

Міністерство освіти і науки України  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
Факультет прикладної математики і комп'ютерних технологій  
Кафедра комп'ютерних технологій

**ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 2**  
**з курсу «Моделі та методи штучного інтелекту»**  
**на тему «Родинне дерево з фактами в динамічній базі даних»**  
**Варіант №14**

Виконав:  
студент гр. ПА-22-2  
Овдієнко Андрій

Дніпро  
2025

## **Зміст**

<b>1. Постановка задачі .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Опис розв'язку.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Вихідний текст програми розв'язку задачі .....</b>	<b>5</b>
<b>(основні фрагменти з коментарями) .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Опис інтерфейсу програми (керівництво користувача) .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Опис тестових прикладів .....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 Приклад 1 .....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 Приклад 2 .....</b>	<b>25</b>
<b>6. Усунення зауважень.....</b>	<b>27</b>

## 1. Постановка задачі

Вирішити задачі, аналогічні до тих, які дані попередньому завданні 1 (див. розділ “Об’єкти даних”), але родинне дерево з фактами повинне знаходитись в динамічній базі даних. Користувач має сам заповнити цю базу даних під час виконання програми, а потім записати її в файл. Можна потім зчитати її з файлу. Програма повинна мати меню, яке дозволяє виконувати команди користувача, наприклад:

1. заповнити базу даних;
2. записати базу в файл;
3. зчитати базу із файлу;
4. знайти прадіда;
5. вихід.

## 2. Опис розв'язку

Для роботи з базою даних потрібно її створити. Вона не матиме назви, але прийматиме 3 елементи: чоловік, жінка, опікун та дитина.

Для пошуку по меню створимо правила, які переберуть усі можливі варіанти введення рядка (`readln(String StringVariable)` - зчитує рядок символів з клавіатури), оскільки якщо ми зробимо це з числом, і людина щось введе (неправильно), виникне помилка.

Під час додавання використовуватимемо три функції. Кожну окремо для чоловіків (`asserta(<домен_фактів> Факт)` - додає на початок для чоловіків), жінок (`assertz(<домен_фактів> Факт)` - додає на кінець для жінок), зв'язків між батьками та дітьми (`assert(<домен_фактів> Факт)` - додає на кінець для зв'язків).

Щоб видалити всі елементи одного типу, використовуватимемо: `retractall(<домен_фактів> Факт)`.

Щоб зберегти правила в текстовий файл, використовуватимемо: `save(String OSFileName)`.

Для зчитування даних з бази даних використовуватимемо: `consult(String OSFileName)`.

Вважатимемо умови `if` – це правила, які слід прописати.

### 3. Вихідний текст програми розв'язку задачі

#### (основні фрагменти з коментарями)

domains

person = string

database

man(person)

woman(person)

parent(person,person)

predicates

nondeterm equal(person,person)

nondeterm not\_equal(person,person)

nondeterm switch(string)

nondeterm menu

nondeterm add\_a\_new\_person(person,string)

nondeterm add\_a\_new\_node\_parent(person,person)

nondeterm save\_db(string)

nondeterm load\_db(string)

nondeterm sister(person,person)

nondeterm sisters(person,person)

nondeterm husband(person,person)

nondeterm brother\_in\_law(person,person)

clauses

menu:-

```
write("\n\nMain menu:\n\n"),
write("1. Add a new person;\n"),
write("2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);\n"),
write("3. Push datas in the file;\n"),
write("4. Get datas from the file;\n"),
write("5. Seek the brother in law;\n"),
write("6. Show all facts;\n"),
write("7. Free db.\n"),
write("8. Exit.\n\n"),
write("Your choice:"),
readln(N),
switch(N).
```

switch("1") :-

```
write("\nThe person's name: "),
readln(Name),
write("\nThe sex (man/woman): "),
readln(Sex),
add_a_new_person(Name,Sex).
```

switch("2"):-

```
write("\nThe parent's name: "),
readln(Parent),
write("\nThe child's name: "),
readln(Child),
add_a_new_node_parent(Parent,Child).
```

switch("3"):-write("\nThe db name: "),readln(Name),save\_db(Name).

switch("4"):-write("\nThe db name: "),readln(Name),load\_db(Name).

switch("5"):-brother\_in\_law(X,Y),write("\n",X,"is brother in law of ",Y,".\n"),fail.

```
switch("5"):-menu.
```

```
switch("6"):-  
man(X),write("man(",X,")\n"),  
fail.
```

```
switch("6"):-  
woman(X),write("woman(",X,")\n"),  
fail.
```

```
switch("6"):-  
parent(X,Y),write("parent(",X," ",Y,")\n"),  
fail.
```

```
switch("6"):-  
menu.
```

```
switch("7"):-retractall(man(_)),retractall(woman(_)),retractall(parent(_,_)),menu.
```

```
switch("8"):-  
retractall(man(_)),retractall(woman(_)),retractall(parent(_,_)),write("\nBye!\n\n").
```

```
switch(_):-write("Do you speak English?\nNo?\nI didn't say this choice!\n"),menu.
```

```
add_a_new_person(Name,"man"):-man(Name),write("\nman(",Name,") is in the  
db.\n"),menu.
```

```
add_a_new_person(Name,"woman"):-woman(Name),write("\nwoman(",Name,") is in the  
db.\n"),menu.
```

```
add_a_new_person(Name,"woman"):-man(Name),write("\nman(",Name,") is in the  
db.\n"),menu.
```

```
add_a_new_person(Name,"man"):-woman(Name),write("\nwoman(",Name,") is in the  
db.\n"),menu.
```

add\_a\_new\_person(Name,"man"):-asserta(man(Name)),write("\nman(",Name,") has been successfully added.\n"),menu.

add\_a\_new\_person(Name,"woman"):-assertz(woman(Name)),write("\nwoman(",Name,") has been successfully added.\n"),menu.

add\_a\_new\_person(\_,\_)ate English? \nNo?\nI didn't say this sex !\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-parent(Parent,Child),write("\nThe node parent(",Parent,"",Child,") is in the db.\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-parent(Child,Parent),write("\nThe node parent(",Child,"",Parent,") is in the db.\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-not\_equal(Parent,Child),man(Parent),man(Child),assert(parent(Parent,Child)),write("\nparent(",Parent,"",Child,") has been successfully added.\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-not\_equal(Parent,Child),man(Parent),woman(Child),assert(parent(Parent,Child)),write("\nparent(",Parent,"",Child,") has been successfully added.\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-not\_equal(Parent,Child),woman(Parent),man(Child),assert(parent(Parent,Child)),write("\nparent(",Parent,"",Child,") has been successfully added.\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-not\_equal(Parent,Child),woman(Parent),woman(Child),assert(parent(Parent,Child)),write("\nparent(",Parent,"",Child,") has been successfully added.\n"),menu.

add\_a\_new\_node\_parent(Parent,Child):-write("\nI can't add a parent(",Parent,"",Child,") because I don't know those people or one of them .\n"),menu.

save\_db(Name):-save(Name),write("\nThe db has been saved to ",Name,".\n"),menu.

save\_db(Name):-write("\nSomething went wrong. I didn't save this db in the ", Name,".\n").



```
load_db(Name):-  
retractall(man(_)),retractall(woman(_)),retractall(parent(_,_)),consult(Name),write("The db has been  
loaded from ",Name),menu.
```

```
load_db(Name):-write("\nSomthing went wrong. I didn't load this db in the ", Name,"\n").
```

```
equal(X,Y):-X=Y.
```

```
not_equal(X,Y):-X<>Y.
```

```
sister(X,Y):-  
woman(X),parent(Z,X),parent(Z,Y),woman(Z),not_equal(X,Y),not_equal(X,Z),not_equal(Y,Z).
```

```
sisters(X,Y):-sister(X,Y),sister(Y,X).
```

```
husband(X,Y):-  
man(X),woman(Y),parent(X,Z),parent(Y,Z),not_equal(X,Y),not_equal(X,Z),not_equal(Y,Z).
```

```
brother_in_law(X,Y):-  
sisters(Y,Z),husband(X,Z),not_equal(X,Y),not_equal(X,Z),not_equal(Y,Z).
```

```
goal  
menu.
```

## 4. Опис інтерфейсу програми (керівництво користувача)

Після написання коду – можна запустити тест на виконання за допомогою кнопки, яка показано на рисунку (Рисунок 1).

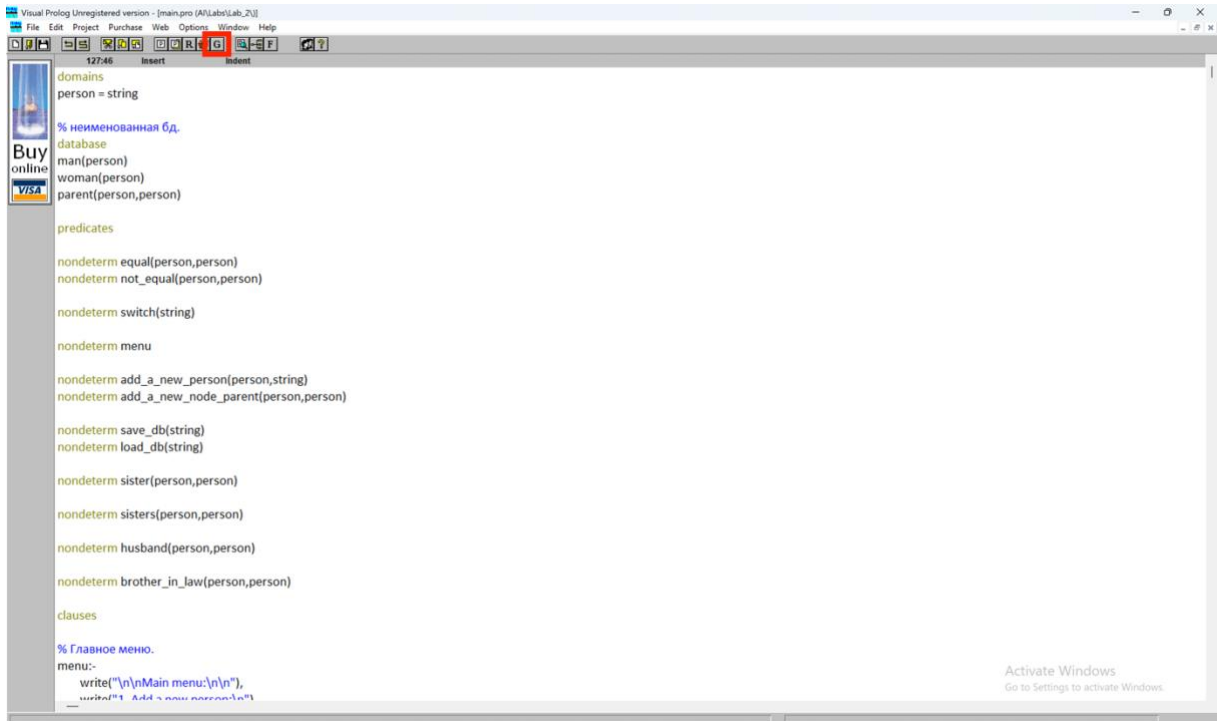


Рисунок 1 – Інтерфейс користувача та кнопка запуску теста.

Після запуску програми відкривається головне меню(Рисунок 2).



C:\Users\admin\AppData\Local\Temp\goal\$000.exe

## **Main menu:**

- 1. Add a new person;**
- 2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);**
- 3. Push the db in the file;**
- 4. Get datas from the file;**
- 5. Seek the brother in law;**
- 6. Show all facts;**
- 7. Free db.**
- 8. Exit.**

**Your choice:|**

Рисунок 2 – Головне меню програми.

Можна побачити вісім пунктів меню:

1. Додається новий користувач. Пропонується ввести ім'я, а потім обрати стать (man/woman) – якщо стать обрана неправильно, то програма культурно скаже про це і не додасть людину. Також якщо ви спробуєте додати людину з іменем, яке вже є – програма засіче це і не додасть нову людину. Якщо все зроблено правильно – додається нова людина, і записується в неіменовану бд.

2. Додається зв'язок опікуна та дитини. Пропонується ввести ім'я опікуна а потім ім'я дитини. Якщо вже є такий зв'язок чи зв'язок де дитина - це опікун, а опікун – це дитина – скажемо про це і не створимо зв'язок. Також перевіряється, щоб обидві людини були в базі. Якщо все зроблено правильно – створюється новий зв'язок, і записується в неіменовану бд.

3. Дані з бази записуються у файл. Файл людина не може побачити напряму, тому не зможе йому зашкодити.

4. Дані у базу записуються із файла. Файл людина не може побачити напряду, тому не зможе йому зашкодити.
5. Пошук свояка. Видається повідомлення, що такий то чоловік є свояком для такоїто дружини.
6. Вивід правил. Виводить всі правила виключно в такому порядку, які записані в базі: чоловіки, жінки, опікуни.
7. База очищається. Всі правила онуляються.
8. Вихід. Скаже: “Bye!” – і очистить бд.

## 5. Опис тестових прикладів

### 5.1 Приклад 1

Для початку покажемо, що ми працюємо з порожньою базою.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:6**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:|**

Рисунок 3 – Порожня динамічна база.

Додамо туди Андрія та виведемо факти.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**1

**The person's name:** Andrew

**The sex (man/woman):** man

**man(Andrew) has been successfully added.**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

**man(Andrew)**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

---

Рисунок 4 – Додавання чоловіка і вивід фактів.

Спробуємо додати Катерину, але стать вкажемо хибну.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**1

**The person's name:** Kate

**The sex {man/woman}:** hide

**Do you speak English?**

**No?**

**I didn't say this sex !**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

**man{Andrew}**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

Рисунок 5 – Хибне додавання жінки. Вивід фактів.

Додамо Катерину та виведемо факти.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**1

**The person's name:** Kate

**The sex (man/woman):** woman

**woman(Kate) has been successfully added.**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

**man(Andrew)**

**woman(Kate)**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

---

Рисунок 6 – Додавання жінки і вивід фактів.

Спробуємо занести Андрія вдруге.



**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**1

**The person's name:** Andrew

**The sex (man/woman):** woman

**man(Andrew) is in the db.**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

**man(Andrew)**

**woman(Kate)**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

Рисунок 7 – Спроба занести Андрія вдруге та вивід фактів.

Спробуємо створити зв'язок опікуна і дитини, якої немає в бд, як людини.

```

Main menu:

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:2

The parent's name: Andrew

The child's name: Olga

I can't add a parent{Andrew, Olga} because I don't know those people or one of them .

Main menu:

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:6
man{Andrew}
woman{Kate}

Main menu:

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:|

```

Рисунок 8 – спроба створити зв’язок опікуна та дитини, в той час, як дитини немає в базі, вивід фактів.

Додамо до бази Тома.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**1

**The person's name:** Tom

**The sex (man/woman):** man

man(Tom) has been successfully added.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

man(Tom)

man(Andrew)

woman(Kate)

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

Рисунок 9 – Додавання до бази Тома, вивід фактів.

Створимо зв'язок, що Андрій є опікуном Тома.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**2

**The parent's name:** Andrew

**The child's name:** Tom

parent(Andrew, Tom) has been successfully added.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

man(Tom)

man(Andrew)

woman(Kate)

parent(Andrew, Tom)

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

Рисунок 10 – Створення зв'язка, що Андрій опікун Тома, вивід фактів.

Спроба додати, що Том опікун Андрія.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**2

**The parent's name:** Tom

**The child's name:** Andrew

**The node parent(Andrew,Tom) is in the db.**

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

man(Tom)  
man(Andrew)  
woman(Kate)  
parent(Andrew,Tom)

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

Рисунок 11 – Хибна спроба додати, що опікун є дитиною, а дитина є опікуном, вивід фактів.

Завантажимо дані у файл: “file.txt”.

**Main menu:**

- 1. Add a new person;**
- 2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);**
- 3. Push the db in the file;**
- 4. Get datas from the file;**
- 5. Seek the brother in law;**
- 6. Show all facts;**
- 7. Free db.**
- 8. Exit.**

**Your choice:6**

**man(Tom)**

**man(Andrew)**

**woman(Kate)**

**parent(Andrew,Tom)**

**Main menu:**

- 1. Add a new person;**
- 2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);**
- 3. Push the db in the file;**
- 4. Get datas from the file;**
- 5. Seek the brother in law;**
- 6. Show all facts;**
- 7. Free db.**
- 8. Exit.**

**Your choice:3**

**The db name: file.txt**

**The db has been saved to file.txt.**

Рисунок 12 – вивід фактів, завантаження їх до file.txt.

Виведемо дані, очистимо базу та виведемо факти ще раз.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

man(Tom)  
man(Andrew)  
woman(Kate)  
parent(Andrew,Tom)

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**7

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**6

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

**Your choice:**|

Рисунок 13 – Вивід фактів, очистка бази, вивід фактів.

Завантажимо дані з файла: “file.txt”.

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:6

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:4

The db name: file.txt

The db has been loaded from file.txt

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:6

man(Tom)

man(Andrew)

woman(Kate)

parent(Andrew,Tom)

**Main menu:**

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent(dad/mom, son/daughter);
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:|

Рисунок 14 – Вивід порожніх фактів, завантаження файла file.txt фактів, вивід фактів.



Закінчимо роботу програми.

**Main menu:**

- 1. Add a new person;**
- 2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};**
- 3. Push the db in the file;**
- 4. Get datas from the file;**
- 5. Seek the brother in law;**
- 6. Show all facts;**
- 7. Free db.**
- 8. Exit.**

**Your choice:8**

**Bye!**

**yes**

---

Рисунок 15 – Закриття програми, вихід.

## **5.2 Приклад 2**

Для другого прикладу використаємо ту базу даних, яка була в першій лабі. Заповнемо її і продемонструємо вже фінальні факти і роботу пошука свояка.

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:6

```
man{vladimir}
man{temp_son}
man{sasha}
man{ilya}
man{vova}
man{andrii}
woman{lesya}
woman{oksana}
woman{nina}
parent{vova,andrii}
parent{lesya,andrii}
parent{vladimir,lesya}
parent{vladimir,oksana}
parent{vladimir,ilya}
parent{nina,lesya}
parent{nina,oksana}
parent{nina,ilya}
parent{oksana,temp_son}
parent{sasha,temp_son}
```

Main menu:

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:5

sashais brother in law of lesya.

vovais brother in law of oksana.

Main menu:

1. Add a new person;
2. Add a new logic: parent{dad/mom, son/daughter};
3. Push the db in the file;
4. Get datas from the file;
5. Seek the brother in law;
6. Show all facts;
7. Free db.
8. Exit.

Your choice:|

Рисунок 16 - Факти, індивідуальне завдання – пошук свояка.

## 6. Усунення зауважень

При виводі індивідуального завдання перед is додан пробіл.

```
switch("5"):-brother_in_law(X,Y),write("\n",X," is brother in law of ", Y,"\n"),fail.
```