

КОЛЛЕКТИВ АГЕНТОВ ОЦЕНКИ ПОЛНОТЫ БАЗ ЗНАНИЙ

Рассматривается подход к оценке полноты баз знаний систем, построенных на основе технологии OSTIS.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка базы знаний является трудоёмким и длительным процессом[1], в течении которого возникают необходимость осуществлять верификацию разрабатываемой базы знаний. Частью процесса верификации является оценка полноты базы знаний, которая направлена на выявление недостающих фрагментов разрабатываемой базы знаний. Данный этап является очень важным, т.к. именно полнота и непротиворечивость являются показателями качества интеллектуальных систем. В данной работе рассмотрена типология агентов проверки базы знаний на предмет полноты. Рассматриваемые агенты являются частью машины обработки знаний системы поддержки проектирования баз знаний, разрабатываемых на основе Технологии OSTIS.

1. АГЕНТЫ ОЦЕНКИ ПОЛНОТЫ БАЗЫ ЗНАНИЙ

Как правило, база знаний интеллектуальных систем обладает большим объёмом, поэтому верификацию следует проводить по частям, последовательно проверяя один фрагмент базы знаний за другим.

Каждый из агентов выполняет проверку на определённый тип информации, которая должна содержаться в базе знаний. Каждому типу соответствует структура, в которой будут содержаться фрагменты базы знаний, требующие уточнения.

Для решения вопроса об автоматизированной верификации базы знаний в рамках Технологии OSTIS[2] был разработан коллектив агентов, отвечающий за проверку базы знаний на полноту:

- агент проверки указания используемых констант для определений и понятий;
- агент проверки наличия определений или пояснений у понятий;
- агент проверки наличия sc-элементов, имеющих системный идентификатор, но не имеющих ни одного основного;

- агент проверки указания ключевых sc-элементов семантических окрестностей;
- агент проверки наличия основных идентификаторов sc-элементов для всех внешних языков;
- агент проверки указания максимального класса объектов исследования у предметных областей;
- агент проверки указания доменов у отношений;
- агент проверки указания соответствующей предметной области для классов;
- агент проверки указания шкалы или единицы измерения для значений параметров.

Для работы агентов необходим один аргумент, который представляет собой структуру, в рамках которой будет происходить проверка фрагмента базы знаний.

В результате работы каждого из агентов будет сгенерирована структура, содержащая те сущности, информацию о которых необходимо добавить в базу знаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе описывается подход к верификации баз знаний систем, построенных на основе технологии OSTIS, направленный на повышение качества и ускорение процесса верификации баз знаний *ostis-систем*[3]

1. Давыденко, И. Т., Онтологическое проектирование баз знаний. – В кн. Междунар. научн.-техн. конф. «Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем» (OSTIS-2017).
2. Документация IMS [Электронный ресурс]. Минск, 2017. – Режим доступа: <http://ims.ostis.net/>. – Дата доступа: 21.03.2017.
3. Голенков, В. В., Гулякина, Н. А. - Семантическая технология компонентного проектирования систем, управляемых знаниями. Материалы конф. – Минск: БГУИР, 2015.

Джум Владислав Егорович, студент кафедры ИИТ, vladzislavjum@outlook.com.

Лось Павел Николаевич, студент кафедры ИИТ, pasha-los_96@mail.ru.

Шалёв Артём Геннадьевич, студент кафедры ИИТ, Shaliov.artiom@mail.ru.

Научный руководитель: Давыденко Ирина Тимофеевна, ассистент кафедры ИИТ, davydenko@bsuir.by.