

СРЕДСТВА ГЕНЕРАЦИИ ФРАГМЕНТОВ БАЗ ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ ШАБЛОНОВ

В работе приводится описание реализации подхода к генерации фрагментов баз знаний на основе шаблонов, хранящихся в базе знаний интеллектуальной системы.

ВВЕДЕНИЕ

В базу знаний интеллектуальной системы (ИС) все время вносятся новые знания, поэтому есть необходимость в автоматизированных средствах, способных создавать новые фрагменты базы знаний. Основываясь на подходе к созданию фрагментов базы знаний на основе шаблонов, хранящихся в базе знаний, был предложен способ реализации агента, способного обработать такой шаблон и сгенерировать фрагмент базы знаний.

I. СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ

В качестве ИС рассмотрим систему на основе Технологии OSTIS [1]. Задача в качестве примера - генерация фрагмента базы, содержащего знания о новом пользователе. Параметры, необходимых для генерации, представлены в виде конструкции, состоящей из двух видов пар (двухмощных множеств). Первый вид пар соотносит роль узла в шаблоне с узлом, который выполняет эту роль, а второй тип пар соотносит значение и тип параметра, где тип - это непосредственно тип sc-узла, а значение - это либо содержимое sc-ссылки, либо системный идентификатор sc-узла. Тип и значение необходимы для поиска соответствующих объектов в базе знаний, а в случае их отсутствия - для их создания. Генерацию структуры осуществляет агент, на вход которому поступают два параметра: файл с идентификатором шаблона и конструкция, содержащая параметры в определенной форме. Пример структуры содержащей параметры представлен на рисунке 1.

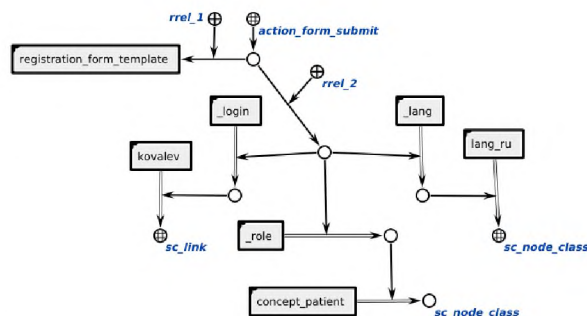


Рис. 1 – Пример входной конструкции агента генерации нового пользователя

Алгоритм работы агента состоит из нескольких шагов: по идентификатору в базе находится шаблон, на основе которого будет генерироваться структура после этого агент соотнесет узлы с их ролями и сгенерирует по шаблону структуру; поиск необходимых sc-узлов на основе их типа и идентификатора или значения, если это sc-ссылка если в базе не оказалось таких узлов, то они будут созданы с соответствующим типом и идентификатором/значением; соотнесение узлов с их ролями; генерация структуры по шаблону.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенное решение позволяет автоматизировать процесс генерации фрагментов знаний, а также позволяет создавать их не только с помощью программных средств и редакторов.

Список литературы

1. Голенков, В. В. Открытая технология онтологического проектирования, производства и эксплуатации семантически совместимых гибридных интеллектуальных компьютерных систем / В. В. Голенков, Н. А. Гулякина, Д. В. Шункевич. – Минск : Бестпринт, 2021. – 690 с.

Бутрин Станислав Владимирович, студент 4 курса кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, stas.butrin1331@gmail.com.

Загорский Александр Григорьевич, магистрант кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, a.zagorskij@bsuir.by.

Научный руководитель: Ковалёв Михаил Владимирович, ассистент кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, магистр технических наук, kovalev@bsuir.by