

США выбрал субмарину «Ю.С.С. Холланд» в качестве своей первой подлодки, принятой на вооружение. Пользователи могут «прогуляться» по кораблю, испытать его работу и быть свидетелем технического гения Джона Холланда, простого школьного учителя из Ирландии – человека, который в свое время совершил революцию в судостроении.

Холланд умер в августе 1914 года, при этом ни одна из его подлодок не участвовала в морских сражениях. Однако сегодня его гений снова живет в цифровом трехмерном мире, где благодаря технологии IBM и Dassault Systems «Ю.С.С. Холланд» плывет по виртуальным морям.

В результате проекта Холланда была воссоздана субмарина, существовавшая сто лет назад, инструментарий же и методы, использованные для этого, позволяют предсказать пути, которыми пойдут следующие поколения разработчиков и строителей подлодок.

Системы, которые претендуют на то, что можно смоделировать практически все, вызывают большой интерес с точки зрения практики, но еще больший интерес они могла бы представлять, если бы они были дополнены методами реконструкции, более удобными для конкретных классов объектов, а именно, объектов судостроения, что находится в сфере наших настоящих интересов.

4. САПР в России

Многие спрашивают, планируется ли осуществить локализацию САПР для российского рынка?

Хотя САПР может поддерживать российские стандарты и заказчик может сам выполнить требуемую ему адаптацию системы под свои стандарты, единственным препятствием, мешающим этому – это отсутствие средств у предприятий. В некоторых странах проблемы с распространением САПР обусловлены недостаточным уровнем развития промышленности и образования. В России таких причин нет. Для распространения САПР требуется, чтобы были новые большие проекты новых самолетов, кораблей, автомобилей, когда в России это только в разработке.

На данный момент, на российском рынке САПР более активно продвигается SolidWorks, нежели САПР. Это связано с тем, что SolidWorks более дешевый продукт, так сказать «коробочный бизнес», его гораздо проще использовать и он ориентирован на геометрическое моделирование изделий и предназначен не столько для промышленных задач, сколько для конструирования изделия. В настоящий момент в России больше востребованы системы, ориентированные именно на это. САПР больше подходит для крупных проектов, полностью закрывая технологическую цепочку проектирования. САПР, ENOVIA и SmarTeam замыкают при помощи PLM технологии всю цепочку не только разработчиков, но и поставщиков, т.е. PLM-решения ориентированы на большие промышленные проекты. Для более активного внедрения PLM-решений необходимо наличие стимула, которым может стать сотрудничество российских предприятий с зарубежными партнерами.

АНАЛИЗ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕМАНТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Тляшева А.Р., Давлетшина М.Р.

ФБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, e-mail: Blueberry852@gmail.com

Технология семантических сетей управленческих систем может вывести человечество на новый уровень цивилизации. Именно по этой причине правительства США, Франции, Германии и других стран вкладывают в эти разработки огромные бюджетные

ресурсы. От этих технологий ожидают решения проблем контекста и как следствие – создание информационных систем искусственного интеллекта. Станет возможным программирование на естественных языках, создание интеллектуального оружия поля боя, совершенные поисковые и экспертные системы, и многое другое. Семантическая сеть – информационная модель предметной области, имеющая вид ориентированного графа, вершины которого соответствуют объектам предметной области, а дуги (ребра) задают отношения между ними. Объектами могут быть понятия, события, свойства, процессы. Таким образом, семантическая сеть отражает семантику предметной области в виде понятий и отношений.

Рассмотрим пример распределения полномочий и обязанностей между менеджерами различного уровня. Управление осуществляется аппаратом, включающим менеджеров различного уровня управления. Высшее звено управления включает: генерального директора и главных специалистов (гл. конструктор, гл. технолог). Среднее звено управления включает: начальников цехов и отделов. Низшее звено: мастера, бригадиры и т.д.

Семантической сети строятся как графы, вершины которых показывают объект предметной области, концепт, ситуацию, а дуги – это отношение между ними.

Строя такие графы и присваивая ребрам графа определенные веса (метрики) в соответствии со степенью сродства понятий, можно подойти к решению проблемы контекста. Если слово или группа слов имеет более одного значения, ребра графа с наибольшим весом могут указать на предпочтительное контекстное значение.

При использовании семантических сетей оптимизируется управленческая деятельность предприятия, тем самым повышая рентабельность предприятия.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ КОМБИНИРОВАННОГО БЕЛОКСОДЕРЖАЩЕГО НАПИТКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Толкачева А.А., Глотова И.А.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная технологическая академия», Воронеж, e-mail: d.a.i.s.y@mail.ru

В последние годы на территории Российской Федерации экологическая ситуация существенно не улучшилась, несмотря на то, что в целом по стране несколько сократился выброс вредных веществ в атмосферу и сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. Более чем для 40% субъектов Российской Федерации характерны проблемы загрязнения атмосферного воздуха городов и промышленных центров, обезвреживания и утилизации токсичных промышленных отходов, радиационной безопасности.

К числу таких регионов относятся крупнейшие города Москва и Санкт-Петербург, промышленные центры Центральной России, промышленные и горнодобывающие центры Крайнего Севера, юга Сибири и Дальнего Востока, Среднее Поволжье, Северный Прикаспий, Средний и Южный Урал, Кузбасс. Они оказывают негативное влияние на экологическое состояние соседних регионов.

Значительная часть загрязняющих веществ приходится на радионуклиды и тяжелые металлы. Радионуклиды вызывают лучевую болезнь, повреждение мембран и других органелл клетки. Значительная часть первичных повреждений в клетке возникает в виде так называемых потенциальных повреждений, которые могут реализовываться в случае отсутствия восстановительных процессов. Реализации этих процессов способствуют процессы биосинтеза белков.