения и нагрузки. По полученным из Analog Office данным программа O-Wave автоматически создаёт трёхмерную модель моделируемой структуры и выполняет её полный электромагнитный анализ методом конечных элементов, после чего возвращает результаты расчёта в виде файлов S, Y или Z параметров.

Компания Remcom (www.remcom.com) выпустила в свет новый продукт XGTD, представляющий собой специализированную программу моделирования распространения радиоволн вблизи объектов сложной формы (самолётов, автомобилей, кораблей) и внутри безэховых камер с использованием теории распространения лучей. Программа позволяет рассчитать уровень поля в зоне тени и полутени облучаемого объекта, оптимизировать расположение антенн с учётом их диаграмм направленности.

Компания Altium (www.altium.com) прекратила поставки новым пользователям продукта nVisage 2004. Вместо него клиентам предлагается более мощный продукт Nexar, призванный реализовать технологию "плата на кристалле". Данная технология подразумевает использование методологии проектирования печатных плат для разработки встраиваемых систем на базе устройств FPGA и даёт возможность разместить в кристалле всю цифровую часть проектируемого устройства. Наличие отладочной платы NanoBoard даёт возможность разрабатывать и отлаживать проекты на ПЛИС в режиме реального времени.

Прежним пользователям продукт nVisage будет поставляться лишь в качестве обновления. Для проектов, не требующих использования программируемой логики, предлагается другой продукт компании: Circuit Studio 204, дающий возможность разрабатывать схемы и выполнять их смешанное аналого-цифровое моделирование.

Компания Cadence (www.cadence.com) объявила об интеграции своего продукта OrCAD с пакетом Matlab компании MathWorks. Теперь в модуле OrCAD PSpice появится возможность моделирования электронного оборудования на поведенческом уровне с помощью специализированного набора библиотек Simulink.

Компания DownStream Technologies (www.downstreamtech.com) сообщила о начале бета-тестирования версии 8.6 своего продукта CAM350, предназначенного для подготовки производства печатных плат. Основным нововведением является функция "горячей связи" с системами проектирования печатных плат Mentor PADS-PowerPCB и Cadence Allegro, которая позволит значительно упростить процесс исправления ошибок, выявленных на этапе верификации CAM-данных. Значительно переработан DXF-интерфейс, в результате чего стал возможен обмен данными с программой AutoCAD 2004. Выполнено также свыше 40 мелких доработок.

Компания Flomerics (www.flomerics.com) выпустила версию 6.5 своего пакета трёхмерного электромагнитного моделирования Microstripes, в которой реализовала оригинальную технологию построения сетки разбиения Octree. Эта технология позволяет значительно сократить затраты вычислительных ресурсов, необходимых для решения трёхмерных электродинамических задач. Например, анализ решётки из семи спиральных антенн в предыдущей версии требовал обработки 250 миллионов ячеек (20 Гбайт ОЗУ). В новой версии эта же задача будет решена при разбиении на 1 миллион ячеек (100 Мбайт ОЗУ) при той же точности.

Компании Eagleware (www.eagleware.com) и Sonnet Software (www.sonnetsoftware.com) объявили о подписании специальной партнёрской программы, направленной на интеграцию пакета электромагнитного моделирования планарных СВЧ-устройств Sonnet с системой моделирования линейных и нелинейных схем GENESYS 2004.