Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №1 По дисциплине: «Системы искусственного интеллекта»

Работу выполнила:

Студентка группы Р33102

Никонова Наталья Игоревна

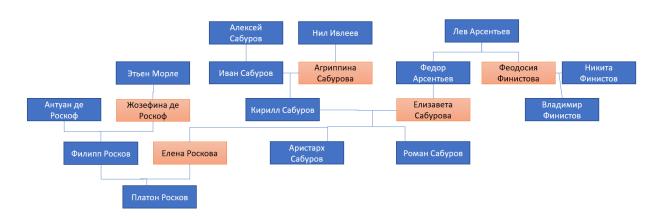
Преподаватель:

Кугаевских Александр Владимирович

Задание

Составить базу знаний на языке Пролог, которая будет содержать генеалогическое дерево семьи с указанием родственных отношений (например, папа, бабушка и т.д.), опираясь на два первичных факта: родитель и супруг.

Генеалогическое дерево



База знаний

(факты) parent(elena, platon). parent(phillip, platon). parent(antuan, phillip). parent(josephine, phillip). parent(etienne, josephine). parent(elizaveta, elena). parent(kirill, elena). parent(elizaveta, roman). parent(kirill, roman). parent(elizaveta, aristarch). parent(kirill, aristarch). parent(fedor, elizaveta). parent(agrippina, kirill). parent(ivan, kirill). parent(nill, agrippina). parent(alexey, ivan). parent(lev, fedor).

parent(lev, feodosia).

```
parent(nikita, vladimir).
parent(feodosia, vladimir).
spouse(elena, phillip).
spouse(josephine, antuan).
spouse(elizaveta, kirill).
spouse(agrippina, ivan).
spouse(feodosia, nikita).
male(platon).
male(phillip).
male(antuan).
male(etienne).
male(kirill).
male(roman).
male(aristarch).
male(fedor).
male(ivan).
male(nill).
male(alexey).
male(lev).
male(nikita).
male(vladimir).
female(elena).
female(josephine).
female(elizaveta).
female(agrippina).
female(feodosia).
surname(roskof, platon).
surname(roskof, elena).
```

```
surname(roskof, phillip).
surname(roskof, antuan).
surname(roskof, josephine).
surname(morlaix, etienne).
surname(saburov, kirill).
surname(saburov, elizaveta).
surname(saburov, roman).
surname(saburov, aristarch).
surname(arsentiev, fedor).
surname(arsentiev, lev).
surname(saburov, agrippina).
surname(saburov, ivan).
surname(saburov, alexey).
surname(ivleev, nill).
surname(finistov, nikita).
surname(finistov, feodosia).
surname(finistov, vladimir).
(правила)
spouse(X,Y):- spouse(Y, X).
mother(X,Y):-parent(X,Y), female(X).
father(X,Y):- parent(X,Y), male(X).
husband(X,Y):-spouse(X,Y), male(X).
wife(X,Y):- spouse(X,Y), female(Y).
sibling(X,Y):- parent(Z,X), parent(Z,Y), X = Y.
brother(X,Y):- sibling(X,Y), male(X).
sister(X,Y):- sibling(X,Y), female(X).
uncle(X,Y):- parent(Z,Y), brother(X,Z).
aunt(X,Y):- parent(Z,Y), sister(X,Z).
cousin(X,Y):- parent(Z,X), parent(R,Y), sibling(Z,R).
ancestor(X,Y):- parent(X,Y).
ancestor(X,Y):- parent(X,Z), ancestor(Z,Y).
```

```
child(X,Y):- parent(Y,X).
son(X,Y):- child(X,Y), male(X).
daughter(X,Y):- child(X,Y), female(X).
nephew(X,Y):- child(X,Z), sibling(Z,Y).
niece(X,Y):- child(X,Z), sibling(Z,Y).
descendant(X,Y):- child(X,Y).
descendant(X,Y):- child(X,Z), descendant(Z,Y).
maiden_name(Name, Lady):- father(Y, Lady), surname(Name, Y), female(Lady).
```

Проверки

