

## ***Раздел. Типичные ошибки и трудности в разработке унифицированных семантических моделей баз знаний***

При формализации могут возникать различного рода ошибки. В данном разделе рассмотрим примеры типовых ошибок и трудностей при разработке sc-моделей баз знаний.

1. Не следует путать:

- Синтаксическую типологию *sc-элементов* (*sc-узел*, *sc-ребро*, *sc-дуга*)
- Семантическую типологию *sc-элементов*

То есть, *пара принадлежности*  $\neq$  *sc-дуга принадлежности*

*пара принадлежности*

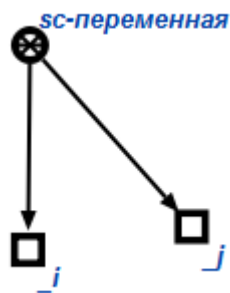
$\supset$  *sc-дуга принадлежности*

2. Не следует путать

- *переменные sc-дуги принадлежности*
- *константные sc-дуги принадлежности*

Иногда, например, *константные sc-дуги принадлежности* выходят из *константных sc-узлов*, но входят в *переменные sc-элементы*.

Пример:



3. Следует четко отличать

3.1

- описываемую сущность
- абстрактный знак (внутренний знак, *sc-знак*) описываемой сущности
- внешний знак (идентификатор, обозначение, имя) описываемой сущности
- конкретное вхождение внешнего знака описываемой сущности в конкретную знаковую конструкцию
- однозначную спецификацию описываемой сущности, представленную в *sc-памяти* или на каком-либо внешнем языке

### 3.2

- 1) само множество *sc-элементов*, которое может быть описываемой сущностью
- 2) *sc-элемент*, являющийся знаком соответствующего (обозначаемого им) множества *sc-элементов*
- 3) *sc-текст*, описывающий связь знака некоторого множества *sc-элементов* со всеми *sc-элементами*, входящими в состав этого множества

### 3.3

- понятие
- естественно-языковой текст (текстовый файл), являющийся одной из формулировок определения понятия
- естественно-языковой текст, являющийся другой формулировкой определения понятия
- текст, являющийся естественно-языковой формулировкой высказывания, которое могло бы быть определением понятия, но не является таковым (высказывание определяющего типа)
- *sc-узел*, обозначающий высказывание, являющееся определением понятия, представленное в *SC-коде*
- *sc-узел*, обозначающий всю *sc-конструкцию*, являющуюся определением понятия, представленного в *SC-коде*

### 3.4

- понятие множества
- понятие множества *sc-элементов* (семантически нормализованного множества, *sc-множества*)

### 3.5

- *sc-знак атомарной логической формулы*
- *sc-знак неатомарной логической формулы*
- *sc-знак полного sc-текста логической формулы*

Для атомарной логической формулы *sc-знак* этой формулы совпадает со знаком ее полного текста

## 4. Следует четко отличать

- Конкретное число как знак соответствующей абстрактной сущности
- Однозначную спецификацию этого числа, например, в той или иной системе счисления
- Строку цифр, являющуюся внешним идентификатором (именем) этого числа, соответствующим той или иной системе счисления

5. Следует отличать:

- Константный *sc*-элемент, являющийся знаком конкретной известной (установленной. идентифицированной), однозначно заданной, определенной сущности – ***известная sc-константа***
- Переменный *sc*-элемент, являющийся знаком произвольной сущности из некоторого дополнительно уточняемого (с помощью логических высказываний) множества сущностей – ***sc-переменная***
- константный *sc*-элемент, являющийся знаком конкретной, но известной (в текущий момент времени) сущности - ***неизвестная sc-константа***

Также не следует путать:

- *sc-константу*, принадлежащую заданному множеству
- *sc-переменную*, любое значение которой принадлежит заданному множеству
- *sc-переменную*, которая сама принадлежит заданному множеству (например, структуре)

Кроме того, следует отличать:

- знак некоторого конкретного (константного) класса сущностей. При этом элементами (экземплярами) класса могут быть и знаки других классов, и знаки переменных, и знаки конкретных временных сущностей, и знаки конкретных постоянных сущностей
- знак некоторого константного элемента (экземпляра) указанного выше класса
- знак некоторого конкретного подмножества (подкласса) указанного класса
- знак некоторой произвольной (переменной) сущности, возможными значениями которой могут быть только знаки элементов рассматриваемого класса сущностей
- знак некоторой произвольной (переменной) сущности, одним из значений которой является знак самого рассматриваемого класса сущностей

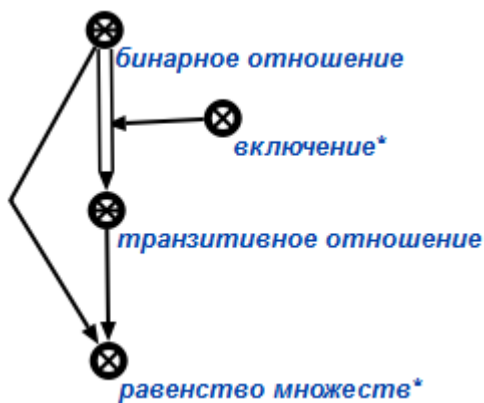
6. Следует отличать раздел, описывающий предметную область и саму описываемую предметную область.

7. Следует помнить, что для бинарных ориентированных отношений нет семантической необходимости вводить обратные им отношения, т.е. семантически все связи каждого бинарного отношения являются также связями и обратного ему отношения и наоборот ( $\sin^* = \arcsin^*$ , быть подмножеством\* = быть надмножеством\*)

8. Следует отличать

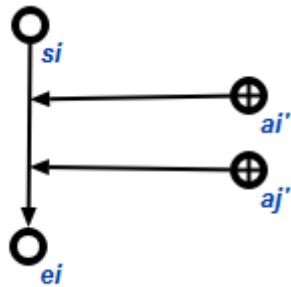
- знак *неролевого отношения*
- знак *ролевого отношения*, соответствующего заданному *неролевому отношению*
- знаки *доменов отношений* (домен – это множество тех и только тех сущностей, которые в связках заданного отношения выполняют заданную роль)

9. Не следует путать связь *принадлежности* и *включения*\*.

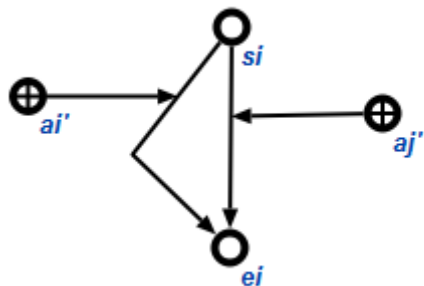


10. Не следует путать

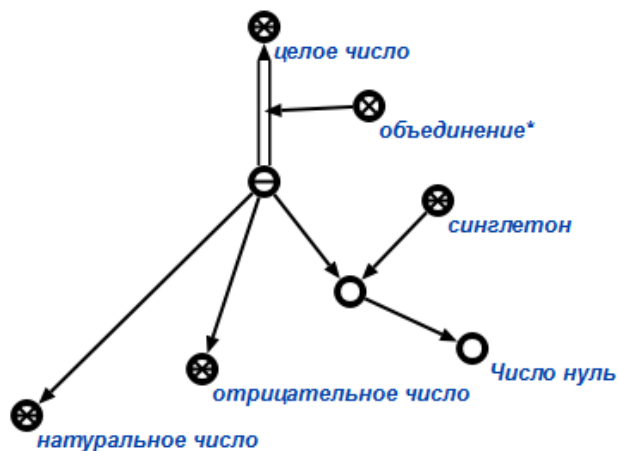
- случай, когда элемент  $ei$  входит во множество  $si$ , выполняя при этом сразу несколько ролей



- случай, когда элемент  $ei$  входит во множество  $si$  многократно. При этом в рамках разных вхождений указанный элемент выполняет разные роли

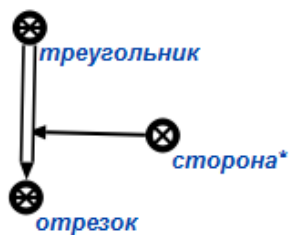


11. Не следует путать sc-знак некоторой описываемой сущности и *синглетон*, единственным элементом которого является sc-знак некоторой описываемой сущности

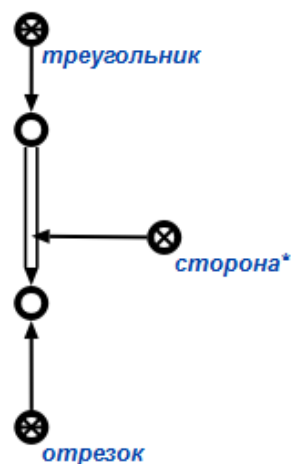


12. Не следует путать связь между классами понятий и связь между экземплярами понятий

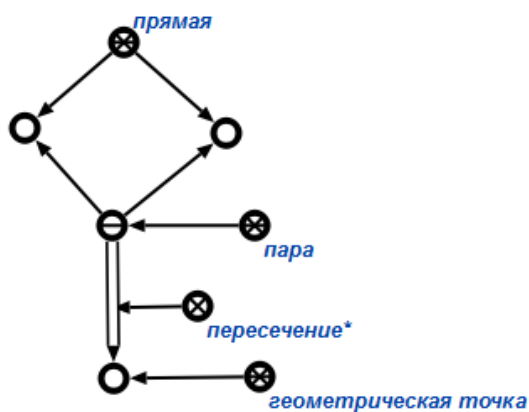
Неверно



Верно



Неверно



Верно

