

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет  
Информационных Технологий, Механики и Оптики

ПИиКТ

Лабораторная работа №1  
по дисциплине  
«Системы искусственного интеллекта»

Выполнил: Студент группы Р33113

Мансуров Бехруз Бахтиёрович

Преподаватель: Болдырева Е.А.

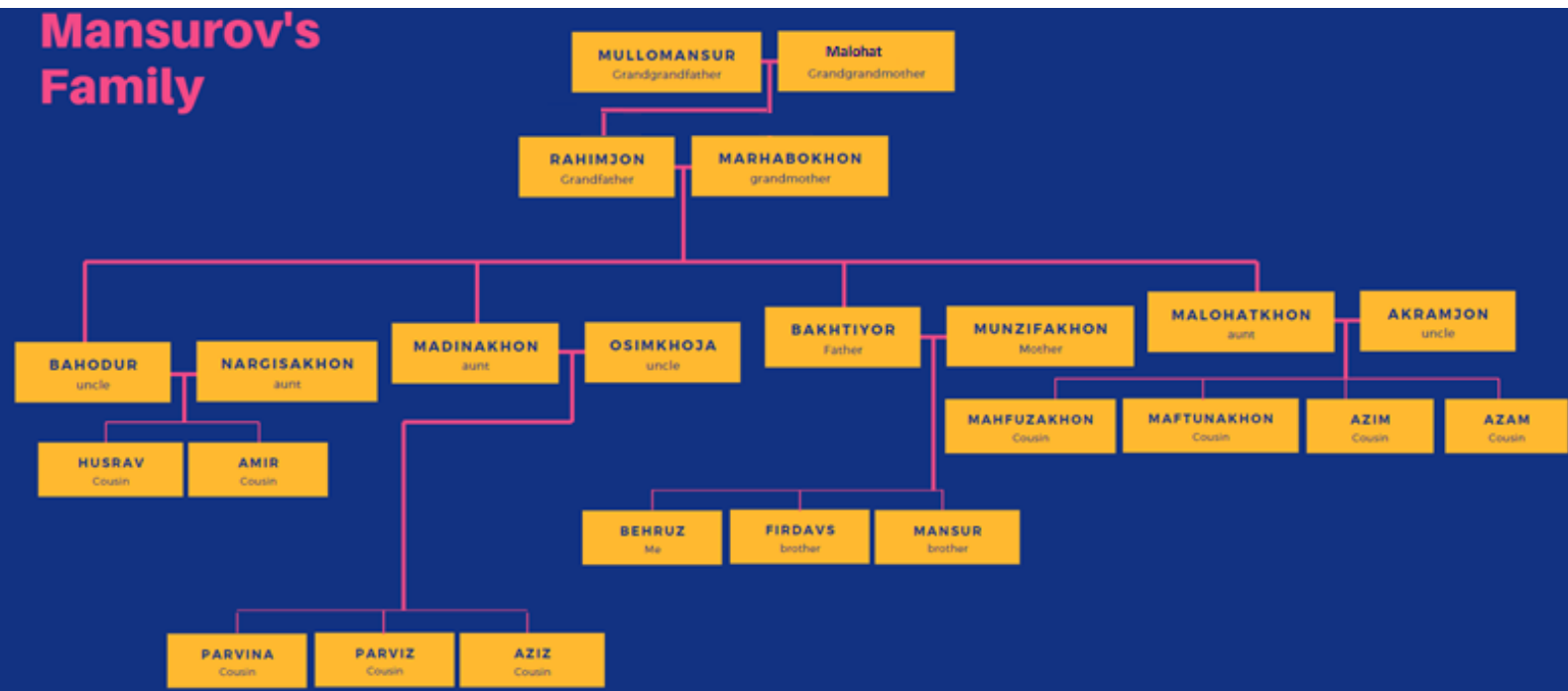
Санкт-Петербург

2020г

Задание

Построение генеалогического древа

Дерево



Код программы

```
parent('Mullomansur', 'Rahimjon').
parent('Malohat', 'Rahimjon').
parent('Mmm', 'Marhabokhon').
parent('Rahimjon', 'Bakhtiyor').
parent('Marhabokhon', 'Bakhtiyor').
parent('Rahimjon', 'Malohatkhon').
parent('Marhabokhon', 'Malohatkhon').
parent('Rahimjon', 'Madinakhon').
parent('Marhabokhon', 'Madinakhon').
parent('Rahimjon', 'Bahodur').
parent('Marhabokhon', 'Bahodur').
parent('Bakhtiyor', 'Behruz').
parent('Munzifakhon', 'Behruz').
parent('Bakhtiyor', 'Firdavs').
```

parent('Munzifakhon', 'Firdavs').  
parent('Bakhtiyor', 'Mansur').  
parent('Munzifakhon', 'Mansur').  
parent('Malohatkhon', 'Mahfuza').  
parent('Malohatkhon', 'Maftuna').  
parent('Malohatkhon', 'Azim').  
parent('Malohatkhon', 'Azam').  
parent('Madinakhon', 'Parvina').  
parent('Madinakhon', 'Parviz').  
parent('Madina', 'Aziz').  
parent('Bahodur', 'Husrav').  
parent('Bahodur', 'Amir').

female('Malohat').  
female('Marhabokhon').  
female('Munzifakhon').  
female('Malohatkhon').  
female('Madinakhon').  
female('Mahruza').  
female('Maftuna').  
female('Parvina').

male('Mmm').  
male('Mullomansur').  
male('Bakhtiyor').  
male('Bahodur').  
male('Behruz').  
male('Parviz').  
male('Firdavs').  
male('Husrav').  
male('Mansur').  
male('Azim').  
male('Azam').

male('Aziz').

male('Amir').

predecessor(X, Y) :- parent(X, Y).

predecessor(X, Y) :- parent(X, Z), predecessor(Z, Y).

grandparent(X, Y) :- parent(X, Z), parent(Z, Y).

grandgrandparent(X, Y) :- parent(X, Z), grandparent(Z, Y).

grandfather(X, Y) :- male(X), parent(X, Z), parent(Z, Y).

grandgrandfather(X, Y) :- male(X), parent(X, Z), grandparent(Z, Y).

grandmother(X, Y) :- female(X), parent(X, Z), parent(Z, Y).

grandgrandmother(X, Y) :- female(X), parent(X, Z), grandparent(Z, Y).

father(X, Y) :- male(X), parent(X, Y).

mother(X, Y) :- female(X), parent(X, Y).

sibling(X, Y) :- parent(Z, X), parent(Z, Y), X \= Y.

brother(X, Y) :- male(X), sibling(X, Y).

sister(X, Y) :- female(X), sibling(X, Y).

son(X, Y) :- male(X), parent(Y, X).

daughter(X, Y) :- female(X), parent(Y, X).

uncle\_or\_aunt(X, Y) :- sibling(X, Z), parent(Z, Y).

uncle(X, Y) :- male(X), uncle\_or\_aunt(X, Y).

aunt(X, Y) :- female(X), uncle\_or\_aunt(X, Y).

grandson(X, Y) :- male(Y), grandparent(X, Y).

granddaughter(X, Y) :- female(Y), grandparent(X, Y).

cousin(X, Y) :- parent(Z, X), parent(K, Y), sibling(Z, K).

/\*\* <examples>

?- uncle('Bahodur', 'Amir')

\*/

## Вывод

Познакомился с основами языка Пролог, основными понятиями языка на примере предикатов, фактов и правил.