

РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ОБРАБОТКУ СЕМАНТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

В работе рассматривается проблема создания документации языка программирования, ориентированного на обработку семантических сетей, компоненты которого, в свою очередь, так же являются частью этой сети. Ключевые слова: семантическая сеть; язык программирования; документирование;

Семантическая сеть является информационной моделью предметной области, имеющая вид ориентированного графа, вершины которого соответствуют объектам предметной области, а дуги (рёбра) задают отношения между ними. Семантическая сеть является одним из способов представления знаний.[1]

Самые простые сети, которые используются в системах искусственного интеллекта, - реляционные графы. Они состоят из узлов, соединенных дугами. Каждый узел представляет собой понятие, а каждая дуга - отношения между различными понятиями[2].

Язык SCP - это графовый язык процедурного программирования, предназначенный для эффективной обработки однородных семантических сетей с теоретико-множественной интерпретацией, закодированных с помощью *SC-кода*. **Язык SCP** является языком параллельного асинхронного программирования.

Для понижения порога вхождения разработчиков создается подробная документация с описанием компонентов языка, как в текстовом, так и в графическом (в виде генерируемых графовых конструкций) представлениях.

Рассмотрим структуру описания на примере одного из операторов языка — *sys_wait* — *scp-оператора* ожидания события.

Операторы класса *scp-оператор ожидания события* описывают действие ожидания возникновения в *sc-памяти* одного из базовых типов *sc-событий*, связанных с каким-либо *sc-элементом*. Если при выполнении *scp-программы* встретился *scp-оператор* данного класса, выполнение *scp-программы* приостанавливается до тех пор, пока в *sc-памяти* не произойдет *sc-событие*, описываемое значениями операндов.

Каждый оператор данного класса содержит два операнда.

Первый операнд должен быть помечен как *scp-операнд с заданным значением*. Значением данного операнда является один из базовых ти-

пов *sc-событий*, т.е. одно из подмножеств множества *sc-событий*.

Второй операнд должен быть помечен как *scp-операнд с заданным значением*. Значением данного операнда является *sc-элемент*, с которым непосредственно связан указанный тип *sc-события*, т.е. элемент, из которого выходит либо в который входит генерируемая либо удаляемая *sc-дуга*, либо *sc-ссылка*, содержимое которой было изменено и т. п.

Пример оператора данного класса, представлен в виде *sc-конструкции* на рис.1.

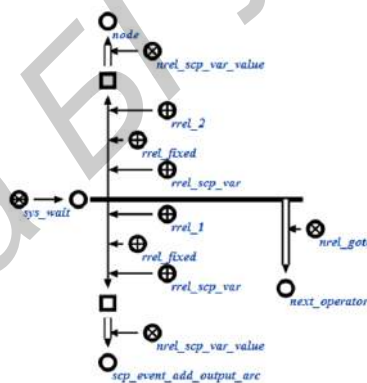


Рис. 1 – Пример оператора, его представление в базе знаний.

Данный оператор приостановит выполнение программы до тех пор, пока не возникнет событие добавления выходящей дуги из узла *node*. После возникновения события данный оператор передаст управление следующему оператору. В нашем случае это оператор с именем *next_operator*.

Список литературы

1. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник / Гаврилова Т.А.. [и др.]; - СПб. : Изд-во «Питер», 2001..
2. Голенков В.В. Программирование в ассоциативных машинах. Монография. Мн.: 2001.

Шмигель Павел Игоревич, студент кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, shpashai@gmail.com.

Научный руководитель: Шунжевич Даниил Вячеславович, ассистент кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.