Документация SCL-machine

Программный вариант реализации логической машины интерпретации логических sc-моделей компьютерных систем

:= [SCL-machine]

:= [ostis-inference]

⇒ *декомпозиция программной системы**:

{• *База знаний SCL-machine*

• *Решатель задач SCL-machine*

• *Интерфейс SCL-machine*

}

⇒ *реализованные логические связки**:

{• *импликация**

• *дизъюнкция**

• *конъюнкция**

• *отрицание**

}

⇒ *не реализованные логические связки**:

{• *эквиваленция**

• *строгая дизъюнкция**

}

Решатель задач SCL-machine

⇒ *обобщённая декомпозиция**:

{• *Агент прямого логического вывода*

• *Агент обратного логического вывода*

⇒ *примечание**:

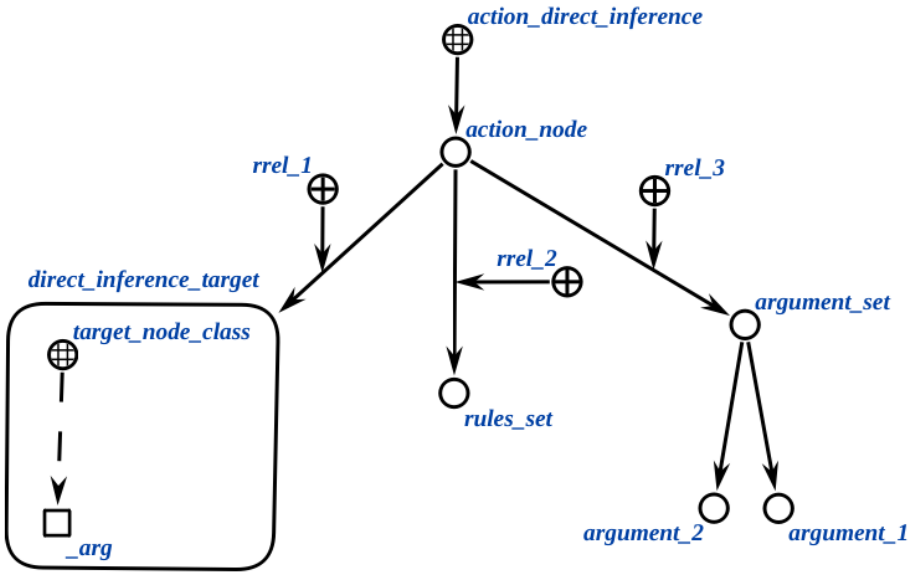
[Не реализовано.]

}

Агент прямого логического вывода

⇒ *пример входной конструкции**:

[



]

⇒ *параметры агента**:

⟨• *шаблон цели*

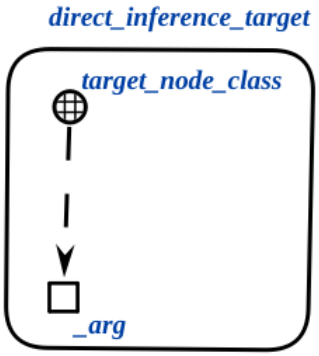
:= [target template]

⇒ *пояснение**:

[Шаблон, успешный поиск которого показывает, что цель логического вывода достигнута и применение правил можно прекратить.]

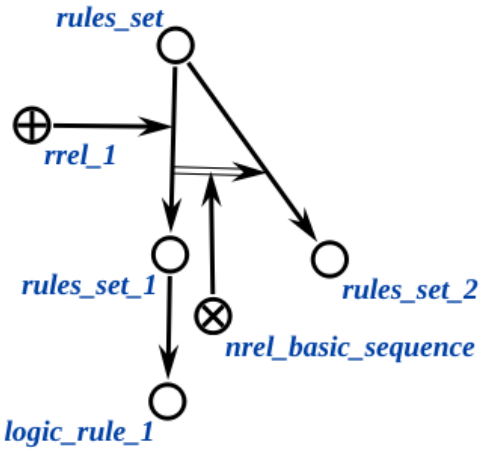
⇒ *описание примера**:

[

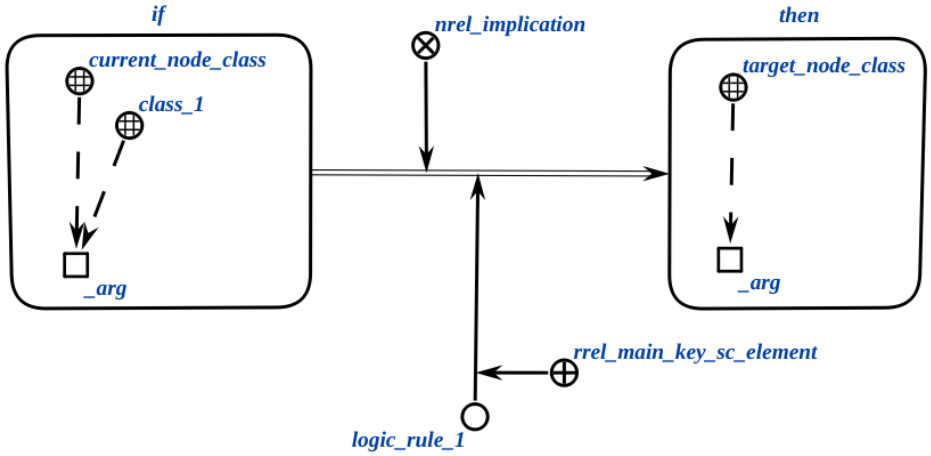


]

- *множество правил*
  := [rule set]
  ⇒ *пояснение**:
  [Ориентированное множество, первым элементом которого является множество правил, которые применяются в первую очередь, а каждое следующее множество правил применяется после предыдущего. Таким образом указываются приоритеты множеств правил.]
  ⇒ *описание примера**:
  [



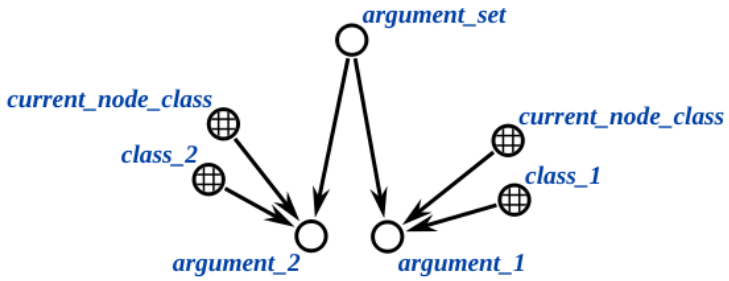
  ]
  ⇒ *описание примера**:
  [



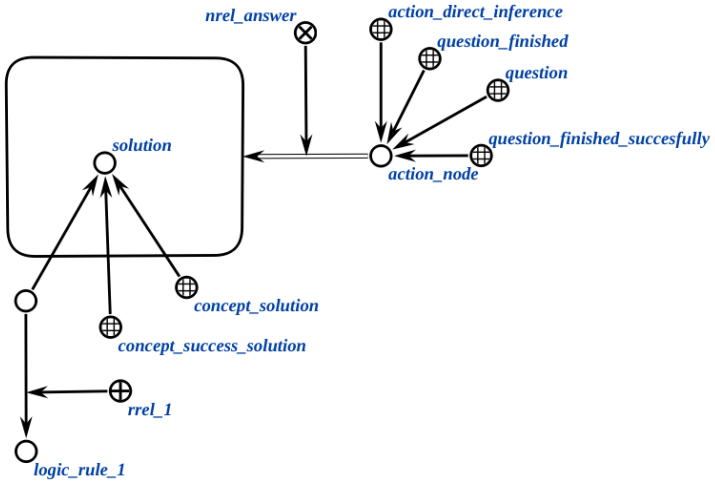
  ]

- *множество аргументов*
  := [argument set]

⇒ *пояснение**:
[Множество тех элементов, которые должны быть подставлены как значение переменных шаблона цели.]
⇒ *пояснение**:
[В данном примере значением переменной _x в шаблоне цели может быть sc-узел argument_1, тогда значением _y будет argument_2. Также значением переменной _x может быть sc-узел argument_2, а значением _y – argument_1.]
⇒ *описание примера**:
[



]
⟩
⇒ *пример выходной конструкции**:
[



]
⇒ *обобщённый алгоритм**:
⟨• [Получение параметров агента, проверка их валидности. Вызов агента;]
• [Проверка, достигнута ли уже цель в базе знаний;]
⇒ *примечание**:
[Выполняется поиск по шаблону target template с параметрами шаблона arguments set.]
• [Построение вектора очереди правил на основе множества правил. Цикл по всем правилам и пока не достигнута цель;]
⇒ *циклические операции**:
{• [Получение посылки логического правила;]
• [Определение типа посылки (связка конъюнкци, дизъюнкции, отрицания или атомарная логическая формула);]
• [Проверка истинности посылки в зависимости от её типа;]
⇒ *замечание**:
[Конъюнкция, дизъюнкция, отрицание работают нестабильно.]
•

[Генерация по шаблону следствия;]

- [Добавление в дерево решений узла правила.]

  ⇒ *примечание**:

  [Смотрите пример выходной конструкции.]

}

- [Возврат дерева применённых правил.]

⟩

⇒ *недостатки текущего состояния**:

{• [Импликация в текущем состоянии интерпретируется не как логическая связка, а как отношение ***выводимости**** , то есть импликация не возвращает логическую константу, а генерирует новые знания. Вместо этого должны использоваться правила вывода, например, Modes ponens и другие правила, в процессе логического вывода.]

- [В структуру ответа агента входит только узел solution, а не вся структура решения.]

}