

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКТИВНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБРАБОТКЕ ЗАПРОСОВ К СЕМАНТИЧЕСКОЙ СЕТИ**

**Р. Б. Сорокин** (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

**М. В. Горбунов** (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

**Научный руководитель – старший преподаватель Е. А. Цопа**  
(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

### **Аннотация**

В работе приводятся описание процесса и результаты внедрения реактивного подхода в обработку запросов к семантической сети. Авторами было выполнено сравнение временных затрат на решение задач, требующих взаимодействия с семантической сетью, при синхронном и при реактивном подходе обработки запросов к ней.

### **Введение**

Одним из актуальных и перспективных направлений сферы автоматической обработки текстов и компьютерной лингвистики является анализ текстов на естественном языке. Исследования в этой области востребованы, поскольку в ней существует множество задач, представляющих практический интерес, которые могут быть в большей или меньшей степени решены с помощью вычислительных технологий; например, задача анализа тональности текста. При решении многих задач этого направления может быть использована семантическая сеть, представляющая собой граф из смысловых и лексических узлов и различных связей между ними. Научная группа, в которую входит Цопа Е. А., занимается разработкой семантической сети для ее применения в решении подобных задач. А так как для решения упомянутых задач требуется взаимодействие с семантической сетью, то актуальной задачей является сокращение времени, затрачиваемого на это взаимодействие.

### **Цель работы**

Целью работы является сокращение времени работы алгоритмов, решающих задачи обработки текстов на естественном языке с помощью семантической сети.

## **Основная часть**

Обработка запросов алгоритмов, решающих задачи обработки текстов на естественном языке при помощи семантической сети, к самой семантической сетью обычно сводится к обходу множества ее вершин и связей между ними по тем или иным правилам в поиске определенного подмножества этих вершин и/или связей. Текущим подходом к обработке таких запросов является синхронный подход – обработка его результата может начаться только после окончания обработки самого запроса. Вследствие этого авторами было предложено применить реактивный подход, при котором обработка результата выполнения запроса может начинаться когда становятся известны его первые элементы, а не только когда полностью известен весь результат.

Для проверки целесообразности предложенного подхода было выполнено сравнение времени выполнения нескольких алгоритмов, использующих семантическую сеть, при использовании реактивного подхода и при использовании синхронного подхода выполнения запросов к семантической сети.

## **Результаты**

В результате работы в алгоритме обработки запросов к семантической сети, разрабатываемой, в том числе Цопой Е. А., был применен реактивный подход, что позволило ускорить решение рассмотренных в работе задач обработки текста на естественном языке.

Сорокин Р. Б. (автор)

Горбунов М. В. (автор)

Цопа Е. А. (научный руководитель)