

СЕМАНТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕШАТЕЛЕЙ ЗАДАЧ

С. С. ЗАЛИВАКО, Д. В. ШУНКЕВИЧ, В. В. ГОЛЕНКОВ

In this work there is a describing of open semantic technology of componential designing of intellectual problem solver. Single attention it is given to the designing technique of solvers and the operations which are components of such solvers. Also in this work there are several examples of technology using during the designing of concrete intellectual systems in different object domains

Ключевые слова: интеллектуальная справочная система, интеллектуальный решатель задач, логический вывод, семантическая сеть, модель решения задач

В настоящее время большую актуальность имеет переход от ориентирования проектировщиков интеллектуальных систем с навязываемой (предлагаемой) машины обработки знаний на проектирование решателей задач из готовых компонентов. В основе этого подхода лежат общие принципы организации машин обработки знаний, позволяющих осуществить интегрирование различных моделей решения задач, как существующих, так и новых. Это предоставляет возможность реализации данной технологии на основе любых моделей решения задач.

В работе рассматривается методика проектирования интеллектуальных решателей задач, которая входит в состав комплексной открытой технологии проектирования интеллектуальных систем OSTIS [1].

В состав технологии входят следующие компоненты:

- модель интеллектуального решателя задач;
- библиотека ip-компонентов (intelligent property components – компонентов интеллектуальной собственности) решателя;
- система автоматизации проектирования;
- методика проектирования интеллектуальных решателей задач;
- help-системы поддержки проектирования интеллектуальных решателей задач;
- система управления коллективным проектированием интеллектуальных решателей задач. Одним из достоинств семантической технологии компонентного проектирования интеллектуальных решателей задач является предметная независимость системы операций [2], используемых решателем, что позволяет не привязываться к конкретной предметной области.

В предлагаемом подходе к преодолению приведенных проблем решатель задач рассматривается в неклассическом варианте. В данном случае решатель задач представляет собой графодинамическую sc-машину [3] (память в качестве модели представления знаний использует семантическую сеть), состоящую из двух частей:

- графодинамической sc-памяти;
- систему sc-операций.

Таким образом, семантическая технология проектирования интеллектуальных решателей задач позволяет проектировать такие системы предметно независимых операций, которые способны решать унифицированным образом множество различных задач одного класса. Каждая из операций представляет собой ip-компонент [3], который может быть использован в других прикладных системах.

Литература

1. Проект OSTIS [Электронный ресурс]. Минск, 2010. – Режим доступа: <http://ostis.net/>. – Дата доступа: 31.03.2012.
2. Заливако С. С., Шункевич Д. В. Семантическая технология компонентного проектирования интеллектуальных решателей задач / С. С. Заливако, Д. В. Шункевич // Материалы международной научно-технической конференции «Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем» – Минск, 2012. С. 297 – 314.
3. Голенков В. В. Представление и обработка знаний в графодинамических ассоциативных машинах / Голенков В.В. [и др.]; под ред. В.В. Голенкова – Минск, 2001.