Міністерство освіти і науки України

Житомирський державний технологічний університет

**ФІКТ**

**Кафедра ПЗС**

**Група ПІ-48**

**Лабораторна робота №8**

«Робота зі списками та структурами мови Prolog»

Виконав студент : Бліндарук Т.В.

Перевірив викладач: Скачков В.О.

Житомир

2016 р.

**Лабораторна робота №7**

## Тема: Робота зі списками та структурами мови Prolog.

**Мета:** Створити предикат family в якого 4 аргументи –прізвище сім’ї

-ім’я чоловіка

-ім’я дружини

-список імен їх дітей

2. Написати статичну базу в якій не менше 10 фактів ( сім’ї без дітей, 1 дитина , 2 дітей , 3 і т.д.)

3. Написати програму щоб вона

-друкувала на екрані прізвища родин без дітей

- друкувала на екрані прізвища родин з 1,2,3 дітьми

- друкувала на екрані прізвища родин з 2 і більше дітей

-по прізвищу родини друкувала список дітей та їх кількість

-по імені дитини друкувала прізвища родин , де є дитина з таким ім’ям

Запити оформити у вигляді меню.

Хід роботи:

**Програмна реалізація завдання:**

domains

s=string

ls=string\*

int=integer

database-ss

b(s,s)

predicates

nondeterm family(s,s,s,ls)

nondeterm member(s,ls)

nondeterm length(ls,int)

nondeterm menu

nondeterm m(integer)

clauses

family("Orel","Petya","Lena",["Vasya","Vanya"]).

family("Sich","Vitya","Olga",["Kolya","Tanya","Tolya"]).

family("Petrenko","Sergey","Valentina",["Kiril"]).

family("Ivanov","Vasya","Rita",[]).

family("Sidorov","Maks","Sveta",["Stanis","Rob"]).

family("Petrov","Vlad","Masha",["John","Sansa","Arya","Rob"]).

family("Koval","Oleg","Ira",["Zhenya"]).

family("Strizh","Stas","Katya",["Galya","Tanya","Zhora"]).

family("Goodman","Izya","Sara",["Monya","Moysha"]).

family("Yacenyuk","Senya","Paraska",[]).

/\*father(X,Y):- parent(X,Y), man(X).

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

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

doughter(X,Y):-parent(Y,X), woman(X).

g\_father(X,Y):-parent(X,Z), parent(Z,Y), man(X).

g\_mother(X,Y):-parent(X,Z), parent(Z,Y), woman(X).

g\_son(X,Y):-parent(Z,X), parent(Y,Z), man(X).

g\_doughter(X,Y):-parent(Z,X), parent(Y,Z), woman(X).

brother(X,Y):- parent(Z,X), parent(Z,Y), man(X),X<>Y.

sister(X,Y):-parent(Z,X), parent(Z,Y), woman(X),X<>Y.

is\_brother(X,Y):-brother(X1,Y1),dob(X1,Y1),fail;

b(X,Y).

dob(X,Y):-b(X,Y),!;

assert(b(X,Y)). \*/

member(X,[X|\_]).

member(X,[\_|Y]):-member(X,Y).

length([],0).

length([\_|Y],N):-length(Y,N1),N=N1+1.

menu:- write(" 1-Found Child with name:"),nl,

write(" 2-Found Family members with Sur-name"),nl,

write(" 3-Found Father"),nl,

write(" 4-Found Mother"),nl,

write(" 5-Found family with null children"),nl,

write(" 6-Found doughter"),nl,

readint(X),

m(X).

m(1):-write(" Input Child name:"),nl,

readln(X),

family(F,\_,\_,D),

member(X,D),

write(F),nl,

fail;

readln(\_),

menu.

m(2):-write(" Input Sur-name:"),nl,

readln(X),

family(X,P,M,D),

write(P,M,D),nl,

fail;

readln(\_),

menu.

m(3):-write(" Input Sur-name for Father:"),nl,

readln(X),

family(X,P,\_,\_),

write(P),nl,

fail;

readln(\_),

menu.

m(4):-write(" Input Sur-name for Mother :"),nl,

readln(X),

family(X,\_,M,\_),

write(M),nl,

fail;

readln(\_),

menu.

m(5):- family(X,\_,\_,[]),

write(X),nl,

fail;

readln(\_),

menu.

m(6):- family(X,\_,\_,D),

length(D,K),

K>=2,

write(X),nl,

fail;

readln(\_),

menu.

goal menu.

Приклад роботи програми:

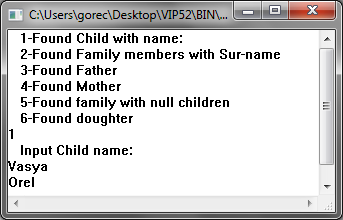


Рис.1 – «Приклад роботи програми»

Висновок: На даній лабораторній роботі ми набули теоретичних і практичних навичок з використання списків та структур на мові Prolog.