

ЛЕДАС упрощает пользователям работу с параметрическими эскизами в САПР, выпуская версию 2.2. геометрического решателя LGS 2D

Новосибирск – 4 марта 2009 г.

ЗАО «ЛЕДАС» (www.ledas.ru), независимый разработчик вычислительных компонент и поставщик услуг на рынке систем автоматизации проектных работ (САПР), управления жизненным циклом изделия (PLM) и ресурсами предприятия (ERP), выпускает очередную версию своего вариационного геометрического решателя LGS 2D, который используется разработчиками ПО для реализации параметрических возможностей в своих приложениях.

Работая с параметрическими эскизами, многие пользователи САПР сталкиваются с переопределенными ситуациями, когда набор наложенных на элементы эскиза логических и размерных ограничений оказывается избыточным, что делает невозможной их параметрическую модификацию. Вариационный геометрический решатель автоматически определяет переопределенные части эскиза, а приложение выделяет их цветом для пользователя. Версия 2.2 решателя LGS 2D содержит значительные улучшения в этой области. Ранее любой цикл ограничений, включающий избыточные ограничения, помечался как переопределенный, в то время как типовые пользовательские сценарии подразумевают работу с корректным, но логически переопределенным эскизом. Например, пользователь может создать два вертикальных отрезка и зафиксировать расстояние между ними. Задание расстояния между отрезками подразумевает также требование их параллельности, которое в данном случае является избыточным, т.к. на оба отрезка уже наложены ограничения вертикальности. Данная задача является логически переопределенной, но это не делает невозможной ее параметрическую модификацию (состоящую в изменении расстояния между отрезками). Поэтому в версии 2.2 решателя LGS 2D появилась возможность выбора, считать ли переопределенными циклы ограничений, содержащие только избыточные логические ограничения. По умолчанию сохранена совместимость с предыдущими версиями.

Новая версия LGS 2D 2.2 делает значительный шаг вперед в области диагностики модели. Алгоритм диагностики переопределенных частей задачи был значительно улучшен в части обнаружения неочевидных зависимостей между ограничениями.

Производительность решателя на больших моделях, содержащих тысячи ограничений, также была заметно улучшена. Во-первых, были изобретены новые методы декомпозиции задачи, которые позволили улучшить точность расчетов. Во-вторых,

была пересмотрена вся схема применения методов декомпозиции, что значительно улучшило натуральность решения задачи (теперь полученные решения больше отвечают ожиданиям пользователей) и сократило время вычислений.

О решателе LGS 2D

Геометрический решатель LGS 2D представляет собой вычислительный модуль, разрабатываемый и поддерживаемый компанией ЛЕДАС для использования в качестве параметрического ядра в подсистемах двумерного эскизного черчения в рамках САПР, в приложениях компьютерной графики, а также в любых других системах, где требуется автоматическое соблюдение параметрических и логических связей (*ограничений*) между геометрическими объектами.

Решатель LGS 2D позволяет создавать и модифицировать геометрические модели с помощью (явных или неявных) ограничений. Объектами моделирования являются точки, прямые, окружности, эллипсы, параметрические и сплайновые кривые. Положение любого объекта может быть зафиксировано в абсолютной системе координат или по отношению к набору других объектов (называемых жесткими множествами). Набор поддерживаемых геометрических ограничений включает в себя как логические соотношения (такие как совпадение, принадлежность, параллельность, касание), так и параметрические (расстояния, радиусы, углы). Параметры ограничений могут быть связаны между собой с помощью инженерных уравнений и неравенств с использованием дополнительных переменных. Решатель LGS 2D перемещает каждый объект (с помощью параллельного переноса и вращения) в такую позицию, где удовлетворяются все заданные ограничения, стараясь при этом минимизировать число перемещаемых объектов и величины трансформаций.

LGS 2D является кросс-платформенным ПО. Входящие в его набор бинарные библиотеки могут запускаться под 32- и 64-разрядными версиями операционных систем Windows, Linux, *BSD, AIX, HP-UX, Sun Solaris и других. Исходный код решателя – Си++, но его программный интерфейс (API) представляет собой набор функций на языке Си, что позволяет легко интегрировать LGS 2D в широкий спектр приложений. Решатель LGS 2D может использоваться как автономно, так и в связке с трехмерным решателем LGS 3D. Обе версии имеют

ЛЕДАС упрощает пользователям работу с параметрическими эскизами в САПР, выпуская версию 2.2. геометрического решателя LGS 2D

Новосибирск – 4 марта 2009 г.

похожие программные интерфейсы, а поддерживаемый ими набор двумерных и трехмерных объектов и ограничений позволяет реализовать полномасштабное параметрическое ядро, служащее основой для нескольких классов приложений САПР – двумерного черчения, трехмерного моделирования, проектирования сборок, моделирования кинематики механизмов.

Чтобы узнать больше о решателе LGS 2D, посетите веб-сайт компании ЛЕДАС по адресу <http://ledas.com/products/lgs2d/>.

LGS является торговой маркой ЗАО «ЛЕДАС». Windows является зарегистрированной торговой маркой Microsoft Corporation в США и других странах. Linux является зарегистрированной торговой маркой Linus Torvalds. BSD является зарегистрированной торговой маркой Berkeley Software Design, Inc. AIX является зарегистрированной торговой маркой International Business Machines Corporation. Sun и Solaris являются зарегистрированными торговыми марками Sun Microsystems, Inc. UNIX является торговой маркой Open Group. HP и другие продукты, содержащие HP являются торговыми марками Hewlett-Packard Company и ее поставщиков. Open CASCADE является зарегистрированной торговой маркой Open CASCADE S.A.S.

О компании ЛЕДАС

ЗАО "ЛЕДАС" — независимая софтверная компания, образованная в Новосибирском Научном Центре (Академгородке) Сибирского отделения Российской Академии Наук в 1999 г. Являясь лидером в области вычислительных технологий, основанных на аппарате математических ограничений, ЛЕДАС хорошо известен как поставщик программных компонентов PLM (систем управления жизненным циклом изделия): решателя геометрических ограничений для САПР (CAD/CAM/CAE), оптимизирующего процессора для систем управления проектами, планирования рабочей силы и организации собраний, интервальных технологий для организации баз знаний и совместного проектирования в САПР.

Компания также предоставляет услуги в области PLM+ERP: разработка ПО, консалтинг, распространение продуктов партнеров, образовательные тренинги. Подробная информация о компании ЛЕДАС находится по адресу www.ledas.ru.

Контакты

Маркетинговый отдел
Компания ЛЕДАС
тел: +7 383 3356 504
факс: +7 383 3356 256
Email: info@ledas.com