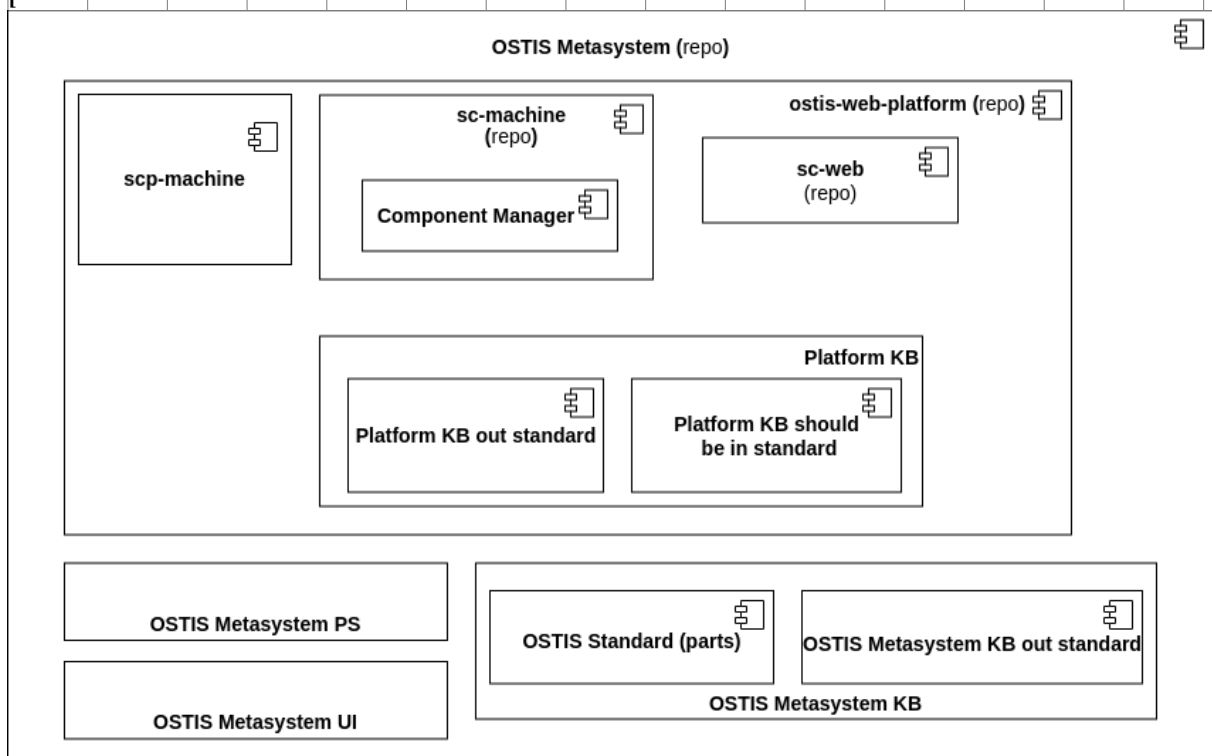


# Документация Метасистемы OSTIS

## Метасистема OSTIS

⇒ иллюстрация\*:



## Агент перевода основных и системных идентификаторов узлов из sc-памяти в текстовый файл

:= [sc-агент трансляции идентификаторов узлов из sc-памяти в текстовый файл]

⇒ задачи\*:

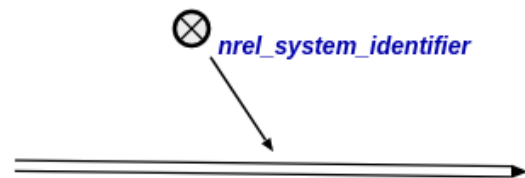
- поиск системных и основных идентификаторов узлов в sc-памяти
- проверка узлов на наличие только одного системного идентификатора и одного основного идентификатора на русском языке
- трансляция в текстовый файл является

⇒ аргументы агента\*:

- пустое множество

⇒ алгоритм\*:

- [
  - Поиск всех узлов с помощью итератора, который ищет все конструкции вида



- Проверка каждого узла на выполнение трех условий:
  - □ Наличие только одного системного идентификатора.
  - □ Наличие только одного основного русского идентификатора.
  - □ Принадлежность одному из sc-типов узлов.
- Если не выполняется одно из условий, то запись данных об узле в файл не выполняется.
- Если у узла более одного системного идентификатора, то вызывается исключение.
- Если все три условия выполняются, то данные об узле записываются в файл.

- Если произошла ошибка при работе с файлом, вызывается исключение.

]

⇒ ответ агента\*:

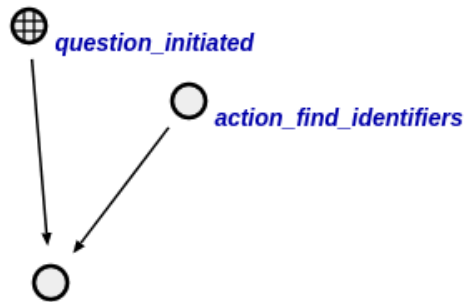
[В результате агент создает текстовый файл, в котором в виде словаря формируются структуры. Роль ключа играет основной русский идентификатор, роль значения – пара, в которой на первом месте стоит системный идентификатор, а на втором – sc-тип узла.]

⇒ пример\*:

[{"main\_ru\_identifer", {"system\_identifier", "sc\_type"} }]

⇒ пример входной конструкции\*:

[



]

⇒ пример выходной конструкции\*:

[

```

2628 {"10'", {"rrel_10", "sc_node_role_relation"} },
2629 {"9'", {"rrel_9", "sc_node_role_relation"} },
2630 {"8'", {"rrel_8", "sc_node_role_relation"} },
2631 {"7'", {"rrel_7", "sc_node_role_relation"} },
2632 {"6'", {"rrel_6", "sc_node_role_relation"} },
2633 {"5'", {"rrel_5", "sc_node_role_relation"} },
2634 {"4'", {"rrel_4", "sc_node_role_relation"} },
2635 {"3'", {"rrel_3", "sc_node_role_relation"} },
2636 {"2'", {"rrel_2", "sc_node_role_relation"} },
2637 {"1'", {"rrel_1", "sc_node_role_relation"} },
2638 {"0'", {"rrel_0", "sc_node_role_relation"} }

```

]

### Агент поиска ответа на сообщение

:= [sc-агент поиска ответа на сообщение в sc-памяти]

⇒ задачи\*:

- поиск ответного действия для класса сообщения
- вызов найденного агента
- запись результата вызова найденного агента как ответа на сообщение

⇒ аргументы агента\*:

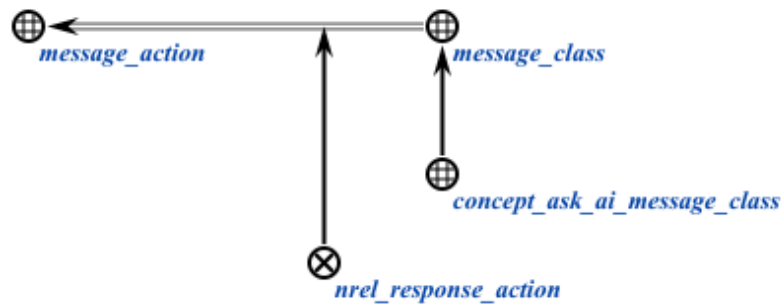
- сообщение

⇒ алгоритм\*:

- [Поиск класса сообщения]
- [Проверка принадлежности класса сообщения на принадлежность классу *concept\_ask\_ai\_message\_class*]
- [Если условие не выполняется, происходит завершение работы агента]
- [Поиск соответствующего классу сообщения класса действий с помощью следующей конструкции]

⇒ пример\*:

[



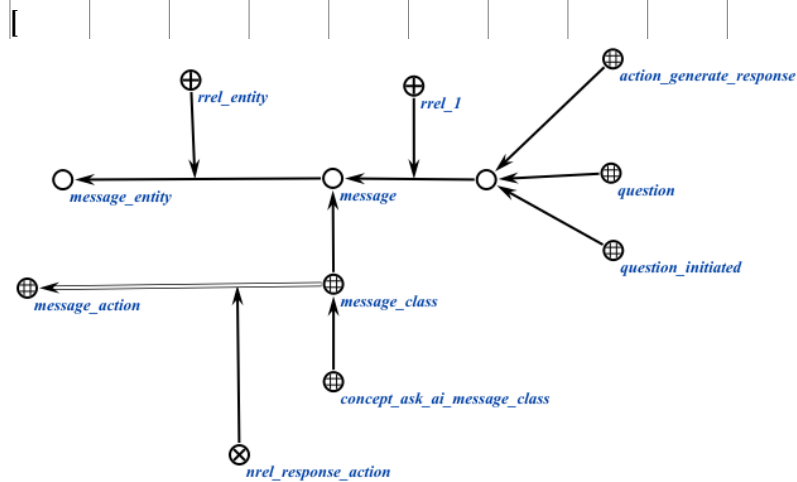
- [Если такой конструкции нет, то происходит завершение работы агента]
- [Вызов агента, соответствующего классу действий с параметрами, полученными из сообщения]
- [Ожидание завершения работы вызванного агента]
- [Если агент завершил работу успешно, то его ответ прикрепляется к сообщению отношением *nrel\_response*]
- [Если агент завершил работу неуспешно, то происходит завершение работы текущего агента]

]

⇒ ответ\*:

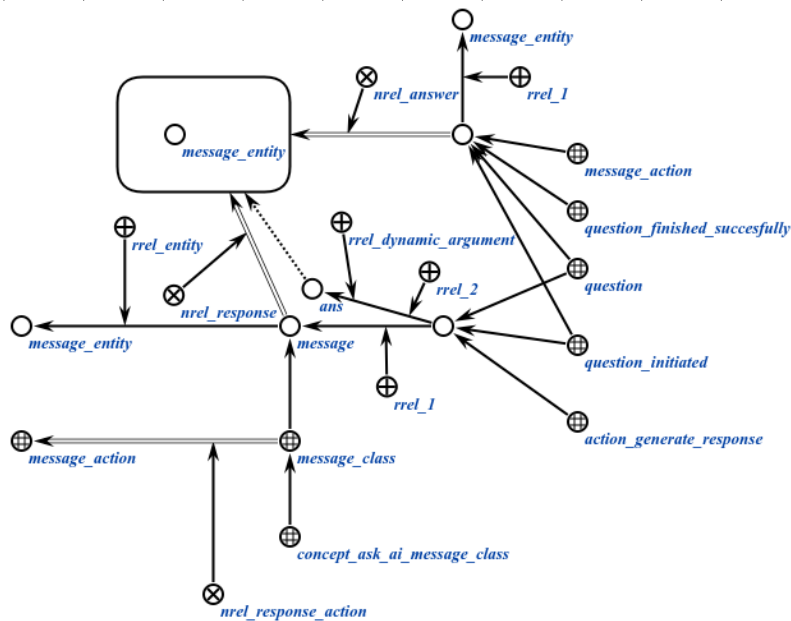
[В результате агент не выдаёт никакого ответа, однако прикрепляет полученный им ответ другого агента к сообщению]

⇒ пример входной конструкции\*:



⇒ пример выходной конструкции\*:

[



### Агент интерпретации неатомарных действий

:= [Non atomic action interpretation agent]

⇒ пояснение\*:

[Агент создаёт описание неатомарного действия в базе знаний на основе полученного шаблона (программы). Если передано множество аргументов, но перед генерацией происходит подстановка аргументов действия.]

⇒ класс действия\*:

*action\_interpret\_non\_atomic\_action*

⇒ аргументы агента\*:

- программа
- множество аргументов

⇒ понятие, специфицирующее действие\*:

*nrel\_subaction*

⇒ примечание\*:

[Экземпляр действия, которое инициирует действие, создаваемое. Необходимо, чтобы прервать интерпретацию неатомарного действия при отмене действия более высокого уровня.]

⇒ алгоритм\*:

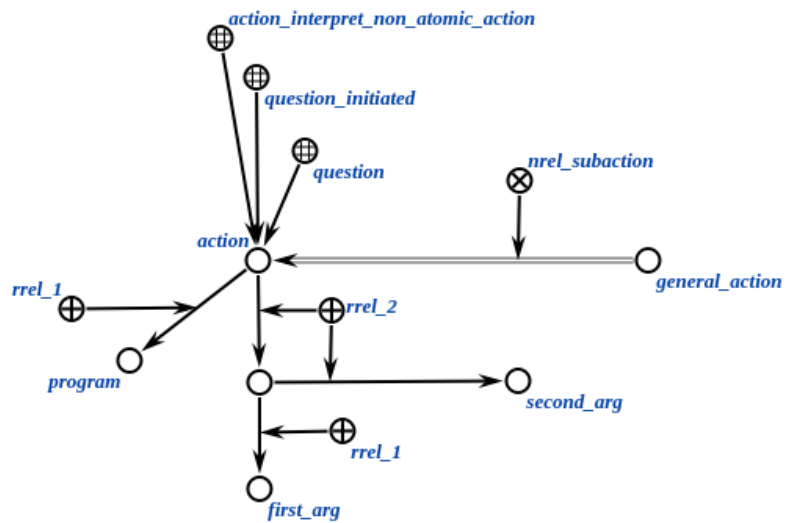
- [Первый аргумент неатомарного действия заменяется узлом, принадлежащим множеству аргументов как первый, второй аргумент неатомарного действия заменяется узлом, принадлежащим множеству как второй. Обратите внимание, что порядок аргументов задается отношениями *rrel\_1*, *rrel\_2* и т. д., а не отношением последовательности.]
- [В ходе работы агента программа (шаблон) генерирует описание неатомарного действия. Составляющие его атомарные действия также добавляются в класс выполняемых (успешно или неуспешно) выполнившими их агентами.]

⇒ примечание\*:

[Перед иницированием каждого атомарного действия происходит проверка, не прервано ли общее действие (*nrel\_subaction*). Если общее действие было прервано, то интерпретация неатомного действия прекращается.]

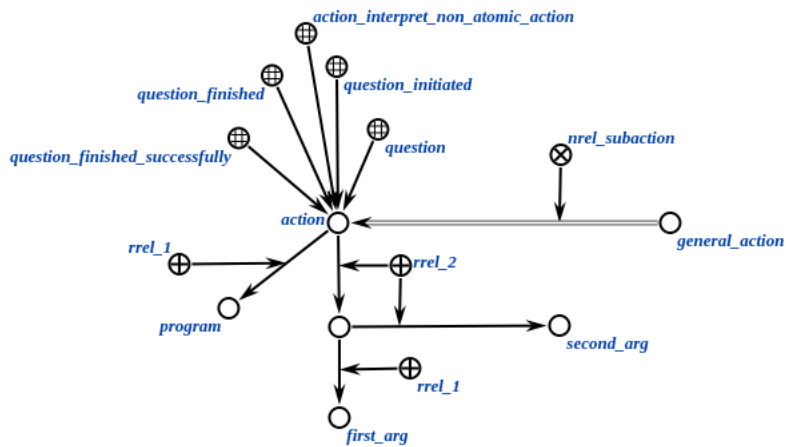
⇒ пример входной конструкции\*:

[



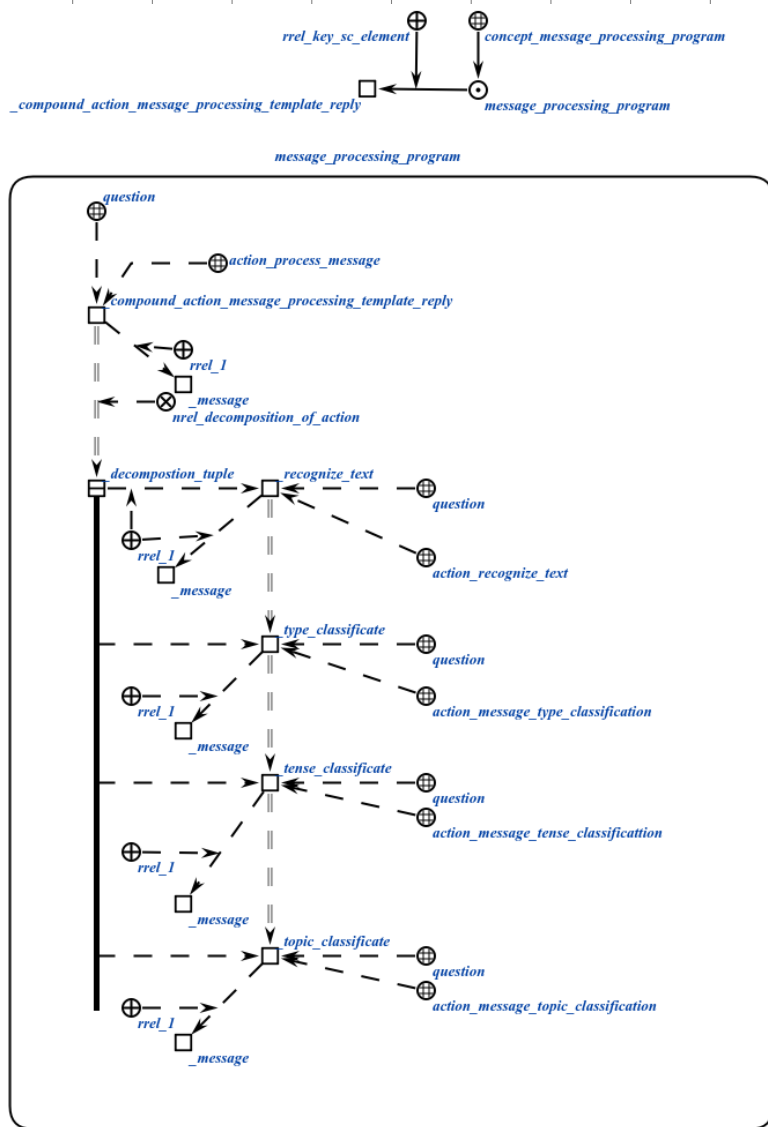
⇒

пример выходной конструкции\*:



⇒

пример программы\*:



⇒

возможные коды ответа\*:

- SC\_RESULT\_OK  
⇒ примечание\*:  
[Интерпретация неатомарного действия завершена.]
- SC\_RESULT\_ERROR  
⇒ примечание\*:  
[Произошла ошибка.]

программа

⇒

варианты обхода\*:

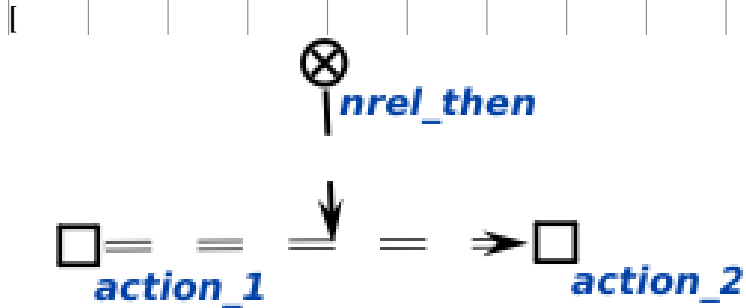
- [переход к следующему действию при успешном завершении действия]  
⇒ примечание\*:  
[Устанавливается отношением nrel\_then. Переход по этому отношению осуществляется при успешном завершении действия, из которого осуществляется переход (его добавлении в класс questions\_finished\_successfully).]
- [переход к следующему действию при безуспешном завершении действия]  
⇒ примечание\*:  
[Устанавливается отношением nrel\_else. Переход по этому отношению осуществляется при безуспешном завершении действия, из которого осуществляется переход (его добавлении в класс questions\_finished\_unsuccessfully).]
- [безусловный переход к следующему действию]  
⇒ примечание\*:

} [Устанавливается отношением nrel\_goto.]

⇒ *примечание\**:

[Переход к следующему действию зависит от результата предыдущего. После завершения действия (добавленного в класс questions\_finished) проверяется его успешность для определения необходимого перехода.]

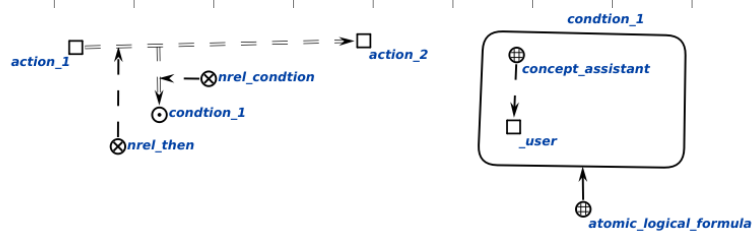
⇒ *пример условия обхода\**:



⇒ *примечание\**:

[Помимо переходов, зависящих от результата предыдущего действия, вводятся условные переходы через отношение nrel\_condition. Первым элементом пар этого отношения являются пары (дуги) переходов по успешности действия, вторым — логическая формула. При этом на пару переходов накладывается дополнительное условие (помимо успешности/неуспеха завершения действия) — истинность логической формулы. В этом случае истинность формулы рассчитывается для тех же подстановок, которые использовались при генерации процесса по программе.]

⇒ *пример условия\**:



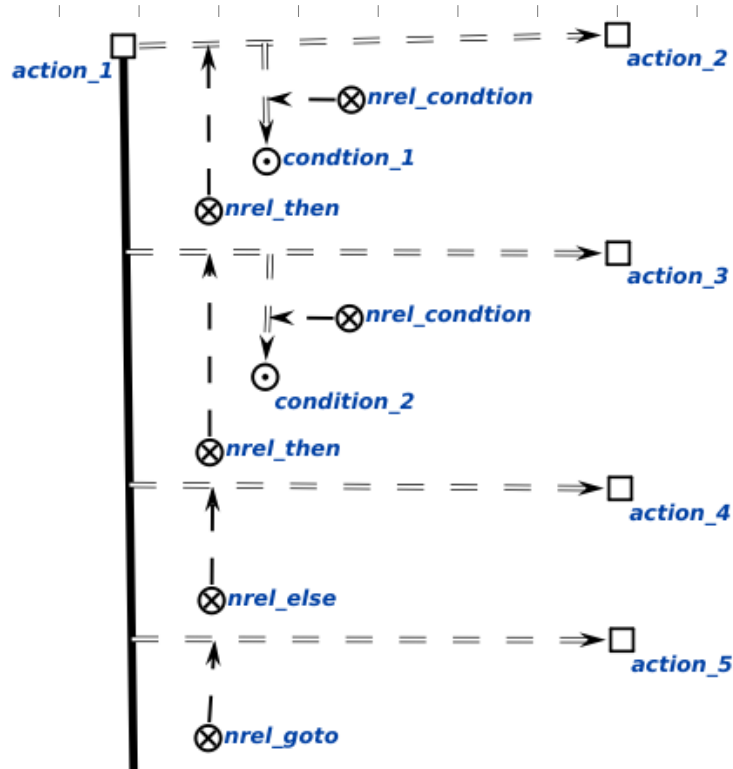
⇒ *примечание\**:

[В программе также можно задать приоритет выполнения действий. В первую очередь проверяются переходы по парам отношения nrel\_then. Если переход не выполнялся (из-за неудачного завершения действия, наличия (и ложности) дополнительного условия или отсутствия таких переходов), то аналогичная проверка производится для переходов относительно nrel\_else, то — nrel\_goto. При наличии нескольких переходов, принадлежащих одному и тому же отношению, последовательность проверки таких переходов является случайной (зависит от состояния системной памяти). Если необходимо задать другой порядок проверки условий перехода, можно использовать отношение nrel\_basic\_sequence. В этом случае пара первого перехода в последовательности (наивысшего приоритета) дополнительно принадлежит отношению nrel\_priority\_path. В этом случае в первую очередь будут проверяться переходы в этой последовательности, а уже потом остальные.]

⇒ *пример без приоритетов\**:

[

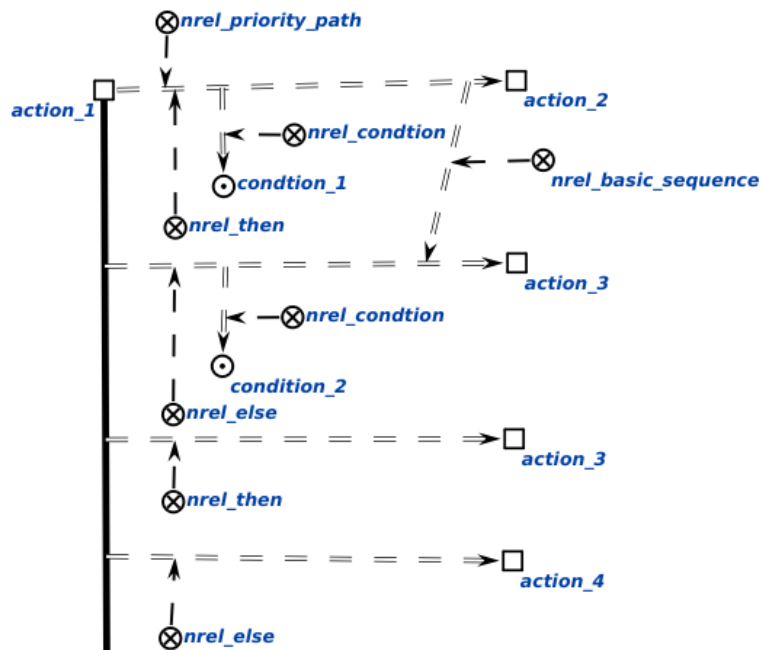




⇒ *примечание\*:*

[В данном примере возможны два варианта последовательности выполнения действий: **action\_1 -> action\_2** (через `nrel_then`), **action\_1 -> action\_3** (через `nrel_then`), **action\_1 -> action\_4** (через `nrel_else`), **action\_1 -> action\_5** (через `nrel_goto`). Вторым вариантом следующий: **action\_1 -> action\_3** (через `nrel_then`), **action\_1 -> action\_2** (через `nrel_then`), **action\_1 -> action\_4** (через `nrel_else`), **action\_1 -> action\_5** (через `nrel_goto`)]

⇒ *пример с приоритетами\*:*



⇒ *примечание\*:*

[В данном примере будет следующая последовательность выполнения действий: **action\_1 -> action\_2** (через `nrel_then`), **action\_1 -> action\_3** (через `nrel_else`), **action\_1 -> action\_4** (через `nrel_then`), **action\_1 -> action\_5** (через `nrel_else`).]

/\* Раздел \*\*\*\*\*/

*Библиографический раздел Метасистемы OSTIS*

⊃=  
{  
}