



Новые возможности ANSYS версии 11.0

Дмитрий Мальцев, Алексей Шмаков

В феврале 2007 года корпорация ANSYS выпустила новую, 11-ю версию своих продуктов. По сравнению с предыдущим изданием, в этой версии появилось много интересных нововведений и изменений. Из данной статьи вы узнаете о самых значительных из них.

Изменения в политике лицензирования и в составе продуктов

Начиная с 11-й версии все продукты компании ANSYS, Inc. имеют одинаковую процедуру инсталляции. Дистрибутивы ANSYS, Inc. сейчас рассылаются пользователям на DVD-дисках или могут быть закачаны через Интернет.

В новой версии стоимость продуктов ANSYS Professional и ANSYS DesignSpace снизилась за счет того, что в 11-й версии геометрические интерфейсы к этим продуктам поставляются отдельно.

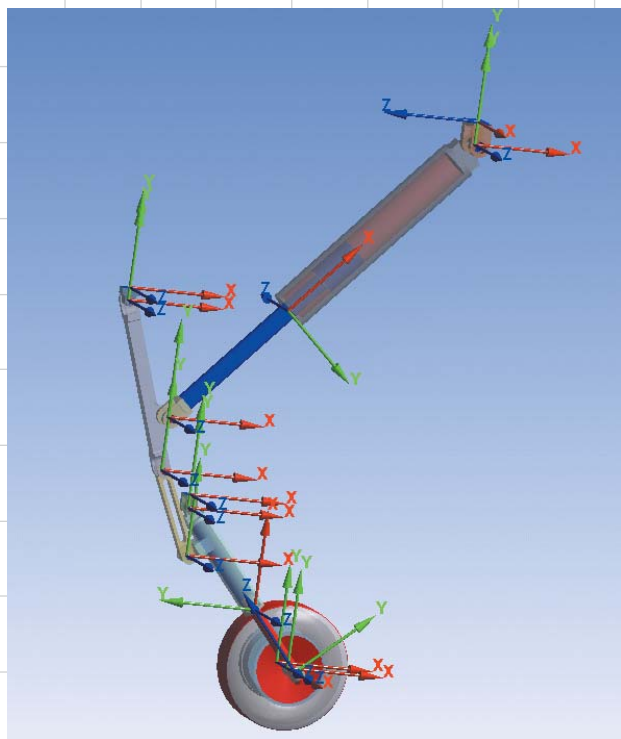
Модуль ANSYS Professional, поддерживающий линейный статический анализ, линейную динамику и нелинейный тепловой анализ, переименован в ANSYS Professional NLT. Старый продукт получил новое название — ANSYS Professional NLS и снабжен дополнительной функцией выполнения нелинейного статического анализа.

Серьезные изменения внесены в состав и стоимость университетских лицензий ANSYS: в 11-й версии появились бессрочные лицензии на 1, 5, 25 и 50 рабочих мест.

Возможно, слишком дорогой модуль для параллельных вычислений ANSYS Parallel Performance

for ANSYS заменен более доступным и гибким модулем ANSYS Mechanical HPC. Данный модуль приобретается на каждый дополнительный процессор после второго. Использование двух процессоров для решателя ANSYS в 11-й версии не требует дополнительного модуля параллельных вычислений.

Для увеличения доступности расчетных технологий ANSYS пользователям вновь предоставляется возможность использовать ANSYS DesignSpace Structural и ANSYS DesignSpace Entra. Как следует из названия, DesignSpace Structural поддерживает линейный статический анализ, в том числе сборки, но не рассчитан на



Новый продукт ANSYS Rigid Dynamics



ДЕЛКАМ-УРАЛ



Приглашаем 25-26 апреля на конференцию пользователей ANSYS "Новые возможности версии 11.0"

Екатеринбург 2007

Участие
бесплатное!

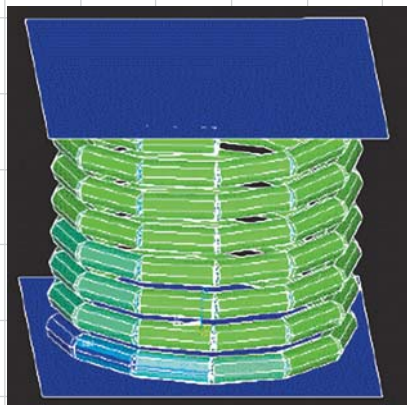
Регистрация

тел:

(343) 214-46-70,
71, 72, 73

e-mail:

info@delcam-ural.ru
www.delcam-ural.ru



Новый тип контактных элементов в ANSYS

тепловые расчеты. А DesignSpace Entra может выполнять линейный статический анализ, тепловые расчеты, но только для одной детали.

Модули ANSYS DesignXplorer и ANSYS DesignXplorer VT теперь объединены в один продукт, который называется ANSYS DesignXplorer, а модуль ANSYS Paramesh переименован в ANSYS Mesh Morpher.

Компания ANSYS, Inc. выпустила в 11-й версии новый продукт ANSYS Rigid Dynamics (дополнительный модуль для Structural и выше), который предназначен для расчета систем абсолютно твердых тел на кинематику и динамику, а также для определения реакции в шарнирах.

Новый продукт ANSYS Rigid Dynamics для проведения кинематических расчетов в среде ANSYS открывает новые вычислительные возможности перед пользователем ANSYS. Поскольку программа ANSYS постоянно развивается, в ней продолжают появляться новые типы элементов, а существующие приобретают новые возможности.

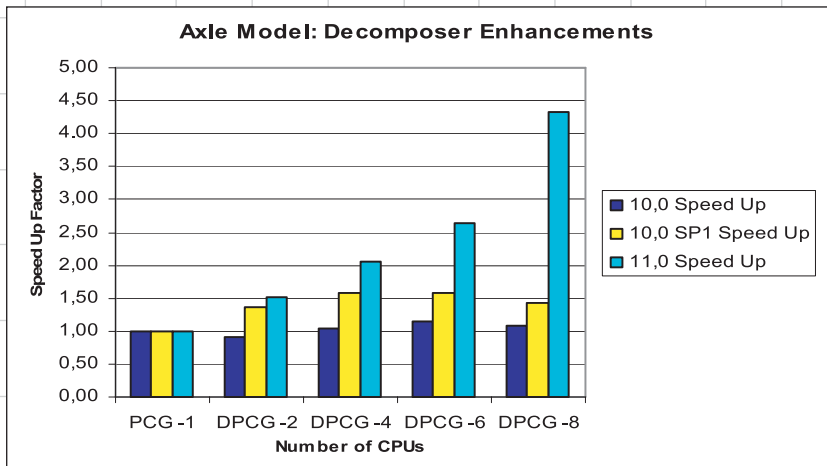


Диаграмма масштабируемости решателя DPCG в зависимости от числа используемых процессоров

Новый контактный элемент CONTA177 позволит смоделировать контакт типа трехмерная линия — поверхность между деформируемым участком линии и участком трехмерной поверхности (TARGE170). Элемент CONTA177 применим к таким типам контактных взаимодействий, как 3D-стержень — твердое тело и 3D-ребро пластины — твердое тело. Этот элемент надо располагать на поверхности 3D-стержня или элемента типа труба, а также на ребрах элементов типа 3D-пластина.

Пример использования нового контактного элемента CONTA177

Для контактов типа Bond (склеенные) стала возможной потеря связи между элементами в ходе решения, что означает способность моделирования деламации слоистых матери-

алов. Потерю связи между контактными элементами поддерживают следующие алгоритмы контакта — модифицированный метод Лагранжа и метод штрафных функций.

В новой версии ANSYS режим распределенных вычислений Distributed ANSYS работает в Windows на 32- и 64-битных системах. В качестве вспомогательного программного обеспечения MPI можно использовать MPICH2 (поставляемый с дистрибутивом ANSYS) или MS MPI, в зависимости от платформы. Значительно улучшены масштабируемость и балансировка загрузки процессоров в Distributed ANSYS 11.0, что выражается в примерно 30-процентном ускорении по сравнению с версией ANSYS 10.0.

Подводя итог, можно смело сказать, что разработчики поработали очень хорошо. Версия ANSYS 11.0 получилась более функциональной и удобной по сравнению с предшествующими. ➤

НОВОСТИ

Тематические семинары «Русской Промышленной Компании»

Для «Русской Промышленной Компании» конец января и февраль оказались богаты на семинары.

Очень большой отклик получило объявление о семинаре «Проектирование внутренних инженерных систем». Желающих принять в нем участие было так много, что вместо запланированного одного дня его проводили три дня подряд. На семинаре были представлены три программы: Autodesk Bulding Systems 2007 — решение для архитектурного и строительного проектирования зданий и сооружений с возможностью прокладки внутренних инженерных коммуникаций; Allklima for AutoCAD — проектирование и расчеты ОВ/ВК/Э; WinELSO 6 — специализированная программа для проектирования систем силового электрооборудования и электроосвещения по российским методикам.

Затем состоялся семинар по WinELSO 6. И опять оказалось много желающих принять в нем участие и послушать разработчиков этой программы, задать им вопросы, обсудить проблемы. Поэтому еще за несколько дней до начала семинара была открыта предварительная регистрация на такой же семинар, который будет проводиться 27 марта.

Приглашаем вас также посетить 29 марта семинар по дорожному проектированию (Autodesk Civil 3D), а 30 марта — и тест-драйв по программе Allklima for AutoCAD.

Но на этом «Русская Промышленная Компания» не собирается останавливаться. Впереди еще много различных мероприятий. Следите за информацией на сайте www.cad.ru.

«Русская Промышленная Компания» осуществляет техническую поддержку первого в России Центра 3D-инноваций

Соглашение о создании Центра 3D-инноваций было подписано компанией Autodesk и МГТУ им. Н.Э.Баумана. Цель работы центра — обобщение и распространение передового опыта разработки и преподавания идеологии и методов машиностроительного проектирования и промышленного дизайна.

Открытие Центра 3D-инноваций в МГТУ им. Н.Э.Баумана является частью программы Autodesk «3D Образование», направленной на подготовку нового поколения российских инженеров. «Русская Промышленная Компания», являющаяся авторизованным партнером Autodesk, не один год сотрудничает с МГТУ им. Н.Э.Баумана. «Русской Промышленной Компанией» совместно с университетом уже были созданы учебные классы для факультета машиностроительных технологий, в том числе организованы при университете обучающие места для Центра слабослышащих, поэтому выбор данной компании для технического сопровождения проекта не случаен.