

Государственное учреждение образования
“БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ”

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №4
по курсу
“Математические основы интеллектуальных систем”

Выполнил:
студент группы 121702
Витковская С.И.

Проверил:
Коршунов Р.А.

Минск, 2022

```
point <- sc_node_class;; circle <- sc_node_class;; x <- sc_node_class;;
unknown_value <- sc_node_class;; parametr <- sc_node_class;; length <-
sc_node_class;; 48 <- sc_node_class;;
```

```
24 <- sc_node_class;; 20 <- sc_node_class;; line_segment <- sc_node_class;;
```

```
nrel_perpendicular_from_the_center <- sc_node_norole_relation;; nrel_center  
<- sc_node_norole_relation;; nrel_chord <- sc_node_norole_relation;;  
nrel_boundary_point <- sc_node_norole_relation;;
```

```
point -> O;; point -> H;; point -> M;; circle_w -> circle;; x -> OM;;  
unknown_value -> x;; parametr -> length;; length -> 24;; length -> 48;; 48 ->  
CD;; length -> 20;; length -> x;; 24 -> AB;; 20 -> OH;; line_segment -> OH;;  
line_segment -> AB;; line_segment -> CD;; line_segment -> OM;;
```

```
AB => nrel_perpendicular_from_the_center: OH;;
```

```
CD => nrel_perpendicular_from_the_center: OM;;
```

```
circle_w => nrel_center: O;;
```

```
circle_w => nrel_chord: AB;;
```

```
circle_w => nrel_chord: CD;;
```

```
OH => nrel_boundary_point: H;;
```

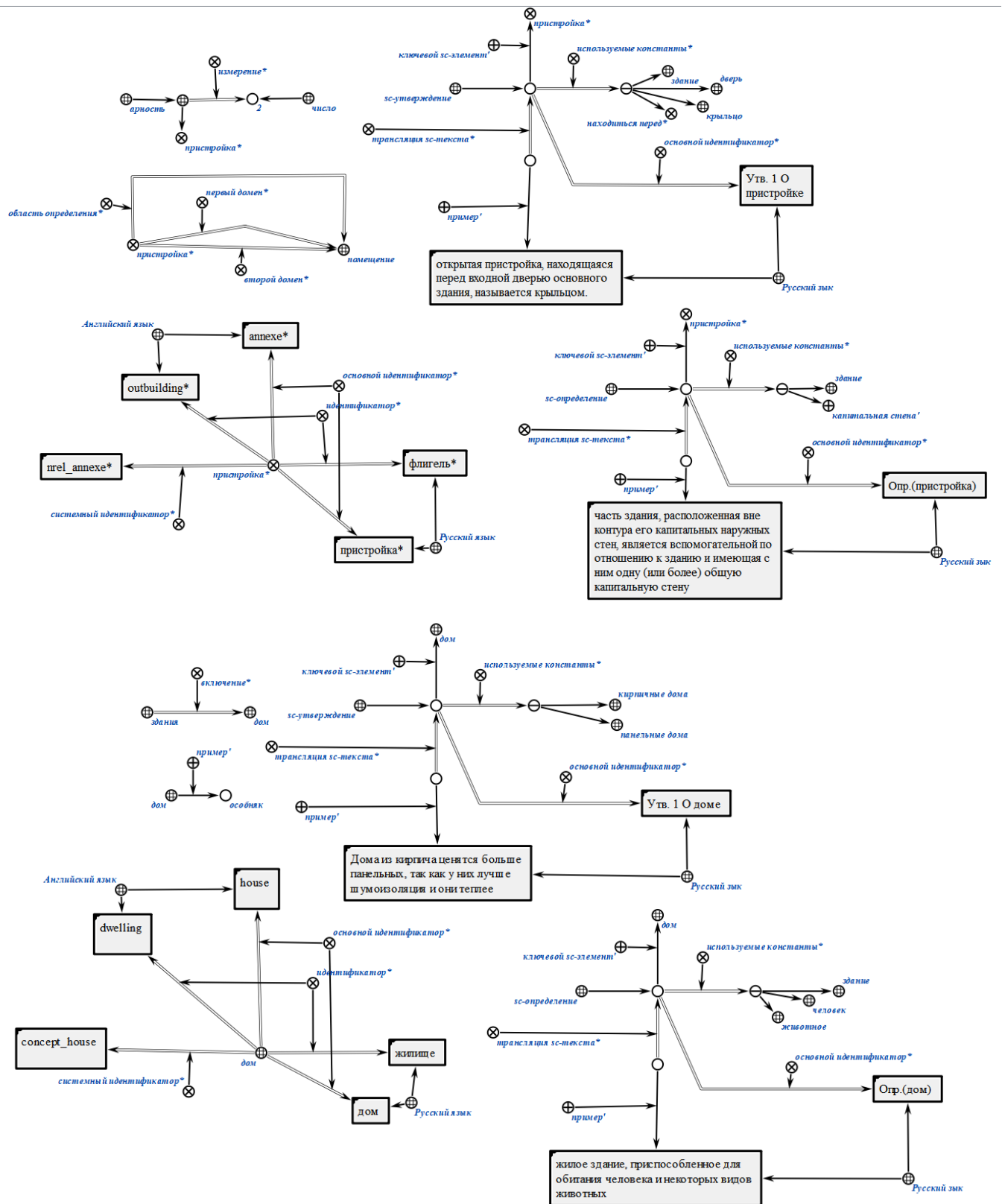
```
OH => nrel_boundary_point: O;;
```

```
OM => nrel_boundary_point: O;;
```

```
OM => nrel_boundary_point: M;;
```

```
*];; *);;
```

Лаб.2



```
concept_house <- sc_node_class;;
```

```
concept_house => nrel_main_idtf: [house]
```

```
(*
```

```
<-lang_en;;
```

```

*);;
concept_house => nrel_main_idtf: [дом]
(*
<-lang_ru;;
*);;
concept_house => nrel_idtf: [жилище]
(*
<-lang_ru;;
*);;
concept_house => nrel_idtf: [dwelling]
(*
<-lang_en;;
*);;
human <- sc_node_class;;
animal <- sc_node_class;;
building <- sc_node_class;;
concept_house <- rrel_key_sc_element: ...
(*
<- sc_definition;;
=> nrel_main_idtf: [Опр. Дом]
(* <- lang_ru;; *) ;;
<= nrel_sc_text_translation: ...
(*
-> rrel_example: [Жилое здание, приспособленное для обитания человека и некоторых видов
животных]
(*<-lang_ru;;*);;
*);;
=> nrel_using_constants: {human;animal;building};;
*);;
brick_houses <- sc_node_class;;
panel_houses <- sc_node_class;;
concept_house <- rrel_key_sc_element: ...
(*

```

```

<- sc_statement;;

=> nrel_main_idtf: [УТВ.1 О доме]

(* <- lang_ru;; *) ;;

<= nrel_sc_text_translation: ...

(*

-> rrel_example: [Дома из кирпича ценятся больше панельных, так как у них лучше
шумоизоляция и они теплее]

(*<-lang_ru;;*);;

*);;

=> nrel_using_constants: {brick_houses; panel_houses};;

*);;

buildings <- sc_node_class;;

buildings => nrel_inclusion: concept_house;;

concept_house => rrel_example: mansion;;

```

```

nrel_annexe <- sc_node_norole_relation;;

nrel_annexe => nrel_main_idtf: [annexe*]

(*

<-lang_en;;

*);;

nrel_annexe => nrel_main_idtf: [пристройка*]

(*

<-lang_ru;;

*);;

nrel_annexe => nrel_idtf: [флигель*]

(*

<-lang_ru;;

*);;

nrel_annexe => nrel_idtf: [outbuilding*]

(*

<-lang_en;;

```

```

*);;;

building <- sc_node_class;;

rrel_capital_wall <- sc_node_role_relation;;

nrel_annexe <- rrel_key_sc_element: ...

(*

<- sc_definition;;

=> nrel_main_idtf: [Опр.пристройка]

(* <- lang_ru;; *) ;;

<= nrel_sc_text_translation: ...

(*

-> rrel_example: [часть здания, расположенная вне контура его капитальных наружных стен,
является вспомогательной по отношению к зданию и имеющая с ним одну (или более) общую
капитальную стену]

(*<-lang_ru;;*);;

*);;;

=> nrel_using_constants: {building;rrel_capital_wall};;

*);;;

nrel_be_in_front_of <- sc_node_norole_relation;;

door <- sc_node_class;;

building <- sc_node_class;;

porch <- sc_node_class;;

nrel_annexe <- rrel_key_sc_element: ...

(*

<- sc_statement;;

=> nrel_main_idtf: [Утв.1 О пристройке]

(* <- lang_ru;; *) ;;

<= nrel_sc_text_translation: ...

(*

-> rrel_example: [открытая пристройка, находящаяся перед входной дверью основного здания,
называется крыльцом]

(*<-lang_ru;;*);;

*);;;

=> nrel_using_constants: {nrel_be_in_front_of; door; building; porch};;

```

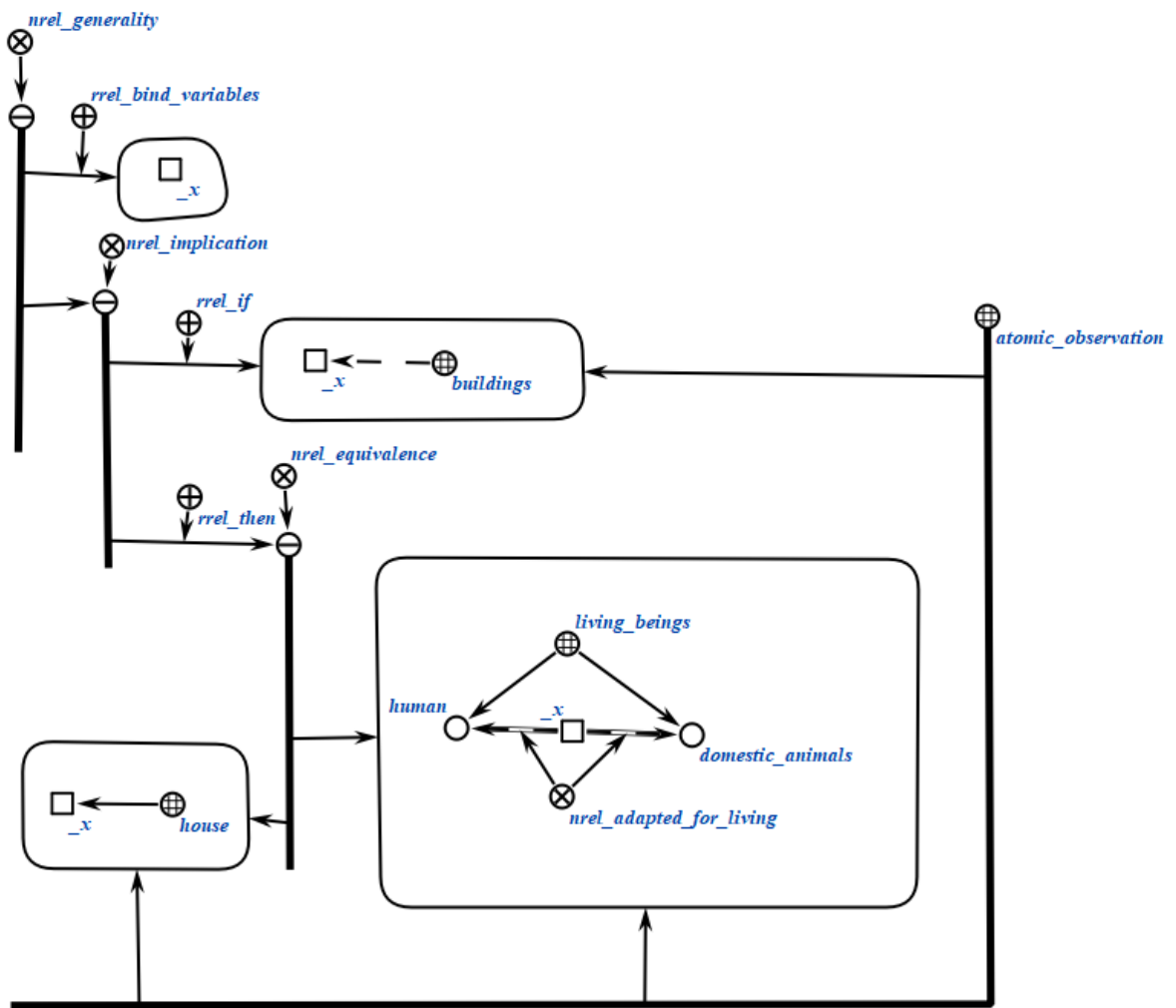
```

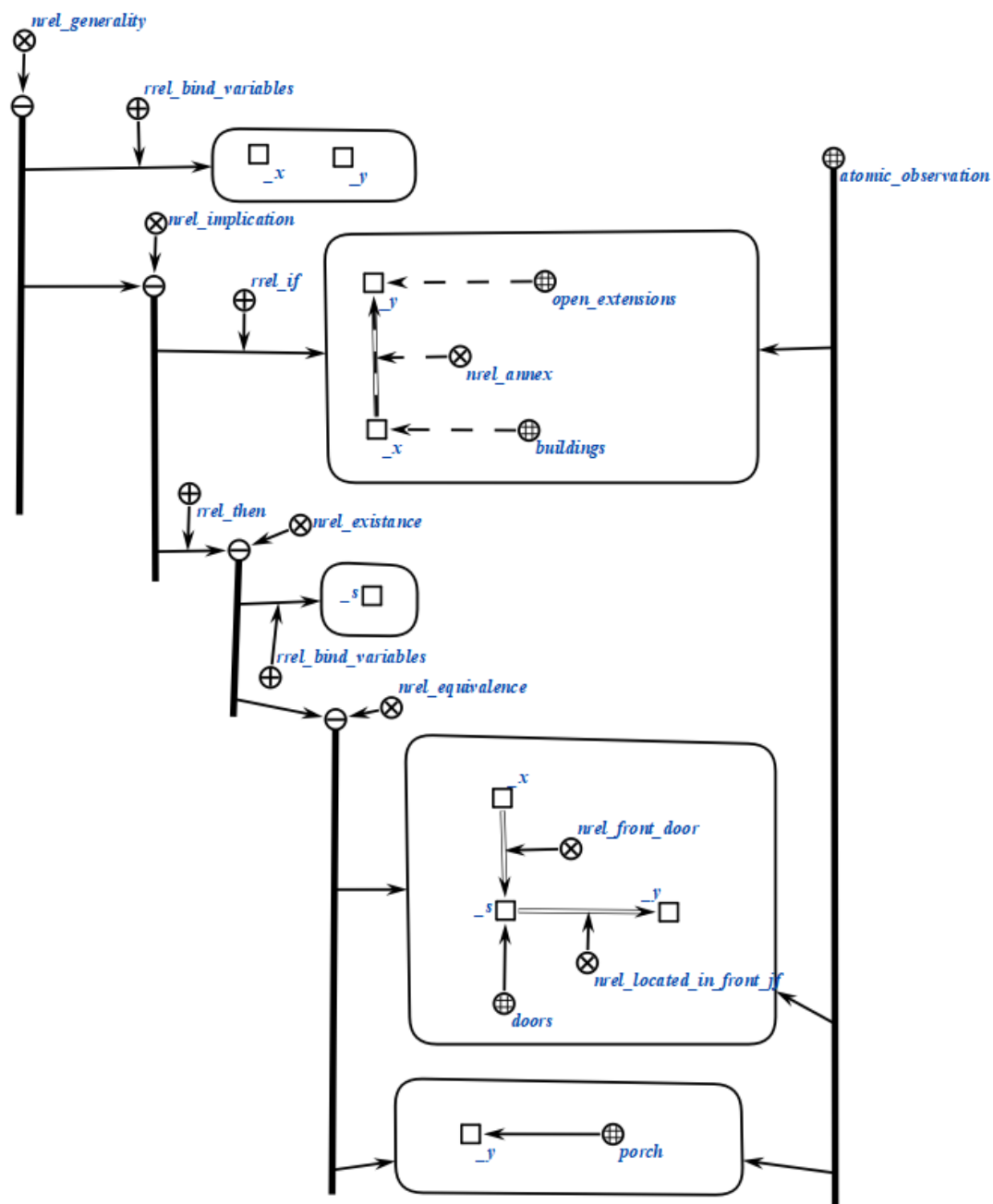
*);;
..class_node <- sc_node_class;;
arity -> ..class_node
(*
=> nrel_measuring: 2 (* <- number;; *);;
-> nrel_annexe;;
*);;
symmetric_relation -|> nrel_annexe;;
reflexive_relation -|> nrel_annexe;;
transitive_relation -> nrel_annexe;;
oriented_relation -> nrel_annexe;;

premises <- sc_node_class;;
premises -> veranda;;
premises -> house;;
house => nrel_annexe: veranda;;
nrel_annexe => nrel_second_domain: premises;;
nrel_annexe => nrel_first_domain: premises;;
nrel_annexe => nrel_defenitional_domain: premises;;

```

Изменение идентификаторов в лаб.3





Вывод: Получили навыки формального представления в базе знаний высказываний на языках SCs и SCn.