

НИУ МИЭТ и компания Cadence Design Systems приглашают Вас принять участие в работе научно-методического семинара по современным средствам проектирования.

Наименование семинара: **Проектирование систем в корпусе и печатных плат: платформы Virtuoso и Allegro с технологией 3D электромагнитного моделирования (Sigriety™)**

Семинар организован НИУ МИЭТ при поддержке компании Cadence Design Systems (www.cadence.com).

Формат проведения семинара МИЭТ-Cadence 2018: Один день, презентация + вопросы и ответы.

Дата проведения семинара: 17 апреля 2018.

Цель Семинара – познакомить участников с новыми продуктами компании Cadence в области проектирования корпусов, систем в корпусе и печатных плат, а также с методами расчета и анализа гетерогенных систем.

Темы семинара:

1. Моделирование печатных плат и корпусов ИС при помощи инструментов Cadence Sigriety. Srdjan Djordjevic, ~ 2 часа. Язык доклада – английский.

Моделирование в режиме DC, совместный анализ токовых нагрузок и теплового состояния электронного модуля. Моделирование в режиме AC – извлечение полного импеданса в цепях питание–«земля». Частотный анализ цепей питания с поиском резонансов. Извлечение S-параметров (АЧХ) сигналов интерфейса DDR. Моделирование устройств типа Serializer/Deserializer (SerDes).

2. Технология 3D электромагнитного моделирования пассивных компонентов ИС. Martin Biehl, 20 мин. Язык доклада – английский.

Интеграция технологии 3D-электромагнитного анализа (Sigriety™) с Virtuoso® Layout Suite, для качественного извлечения моделей S-параметров цепей с пассивными компонентами на чипе и межсоединений, которые могут быть легко учтены при моделировании схемы в среде Virtuoso.

Для разработки пассивных компонентов на кристалле (например, спиральных индуктивностей, трансформаторов, симметрирующих трансформаторов) применяемых в радиочастотных интегральных схемах требуется высокоточный электромагнитный полевой анализ, который нужен для экстракции S-параметров с целью моделирования схем. Для достижения требуемой точности предпочтительным является метод конечных элементов (3D Finite Element Method FEM), однако часто требуется ручное вмешательство на этапе подготовки топологических данных ИС для моделирования. Интегрированный маршрут Cadence Virtuoso-3DEM позволяет разработчику ИС настраивать и моделировать пассивные компоненты и межсоединения непосредственно из среды Virtuoso с использованием технологии Sigriety 3DEM, что упрощает оптимизацию производительности радиочастотных компонентов.

3. От интегральной схемы к корпусу – особенности моделирования гетерогенных систем. Martin Biehl, 30 мин. Язык доклада – английский.

Многие из современных аналоговых, радиочастотных и смешанных устройств обработки сигналов требуют интеграции нескольких ИС с различными технологиями изготовления для достижения требуемых целей в области производительности и т.п. Интеграция гетерогенных устройств (кристаллов) позволяет разработчикам достичь результатов, которые не могут быть легко получены с использованием монолитного подхода к проектированию ИС (SOC). В то же время гетерогенная интеграция ставит целый ряд новых задач для современных дизайнеров.

Узнаете, как Cadence использует платформу Virtuoso, среду Allegro и технологию Sigriety для создания оптимизированного маршрута, который автоматизирует многие этапы проектирования и верификации корпусов с несколькими кристаллами, смешанными и RF сигналами. Демонстрация будет сосредоточена на способности этого метода для автоматизации процесса создания тестопригодных схем в Virtuoso непосредственно из топологии модуля или корпуса и извлеченных S-параметров на основе технологии Sigriety.

4. Обзор технологий корпусирования интегральных схем. Martin Viehl, 40 мин. Язык доклада – английский.

Введение и обзор общих современных технологий корпусирования ИС. Типы корпусов, такие как Lead-Frame (QFN) или BGA / LGA. Технология, при которой различные кристаллы прикрепляются подобно флипчипу или проволочной разварки. Технологии Wafer Level Packages (WLP), Chip Scale Packages (CSP), Multi Chip Modules (MCM) или система в корпусе (SiP).

5. Платформа Allegro: трассировка и 3D-редактор. Антон Супонин (PCBsoft). 3 часа. Язык доклада – русский.

Возможности и преимущества САПР Cadence Allegro для эффективной разработки сложных многослойных печатных плат. Allegro Venture PCB Designer: High Speed, Miniaturization, Analog/RF, Design Planning. Автовыравнивание длин для групп сигналов. Авто-интерактивная трассировка. Авто-оптимизация схемы связей ПЛИС для ускорения трассировки.

Семинар состоится в НИУ МИЭТ 17 апреля 2018 года. Начало в 9-30. ауд 3103.

Проезд к месту проведения семинара: <http://www.miet.ru/content/s/196>

О Вашем решении и составе участников (компания, должность, ФИО, email) просим сообщить

до 14 апреля по электронному адресу:

dsd@miec.ru (в теме письма обязательно указать «семинар МИЭТ-Cadence 2018»).

Программа семинара:

09:30 – 09:45	Регистрация.
09:45 – 11:40	Тема 1; ~2 часа.
11:40 – 12:00	Тема 2; 20 минут.
12:00 – 13:00	Обед. 1 час.
13:00 – 13:30	Тема 3; 30 минут.
13:30 – 14:10	Тема 4; 40 минут.
14:10 – 14:30	Кофе – брейк, 20 минут.
14:30 – 16:00	Тема 5; 1,5 часа.
16:00 – 16:20	Кофе – брейк, 20 минут.
16:20 – 17:50	Тема 5; 1,5 часа.
17:50 – 18:00	Подведение итогов, обсуждение.