

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ ȘI
MICROELECTRONICĂ**

DEPARTAMENTUL INFORMATICĂ ȘI INGINERIA SISTEMELOR

Lucrare de laborator nr.1

la Inteligența Artificială

A realizat:

st. gr. C-161 Apostu Nina

A verificat:

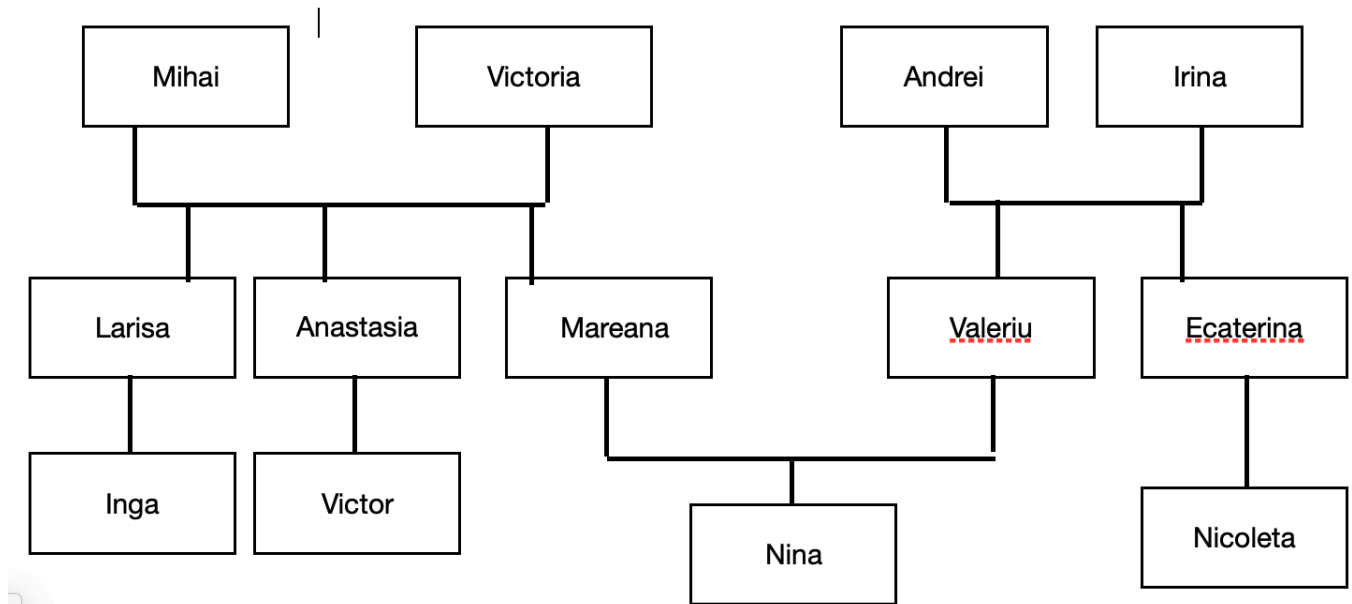
conf.univ. Bumbu Tudor

Chișinău 2019

Sarcina:

Creați o bază de cunoștințe care să modeleze un arbore genealogic al familiei dumneavoastră prin relația parinte. Definiți predicatul strămoș.

Arbore genealogic



Codul programului

```
male(andrei).  
male(mihai).  
male(victor).  
male(valeriu).
```

```
female(nina).  
female(victoria).  
female(irina).  
female(nicoleta).  
female(mareana).  
female(larisa).  
female(anastasia).  
female(ecaterina).  
female(inga).
```

```
parinte(mihai,mareana).  
parinte(mihai,anastasia).  
parinte(mihai,larisa).  
parinte(victoria,mareana).  
parinte(victoria,anastasia).  
parinte(victoria,larisa).  
parinte(larisa,inga).  
parinte(anastasia,victor).  
parinte(andrei,valeriu).
```

```
parinte(andrei,ecaterina).
parinte(irina,valeriu).
parinte(irina,ecaterina).
parinte(valeriu,nina).
parinte(mareana,nina).
parinte(ecaterina,nicoleta).
```

```
grandmother(X,Y):- female(X),
parinte(X,Z),
parinte(Z,Y).
```

```
father(X,Y):- male(X),
parinte(X,Y).
```

```
mother(X,Y):- female(X),
parinte(X,Y).
```

```
sister(X,Y):- female(X),
father(F, Y), father(F,X),X \= Y.
```

```
sister(X,Y):- female(X),
mother(M, Y), mother(M,X),X \= Y.
```

```
aunt(X,Y):- female(X),
parinte(Z,Y), sister(Z,X),!.
```

Screenshot-uri

```
?- grandmother(victoria,victor).
true .
```

```
?- grandmother(victoria,nina).
true .
```

```
?- grandmother(irina,nicoleta).
true.
```

```
?- grandmother(irina,nina).
true .
```

```
?- grandmother(irina,inga).
false.
```

```
?- grandmother(vicoria,nicoleta).
false.
```

```
?- mother(mareana,nina).
true.
```

```
?- mother(anastasia,victor).
true.
```

```
?- mother(ecaterina,nicoleta).
true.
```

```
?- mother(valeriu,nicoleta).
false.
```

```
?- mother(valeriu,inga).
false.
```

```
?- mother(ecaterina,inga).
false.
```

<code>?- sister(mareana,larisa).</code> <code>true .</code>	<code>?- father(mihai,larisa).</code> <code>true .</code>
<code>?- sister(mareana,anastasia).</code> <code>true .</code>	<code>?- father(mihai,mareana).</code> <code>true .</code>
<code>?- sister(valeriu,ecaterina).</code> <code>false.</code>	<code>?- father(andrei,valeriu).</code> <code>true .</code>
<code>?- sister(ecaterina,valeriu).</code> <code>true .</code>	<code>?- father(andrei,larisa).</code> <code>false.</code>
<code>?- sister(nina,nicoleta).</code> <code>false.</code>	<code>?- father(mihai,valeriu).</code> <code>false.</code>

```
?- aunt(anastasia,nina).
true.
```

```
?- aunt(mareana,inga).
true.
```

```
?- aunt(mareana,mihai).
false.
```

```
?- aunt(mareana,victor).
true.
```

```
?- aunt(anastasia,victor).
false.
```

Concluzie:

In urma lucrarii de laborator s-a familiarizat cu limbajul de programare Prolog. Pentru a studia limbajul de programare prolog s-a elaborat arborele genealogic a familiei. In baza arborelui genealogic s-a definit un set de fapte, s-a scris citeva reguli apoi s-a facut interogari.