

АГЕНТЫ ВЕРИФИКАЦИИ БАЗ ЗНАНИЙ

Рассматривается классификация смысловых ошибок, выделяемых в рамках верификации базы знаний. Предлагается коллектив агентов, способных эти ошибки анализировать и исправлять.

ВВЕДЕНИЕ

Верификация базы знаний - это процесс проверки системы или её компонентов на предмет ошибок, неполноты и непротиворечивости. Данный процесс является необходимым при разработке базы знаний [1]. В данной работе будет рассмотрен подход к верификации баз знаний, разработанных на основе Технологии OSTIS [2], основанный на агентах. Задачей агентов верификации является автоматизация деятельности разработчика базы знаний.

I. ТИПОЛОГИЯ ЗАДАЧ ВЕРИФИКАЦИИ

Рассмотрим некую классификацию ошибок, возникающих при разработке баз знаний и соответствующих агентов, ориентированных на их исправление:

Возникновение *неполноты базы знаний*. Наличие такой ошибки подразумевает под собой отсутствие некоторых обязательных конструкций. Примером агента, выявляющего *неполноту базы знаний*, является **агент поиска определений у каждого понятия предметной области**

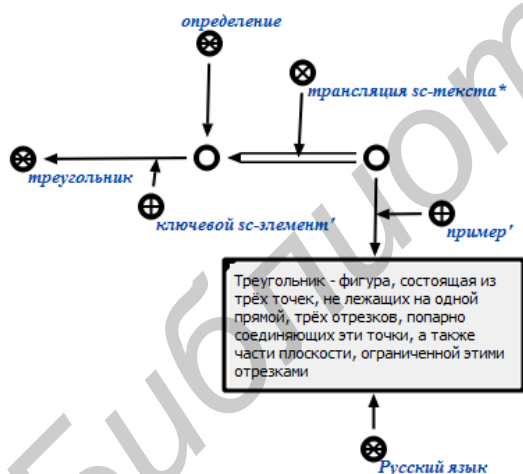


Рис. 1 – Пример отсутствия неполноты базы знаний

Возникновение логических *циклов*. Цикл - замкнутый обход, состоящий из последовательности вершин графа, начинающейся и заканчивающейся в той же самой вершине. Примером агента, решающего подобного рода конфликты,

является **агент проверки отсутствия циклов для любого отношения порядка**

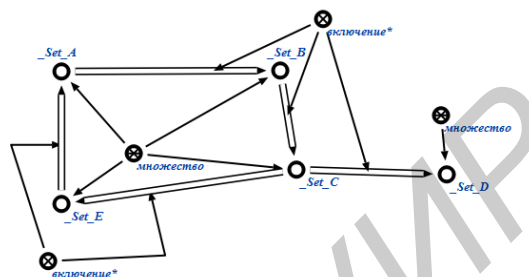


Рис. 2 – Пример цикла

Некорректное использование понятий. Данная ошибка приводит к тому, что в базе знаний появляется двойственность представления одинаковых объектов в рамках предметной области. Примером агента, специализирующегося на нахождении подобного рода ошибок, будет **агент проверки соответствия мощности связей арности отношения**

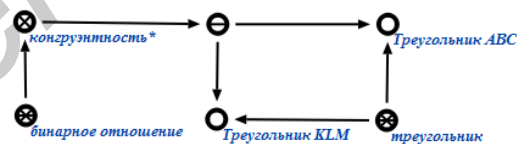


Рис. 3 – Пример корректного использования отношения

Выводы

Рассмотренный в данной статье коллектив агентов позволяет разработчикам баз знаний предотвращать возможные смысловые ошибки на этапе проектирования базы знаний. Использование данных агентов существенно сокращает сроки верификации баз знаний и повышает их качество.

Список литературы

1. Давыденко, И. Т. Семантическая модель коллективного проектирования баз знаний -- В кн Международ. научн.-техн. конф. . OSTIS-2016. Материалы конф. [Минск, 2016 г.]. – Минск: БГУИР, 2016
2. IMS.OSTIS [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.ims.ostis.net/>

Джум Владислав Егорович, студент кафедры ИИТ БГУИР, dzirter101@gmail.com.
 Трунц Виталий Владиславович, студент кафедры ИИТ БГУИР, vitosik1110@mail.ru.
 Шалёв Артём Геннадьевич, студент кафедры ИИТ БГУИР, shaliiov.artiom@mail.ru.
 Научный руководитель: Давыденко Ирина Тимофеевна, ассистент кафедры ИИТ БГУИР