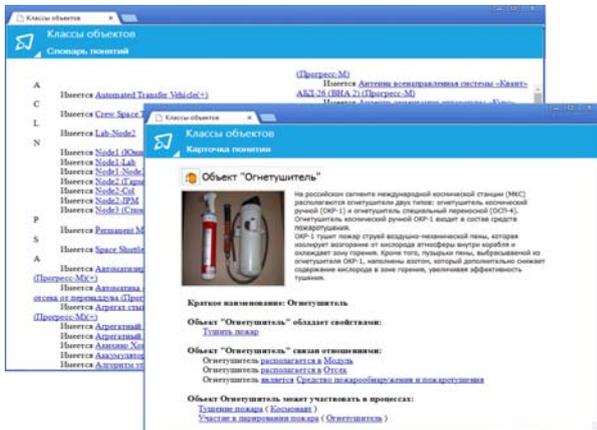




НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РАЗУМНЫЕ РЕШЕНИЯ»

<http://www.smartsolutions-123.ru/>

Конструктор онтологий НПК «Разумные решения»



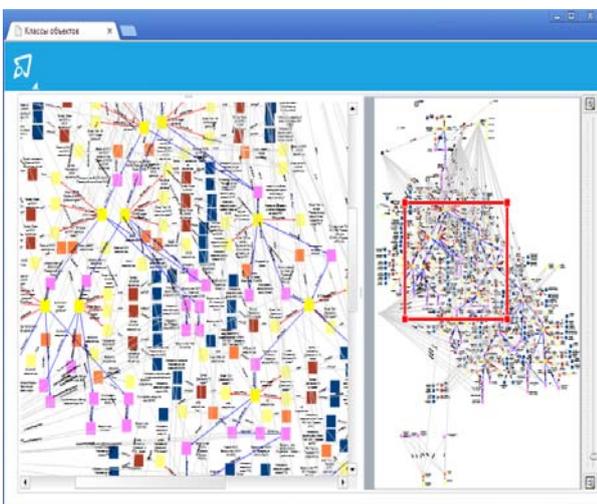
Конструктор онтологий позволяет описывать знания о предметной области, строить концептуальные модели деятельности предприятий, а также формировать модели ситуаций (сцены), используемые для ситуационного управления в интеллектуальных системах поддержки принятия решений нового класса на основе мультиагентных технологий, базирующихся на принципах самоорганизации и эволюции.

В Конструкторе онтологий выделяются три уровня описания предметной области: «онтология» - «модель» - «ситуация (сцена)».

- Онтология описывает понятия и отношения (подобно толковому словарю), необходимые для описания знаний в любой предметной области (аэрокосмические организации, биотехнологии, медицина, наносистемы, живые системы и т.д.); на основе онтологии в дальнейшем строится модель деятельности.
- Модель описывает устойчивые конфигурации объектов, упрощающие создание формализованных описаний сцен в конкретных ситуациях (например, не следует каждый раз описывать конфигурацию международной космической станции (МКС), достаточно сохранять эти сведения в модели для дальнейшего использования).
- Ситуация (сцена) описывает экземпляры понятий и отношений в заданный момент времени (набор фактов); сцена подобна мгновенной «фотографии» ситуации в заданный момент времени.

Основные возможности Конструктора онтологий:

- Проектирование онтологий, описывающих статические знания о предметной области (классы объектов, свойств, атрибутов и отношений);
- Описание динамических знаний о предметной области (процессы, действия);
- Конструирование бизнес-процессов;
- Конструирование сценариев развития событий для использования их в процессе моделирования;
- Моделирование изменений согласно описанным сценариям и правилам.



Примеры успешного применения Конструктора онтологий в системах, используемых в РКК «Энергия»:

- Мультиагентная система построения программы полёта, грузопотока и расчёта ресурсов РС МКС;
- Интеллектуальная система поддержки принятия решений при использовании бортовых ресурсов в процессе парирования аварийных ситуаций;
- Автоматизированная система организации оперативных работ смен Главной Оперативной Группы Управления (ГОГУ);
- Адаптивный тренажер для формирования и восстановления навыков ситуационной поддержки принятия решений специалистами ГОГУ;
- Мультиагентная система формирования и выполнения программ научно-прикладных исследований на РС МКС.