

Как уже было отмечено, любую компьютерную систему можно построить по архитектуре систем, управляемых знаниями, что даже без всякой интеллектуализации решателей задач переведет эти системы на качественно новый уровень, позволяющий существенно увеличить темпы их совершенствования в ходе эксплуатации и обеспечить их полную семантическую совместимость. Есть целый ряд областей применения компьютерных систем, настоятельно требующих того, чтобы эти системы были построены на основе знаний. Прежде всего, это те области применения компьютерных систем, в которых качество, структуризация и легкая модифицируемость контента играет решающую роль.

Выделим следующие направления развития Проекта OSTIS:

- Расширение библиотеки многократно используемых компонентов;
- Разработка частных технологий, ориентированных на проектирование различных видов компонентов интеллектуальных систем;
- Разработка частных технологий, ориентированных на проектирование и реализацию различных классов интеллектуальных систем;
- Разработка различных классов прикладных интеллектуальных систем

Рассмотрим эти направления более детально, выделяя в них наиболее актуальные на сегодняшний день работы.

- Разработка многократно используемых компонентов
  - Коллектив агентов, обеспечивающих управление качеством баз знаний
  - Семантический компьютер, ориентированный на обработку унифицированных семантических сетей и являющийся перспективной платформой реализации интеллектуальных систем, разрабатываемых по Технологии OSTIS
- Разработка частных технологий, ориентированных на проектирование соответствующего вида компонентов интеллектуальных систем
  - Семантическая технология проектирования естественно-языковых интерфейсов интеллектуальных систем, в основе которой лежит интеграция лингвистических баз знаний с базами знаний прикладных интеллектуальных систем
  - Семантическая технология проектирования графических пользовательских интерфейсов, использующих различные специализированные средства визуализации знаний (геометрические чертежи, машиностроительные чертежи, электрические схемы, графические карты и т.п.)
  - Семантическая технология проектирования программ, принадлежащих семейству языков программирования, ориентированных на параллельную ассоциативную агенто

ориентированную обработку баз знаний, представленных семантическими сетями

- Разработка частных технологий проектирования и реализации различных классов интеллектуальных систем
  - Семантическая технология разработки интеллектуальных робототехнических систем, обеспечивающих формирование и актуализацию внутренней смысловой модели внешней среды, мультисенсорную интеграцию и сенсо-моторную координацию
  - Семантическая технология разработки персональных интеллектуальных систем, обеспечивающих комплексное индивидуальное информационное и коммуникационное обслуживание соответствующих им пользователей, учитывающее их индивидуальные особенности, потребности и цели
  - Семантическая технология разработки интеллектуальных систем учебного назначения
  - Семантическая технология разработка интеллектуальных систем медицинского назначения
- Разработка конкретных прикладных интеллектуальных систем

Есть целый ряд областей применения компьютерных систем, настоятельно требующих того, чтобы эти системы были построены на основе знаний. Прежде всего, это те области применения компьютерных систем, в которых качество, структуризация и легкая модифицируемость контента играет решающую роль. Перечислим некоторые из таких областей.

  - Мир вещей
  - Умный дом
  - Интеллектуальные робототехнические системы различного назначения
  - Системы ситуационного управления, интеллектуального управления
  - Персональные интеллектуальные агенты (ассистенты), живущие в интернете и способные вступать во взаимодействие с другими интернет-ориентированными агентами
  - Интеллектуальные справочные (консультационные, вопросно-ответные) системы различного назначения, способные отвечать на любые вопросы, решать любые задачи и осуществлять комплексное информационное обслуживание в заданной предметной области:
    - web-сайты с семантически структурированным контентом и с полным решением проблемы поиска информации, содержащейся в этом сайте;
    - интеллектуальные справочные системы учебного назначения, способные выполнить роль консультанта по заданной учебной дисциплине;

- интеллектуальные help-системы (семантически структурированные руководства пользователей различных технических систем);
  - порталы научных знаний, обеспечивающие постоянно совершенствуемую систематизацию и структуризацию научных знаний в соответствующих областях;
  - семантически структурированный аналог Википедии, которая может полностью сохранить все существующие естественно-языковые статьи, сделав над ними семантически структурированную надстройку путем частичного или полного перевода этих статей на внутренний язык;
  - семантически структурированные электронные научные журналы, актуализируемые соответствующими редакционными коллегиями, и автоматизирующие решение таких трудоемких задач, как рецензирование (в т.ч. и верификация доказательств) различных научных статей, которые должны быть представлены в формализованном виде (близком к внутреннему смысловому представлению знаний)
- Интеллектуальные корпоративные системы, осуществляющие управление соответствующими предприятиями
  - Интеллектуальные системы автоматизации проектирования, а также управления коллективным проектированием различных классов технических систем, способные к систематизации постоянно накапливаемого проектного опыта
  - Интеллектуальные обучающие системы, включающие в себя соответствующие интеллектуальные справочные системы и имеющие возможности управлять деятельностью обучаемых, учитывая их индивидуальные особенности.
  - Интеллектуальные системы медицинского назначения.
- К числу актуальных проектов прикладных интеллектуальных систем можно отнести:
    - Комплекс семантически совместимых интеллектуальных справочных и обучающих систем по всем дисциплинам среднего образования (математика, химия, физика, биология, астрономия, общая география, мировая история и т.д.);
    - Комплекс семантически совместимых интеллектуальных справочных и обучающих систем по общеобразовательным дисциплинам технических вузов (теория множеств, теория графов, теория отношений, абстрактная алгебра, математическая логика, теория алгоритмов и программ и др.);
    - Комплекс персональных интеллектуальных систем, обеспечивающих мониторинг здоровья, раннюю диагностику заболеваний и формирование индивидуальных рекомендаций по их профилактике