

УДК 004.02

АЛГОРИТМ ДИАГРАММАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ОНТОЛОГИЙ ДЛЯ МЕТОДА ВИЗУАЛИЗАЦИИ LOGIC GRAPHS

Курышев В.А. (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Баймуратов И.Р.

(Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

В данной статье предлагается исследовать возможность использования метода визуализации онтологий Logic Graphs как инструмент диаграмматических рассуждений. Рассматриваются другие существующие инструменты диаграмматических рассуждений, такие как экзистенциальные графы Пирса и концептуальные графы. Предлагаются определения непротиворечивости и избыточности онтологий в контексте Logic Graphs. На основе табличного алгоритма для дескрипционных логик разрабатываются методы диаграмматических рассуждений.

Введение.

В настоящий момент использование различных методов визуализации все чаще применяется при описании и анализе онтологий. Это происходит по причине того, что в визуальном представлении проще анализировать информацию, выстраивать и понимать логические взаимоотношения между объектами, а также строить гипотезы и предсказания на основе полученной информации. Методов для визуализации онтологий в данный момент существует огромное количество, но, к сожалению, не существует удовлетворительного, который был бы достаточно выразительным и действительно облегчающим восприятие.

Метод визуализации онтологий Logic Graphs – это полный относительно языка OWL DL, семантико-ориентированный и консервативный метод визуализации онтологий. В данной статье предлагается исследовать возможность использования метода Logic Graphs как инструмента диаграмматических рассуждений, т. е. для логического анализа онтологий с использованием графического представления объектов.

В данной работе планируется рассмотреть несколько методов диаграмматических рассуждений, такие как экзистенциальные графы Пирса и концептуальные графы, а также табличный алгоритм для дескрипционных логик, и адаптировать имеющиеся в них методы диаграмматических рассуждений для метода Logic Graphs. В частности, предлагаются определения свойств непротиворечивости и избыточности онтологий в контексте визуальных представлений, а также разработка алгоритмов для проверки данных свойств.

Цель:

Разработка методов диаграмматических рассуждений для визуального языка Logic Graphs

Выводы.

Предложены определения и алгоритмы выявления непротиворечивости и избыточности для онтологий в контексте визуального языка Logic Graphs. Это позволяет сделать вывод, что Logic Graphs является не только методом визуализации онтологий, но и инструментом для диаграмматических рассуждений

Курышев В.А. (автор)

Подпись

Баймуратов И.Р. (научный руководитель)

Подпись

