

# ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДИАГРАММ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕМАНТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Рассматривается способ динамической генерации графического представления элементов диаграммы в компоненте визуализации, разработанного в рамках универсального подхода к визуализации различных знаний.

## ВВЕДЕНИЕ

Пользовательский интерфейс компьютерной системы является одним из важнейших средств донесения информации конечному потребителю. Различные информационные конструкции требуют различных способов и подходов к их отображению. Таким образом, всегда остается проблема расширяемости средств визуализации знаний.

### I. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Создание универсальных средств визуализации представляет собой очень сложную задачу. Частное решение, позволяющее использовать методы визуализации, отображение которых имеют графоподобную структуру и может быть визуализировано с помощью графа реализовано в качестве компонента для систем, построенных по технологии OSTIS [1]. OSTIS - это открытая технология для проектирования интеллектуальных компьютерных систем на основе семантических сетей с теоретико-множественной интерпретацией.

### II. ОСОБЕННОСТИ ШАБЛОНОВ

Разработанный компонент предназначен для работы в web-приложениях, поэтому графическое представление элементов описано с помощью SVG текста [2]. В шаблоне может использоваться конструкция вида “#{nrel\_\*}”, во время визуализации эта конструкции будет заменена на значение sc-ссылки, которая связана отношением nrel\_\* с узлом, обозначающим конкретное изображение. Пример шаблона и элемента с его семантической окрестностью представлен на рисунке 1. Визуализация данного шаблона представлена на рисунке 2.

Для шаблонов класса connector\_class\_image, которые представляют элементы ребер в графе, используется конструкция вида

“#{position\_path}”. Переменная position\_path просчитывается алгоритмом размещения элементов компонента визуализации баз знаний.

### III. ВЫВОДЫ

Для решения проблем отображения различных элементов, был использован подход, позволяющий создавать любые графические представления на основе SVG текста и семантической окрестности элемента.

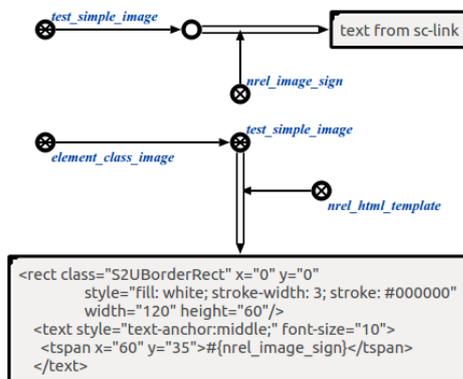


Рис. 1 – Пример шаблона и элемента

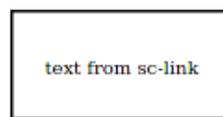


Рис. 2 – Визуализация шаблона

1. Метасистема IMS.OSTIS [Электронный ресурс]. Минск, 2020. – Режим доступа: <http://ims.ostis.net/>. – Дата доступа: 01.03.2020.
2. Бобков, А. В. Компонент визуализации графоподобных диаграмм на основе их формального описания в базе знаний / А. В. Бобков // ИТС 2018: материалы международной научной конференции, БГУИР, 2018 - С. 92-93.

Бобков Андрей Валерьевич, магистрант факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, bobkov.andrey.v@gmail.com.

Научный руководитель: Степанова Маргарита Дмитриевна, к.т.н., доцент, доцент кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, stepanova@bsuir.by