

# СРЕДСТВО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОПОЛНЕНИЯ БАЗЫ ЗНАНИЙ OSTIS-СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ЗНАНИЙ ИЗ ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ

Рассматривается процесс трансляции знаний, полученных из внешних источников, во внутренний язык представления знаний ostis-системы на примере Викиданных.

## ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день поддержание базы знаний (БЗ) интеллектуальной системы (ИС) в актуальном состоянии является важной и сложной задачей, требующей серьезных технических и человеческих затрат. К основным источникам знаний можно отнести неструктурированные, представляющие собой тексты на естественных языках, и структурированные, в число которых входят всевозможные таблицы, базы данных, а также другие БЗ.

## I. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Викиданные - это открытая и свободная база знаний. Её цель - это представлять фактическую информацию Википедии в совместимом, машиночитаемом формате[1]. ostis-система - компьютерная система, разрабатываемая с использованием Технологии OSTIS[2].

Для представления знаний в Викиданных используется json-формат, для представления знаний в ostis-системах - SC-код. Наша цель - спроектировать механизм, позволяющий пополнять БЗ ostis-системы, используя знания из Викиданных. Процесс пополнения выглядит следующим образом: сначала знания транслируются из Викиданных в текст на внешнем языке SC-кода, затем данный текст погружается в память ostis-системы, после чего полученные знания интегрируются с БЗ системы.

## II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАНСЛЯТОРА

Основная задача транслятора - перевод знаний из внешних источников в одну из форм внешнего представления SC-кода. В качестве формы выбран SCs-код - строковый (линейный) вариант представления SC-кода. В качестве базового формата знаний для трансляции выбран json-формат. Данные такого формата легко преобразуются в SCs-код.

Структура спроектированного транслятора представлена на рисунке 1.

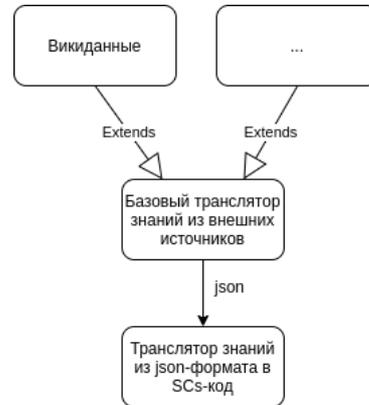


Рис. 1 – Структура транслятора данных из внешних источников в SCs-код

## III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕГРАТОРА

Основная задача интегратора - это внедрить знания, полученные путем погружения текста SCs-кода в память ostis-системы. Интегратор представляется собой агент, который преобразует полученные конструкции в такие, которые будут корректны с точки зрения БЗ и которые можно связать с существующими конструкциями. В результате работы агентов могут получиться как исходные, так и абсолютно новые структуры.

## IV. ВЫВОД

В результате проведенной работы был спроектирован механизм автоматизированного пополнения БЗ. Функционирование данного механизма основано на работе транслятора и интегратора.

1. D.Hernandez, A.Hogan, M.KrotzSCh. Reifying RDF: What Works Well With Wikidata?/ D.Hernandez, A.Hogan, M.KrotzSCh.// Proceedings of the 11th International Workshop on Scalable Semantic Web KB Systems. - 2015. - Pp. 32-47.
2. Метасистема IMS.OSTIS [Электронный ресурс]. Минск, 2020. - Режим доступа: <http://ims.ostis.net/>. - Дата доступа: 15.03.2021.

*Загорский Александр Григорьевич*, студент кафедры ИИТ, alexandrzagorskiy@mail.ru.

*Коршунов Руслан Андреевич*, магистрант кафедры интеллектуальных информационных технологий БГУИР, korshunov19101998@gmail.com.

*Научный руководитель: Садовский Михаил Ефимович*, ассистент кафедры ИИТ, магистр технических наук, sadovski@bsuir.by