РЭНД сервис

RanD Model Designer

Описание продукта

Что такое RanD Model Designer?

- Высокопроизводительная среда моделирования физических систем и процессов
- Основанная на решения дифференциально-алгебраических уравнений
- Применимая для проведения собственных модельных расчетов и создания новых программных приложений, использующих математическое моделирование

Продукт RanD Model Designer работает на Intel® - совместимых компьютерах под управлением операционных систем MS Windows XP, VISTA и Windows-7

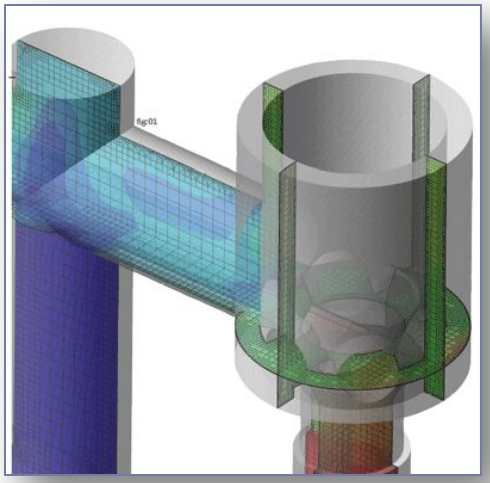
http://www.rand-service.com/

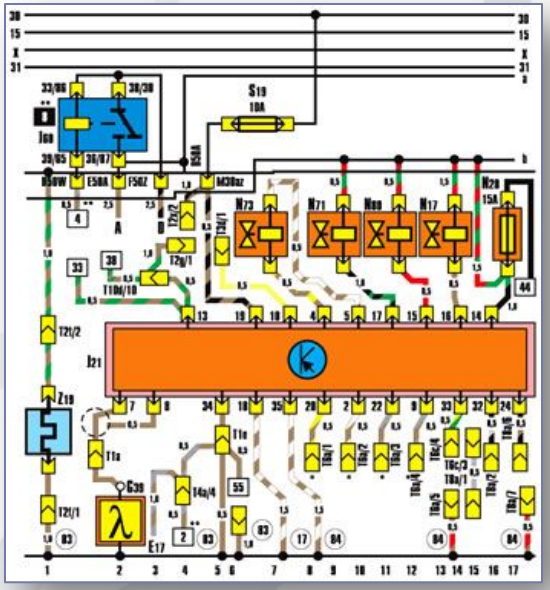
Области применения Rand Model Designer

- Построение и производство научных модельных экспериментов, в том числе и с использованием внешних приборов и оборудования
- Проектирование технологических систем
- Разработка математических моделей физических систем и процессов с последующим включением их во внешние программные приложения
- Создание компьютерных тренажеров и анимации процессов

Типы моделируемых систем

- Многокомпонентные непрерывные системы
- Дискретные системы
- Гибридные (непрерывно-дискретные) системы





Типовые примеры для моделирования:

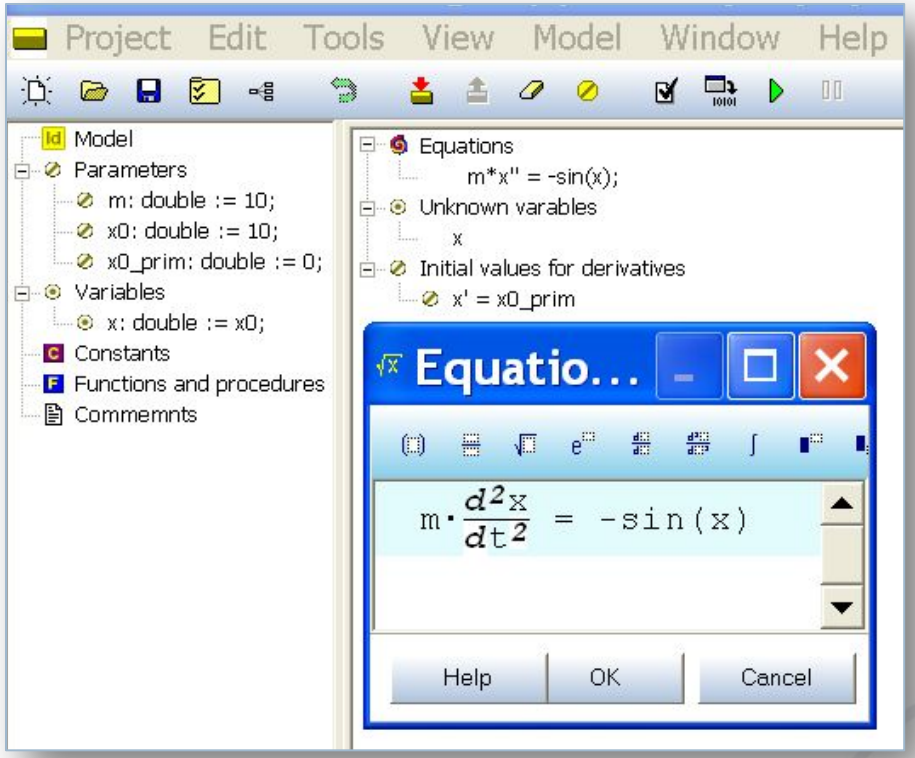
- Механические системы
- Электрические цепи
- Имитационное моделирование (теория игр)
- Жидкостные гидравлические системы
- Газовые системы
- Системы управления

http://www.rand-service.com/

Способы моделирования в Rand Model Designer

- Многокомпонентные непрерывные системы

{ Для описания используются дифференциально-алгебраические уравнения в произвольной форме, включающие вторые производные и неразрешенные относительно производных }

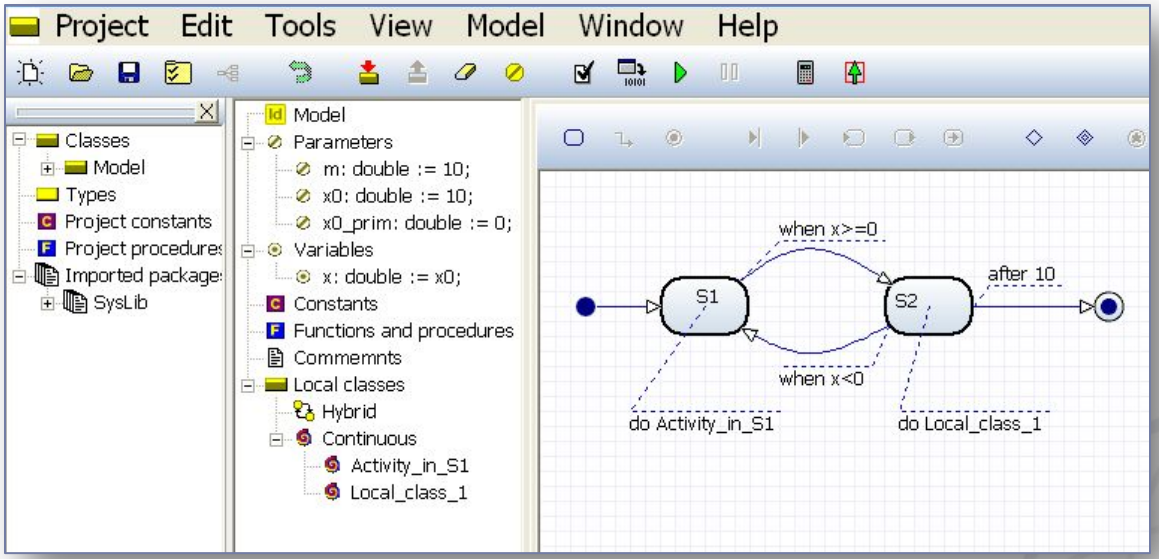


http://www.rand-service.com/

Способы моделирования в RanD Model Designer

- Дискретные системы
- Гибридные (непрерывно-дискретные) системы

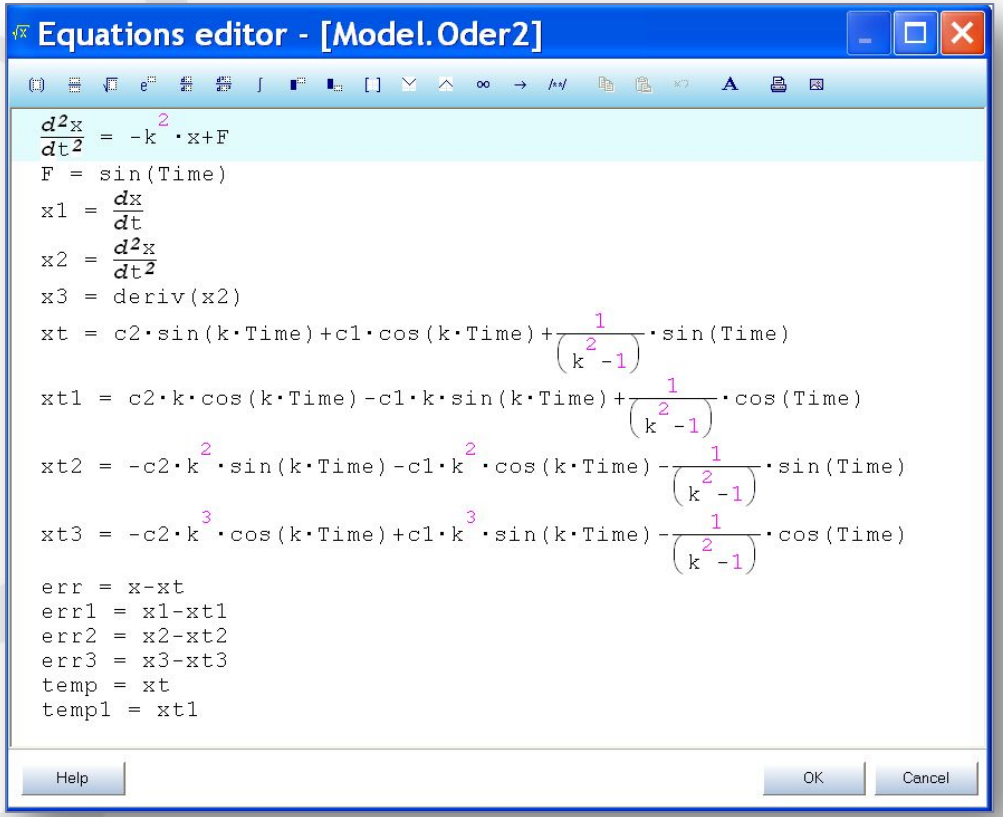
{ Для описания используются визуальные карты поведений, являющиеся расширением языка UML }



http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

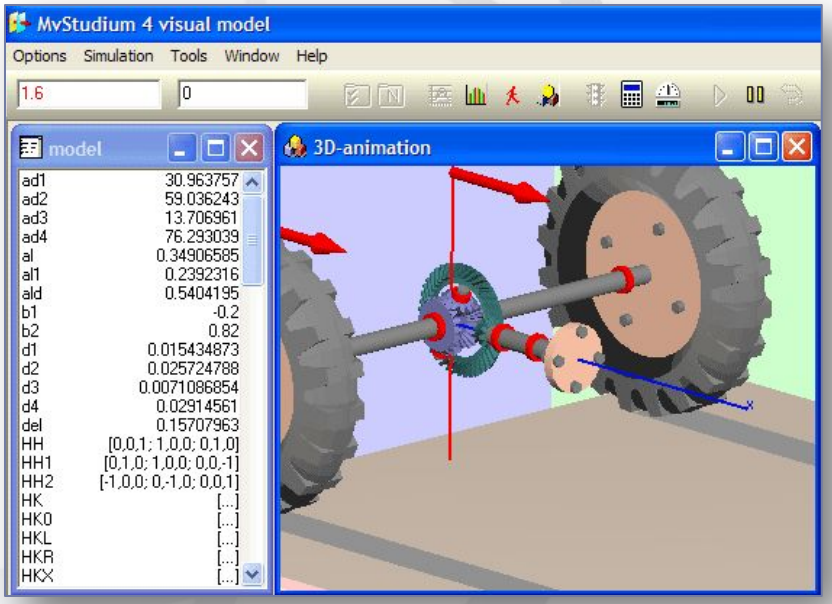
- Отсутствие требований к знаниям по программированию

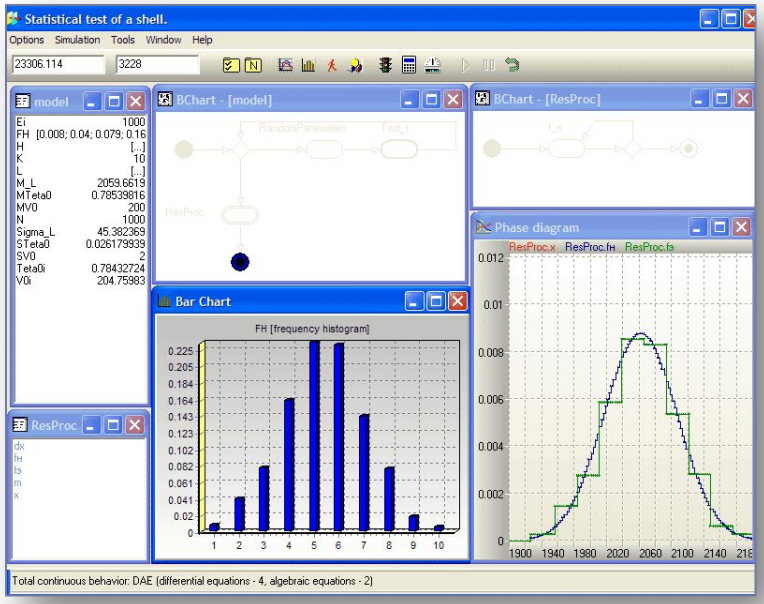


http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

- Гибкие средства отладки моделей и демонстрации (анимации) результатов модельных экспериментов, в т.ч. 2х- и 3х- мерная анимация

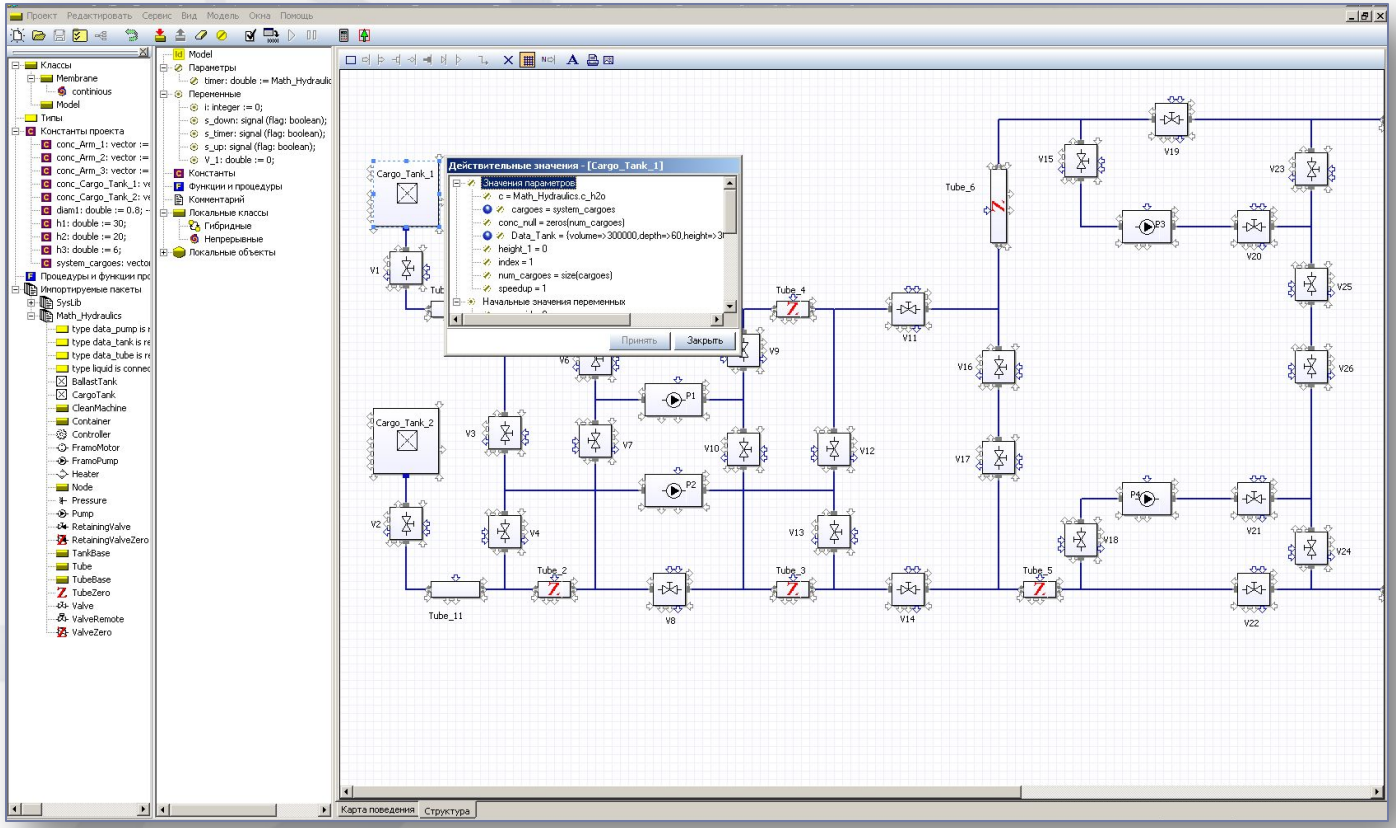




http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

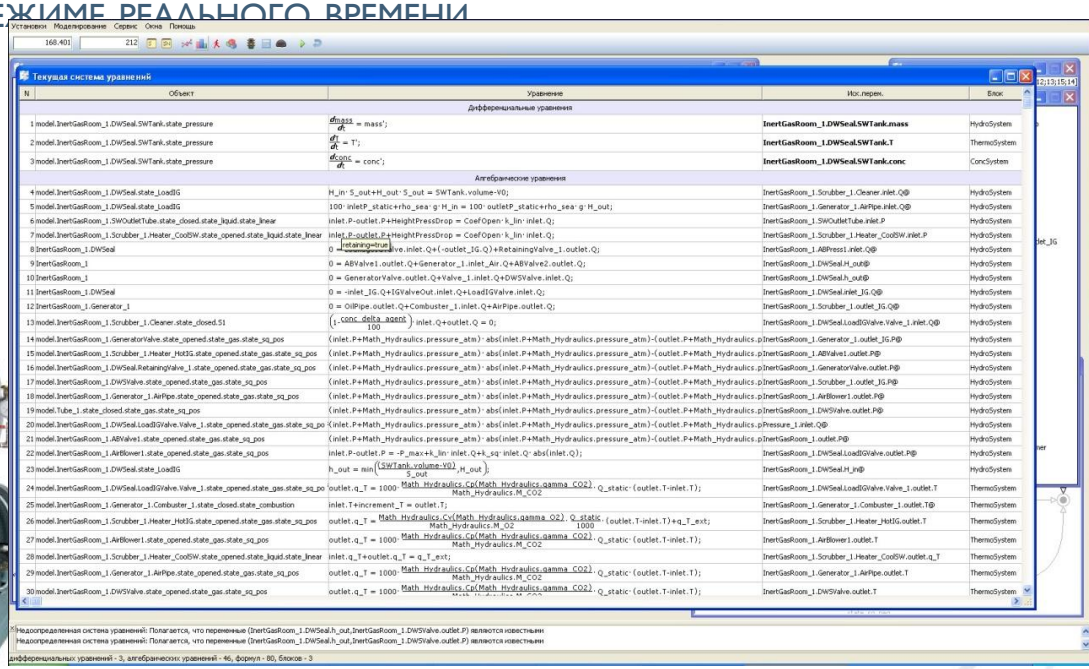
- Объектно-ориентированный подход в компоновке моделей



http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

- Высокая производительность модельных вычислений. Возможность комплексного моделирования в режиме реального времени

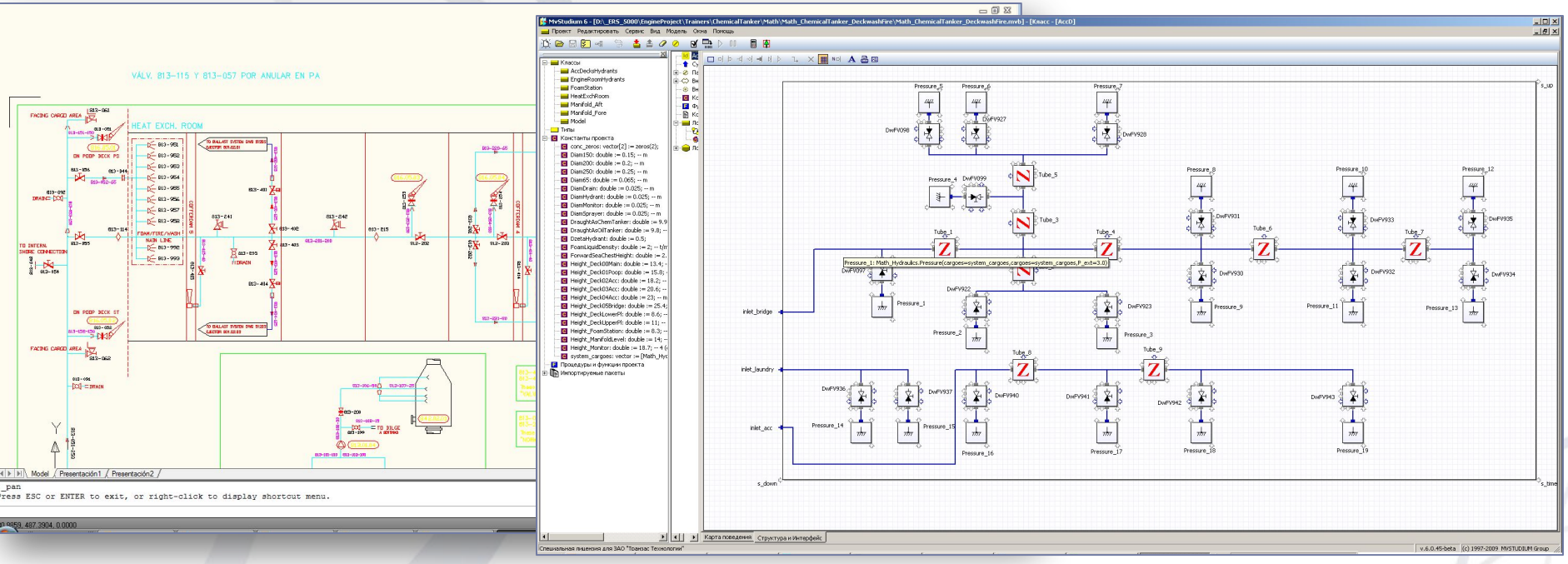


Пример: модель системы Инертных Газов – более 100 дифференциальных и 7500 алгебраических уравнений

http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

- Возможность компоновки модельных блоков приближено к внешнему виду реальной технологической схемы моделируемого процесса или оборудования

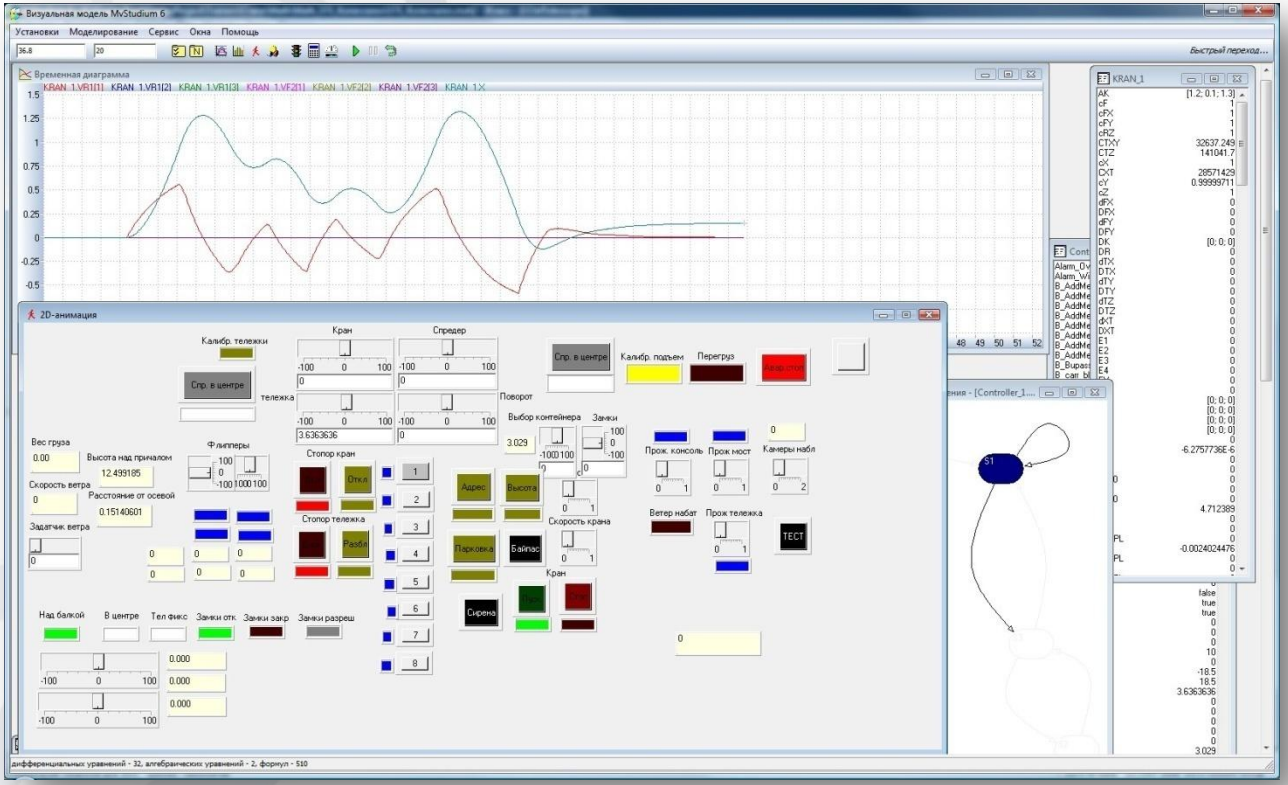


Пример: модель системы пожаротушения

http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

- Возможность использования готовой модели в виде независимого программного продукта (компьютерного тренажера)



Пример: модель и панель управления подъемного крана

http://www.rand-service.com/

Достоинства RanD Model Designer

- Возможность создания исполняемого кода модели для встраивания в независимые внешние приложения с использованием API

http://www.rand-service.com/

Типы лицензий RanD – Designer

Демонстрационная лицензия (Trial)

Персональная (Individual)

Корпоративная (Corporate)

Образовательная (Educational)

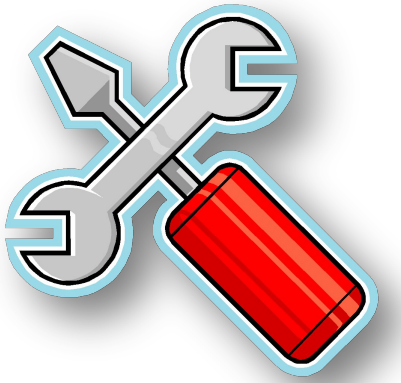
Новые версии продукта предоставляются пользователям бесплатно*

http://www.rand-service.com/

*Дополнительные опции, появляющиеся в новых версиях продукта приобретаются пользователями на стандартных коммерческих условиях.

Дополнительные сервисы:

- Разработка объектов и библиотек для RanD Model Designer по запросу
- Разработка внешних приложений и DLL с помощью RanD Model Designer для Ваших проектов и решений

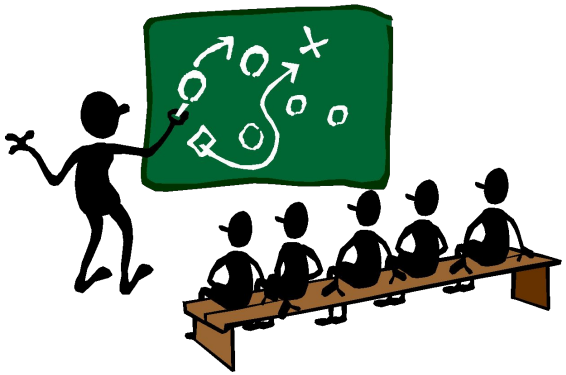


- Локализация пользовательского интерфейса

http://www.rand-service.com/

Обучение

- Подробная пользовательская документация
- Встроенная в продукт система помощи
- Форум пользователей и экспертов на web-сайте http://www.rand-service.com/
- Семинары и конференции



Публикации

- Ю.Б. Колесов, Ю.Б. Сениченков. Визуальное моделирование. Изд. Профессионал СПб, 2000, с. 241;
- Е.С. Бенькович, Ю.Б. Колесов, Ю.Б. Сениченков. Практическое моделирование сложных динамических систем. Изд. БХВ-ПИТЕР, 2002, с. 445;
- Колесов Ю.Б.Объектно-ориентированное моделирование сложных динамических систем. Изд. СПбГПУ, 2004, с. 238;
- Сениченков Ю.Б. Численное моделирование гибридных систем. Изд. СПбГПУ, 2004, с. 206;
- Ю.Б. Колесов, Ю.Б. Сениченков. Моделирование систем. Динамические и гибридные системы. Учебное пособие. Изд. БХВ-ПИТЕР, 2006, с. 224;
- Ю.Б. Колесов, Ю.Б. Сениченков. Моделирование систем. Объектно-ориентированный подход. Учебное пособие. Изд. БХВ-ПИТЕР, 2006, с. 192;
- Ю.Б. Колесов, Ю.Б. Сениченков. Моделирование систем. практикум по компьютерному моделированию Учебное пособие. Изд. БХВ-ПИТЕР, 2007 с. 352.
- С.В. Беневольский, Ю.Б. Колесов. Моделирование. Объектно-ориентированное моделирование в задачах внешней баллистики. . Изд. СПбГПУ, 2009, с. 216;

Разработчики RanD Model Designer

Продукт разрабатывался под руководством и при участии ведущих специалистов РФ в области математического моделирования, с использованием базы знаний и методологий Санкт- Петербургского Политехнического Университета :

- Колесов Юрий Борисович - д.т.н., профессор кафедры распределенных вычислений и компьютерных сетей СПбГПУ
- Сениченков Юрий Борисович -д.т.н., профессор кафедры распределенных вычислений и компьютерных сетей СПбГПУ

Продукт RanD Model Designer успешно применяется в

- Санкт- Петербургском Политехническом Университете
- МГТУ им Баумана
- Новосибирском Политехническом Университете
- Южно-уральском Университете
- Санкт-Петербургском Технологическом Университете

А так же рядом коммерческих организаций и частными лицами

http://www.rand-service.com/

О Компании РэнД - Сервис

- “РэнД-Сервис” основана в 2009 году в Петербурге группой профессиональных менеджеров, обладающих уникальным опытом разработки, внедрения и обслуживания программно-аппаратных комплексов для транспортной индустрии на российском и международном рынках
- Миссия компании: «Разработка комплексных решений для повышения эффективности процессов на индустриальных объектах и транспорте»
- Идеология “РэнД-Сервис” в организации работы основана на наличии профессиональной команды ведущих разработчиков и менеджеров с гибкой системой привлечения сторонних ресурсов для реализации проектов.
- Компания имеет представительства в Юго-Восточной Азии (Сингапур) и в Европе (Лондон)

http://www.rand-service.com/