МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Факультет компьютерных технологий и прикладной математики**

**Кафедра вычислительных технологий**

**ОТЧЁТ**

**ПО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЕ №1**

**ДИСЦИПЛИНА : «КОНСТРУИРОВАНИЕ АЛГОРИМОВ И СТРУКТУР ДАННЫХ»**

Работу выполнил\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Яхонтов.А.А

Направление подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и

информационные технологии

Направленность (профиль) Компьютерные науки

Преподаватель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Климец.А.А

Краснодар

2021

Задание 1.

Построил дерево семьи в графическом редакторе.

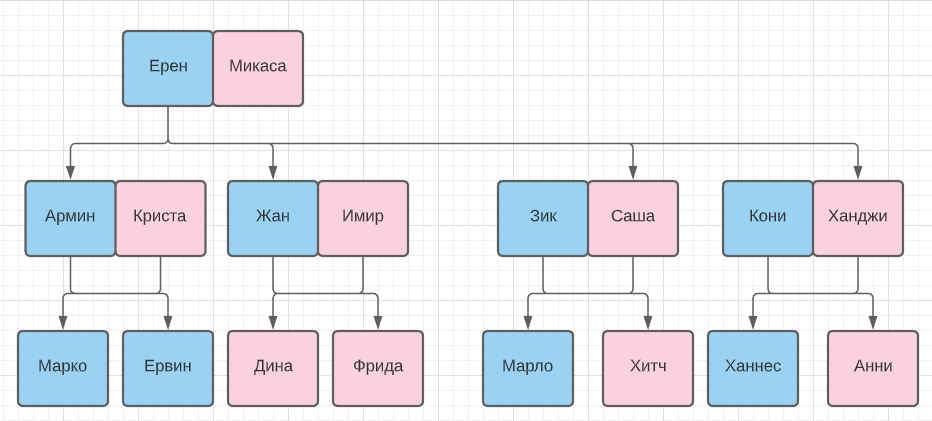


Рисунок 1 – Графическое представление дерева семьи.

Составил базу данных Prolog о поле всех членов семьи.

Составил предикаты men и women для проверки пола каждого члена семьи.



Рисунок 2 – Запрос на проверку пола конкретных членов семьи.

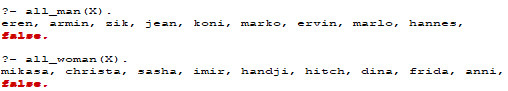


Рисунок 3 – Работа предикатов для вывода всех мужчин и женщин.

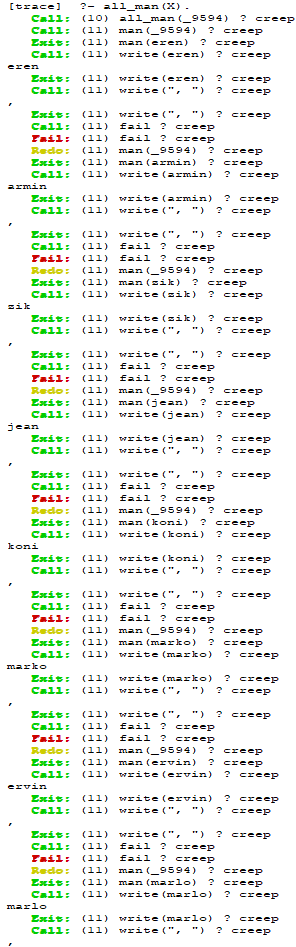


Рисунок 4 – Трассировка предиката allMen.

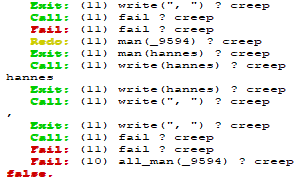


Рисунок 5 – Продолжение трассировки предиката allMen.

Задание 2.

Построил базу данных Prolog отношения «является родителем». Провел несколько запросов к данному предикату.

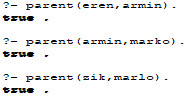


Рисунок 6 – Результаты вызова предиката parent.

Построил предикат children(X), который выводит всех детей X.



Рисунок 7 – Предикат allChildren(X).

Задание 3.

Построил предикат mother(X,Y), который проверяет, является ли X матерью Y.

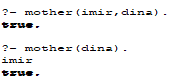


Рисунок 8 – Работа предикатов mother(X,Y) и mother(X).

Задание 4.

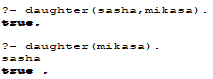


Рисунок 9 – Работа предикатов daughter(X,Y) и daughter (X).

Задание 5.

Построил предикаты brother(X,Y) и brother(X).

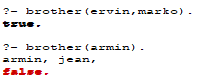


Рисунок 10 – Работа предикатов brother(X,Y) и brother(X).

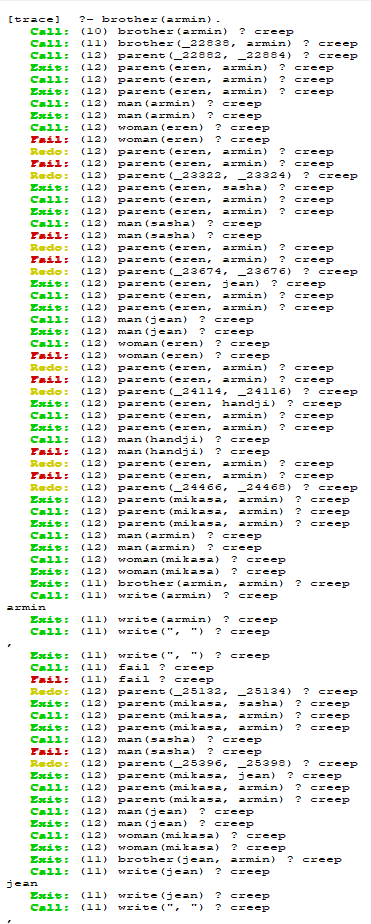


Рисунок 11 – Трассировка brother(X), часть 1.

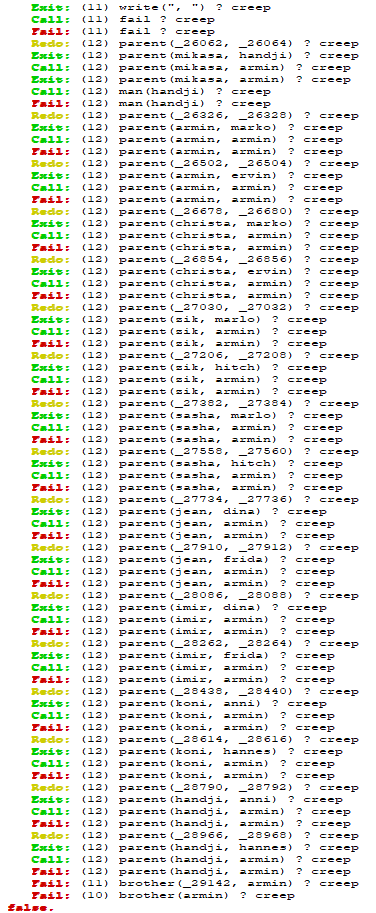


Рисунок 12 - Трассировка brother(X), часть 2.

Задание 6.

Построил предикат husband(X,Y) и hasband(X).

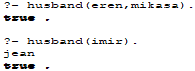


Рисунок 13 – Работа предикатов wife(X,Y) и wife(X).

Задание 7.

Построил предикаты b\_s(X,Y) и b\_s(X).

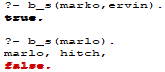


Рисунок 14 – Работа предикатов b\_s(X,Y) и b\_s(X).

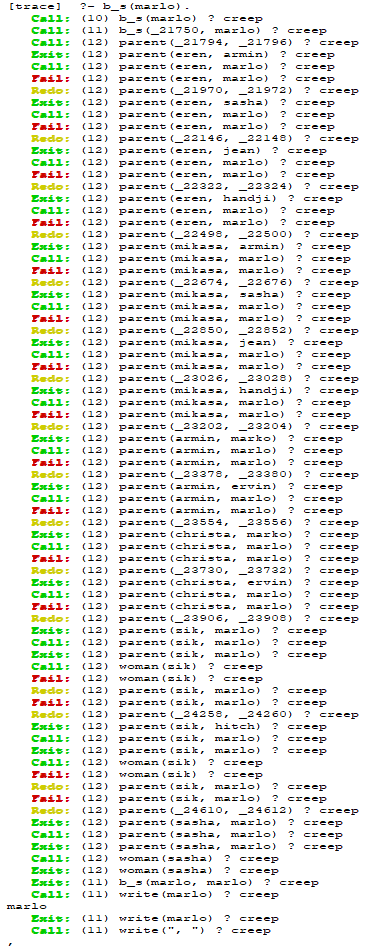


Рисунок 15 – Трассировка предиката b\_s(X),часть 1

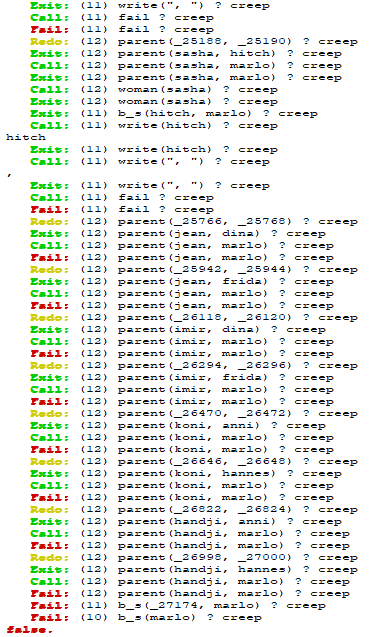


Рисунок 16 – Трассировка предиката b\_s(X),часть 2

Задание 8.

Дополнил базу фактов семей таким образом, чтобы у каждого ребенка было по 2 бабушки и 2 дедушки.

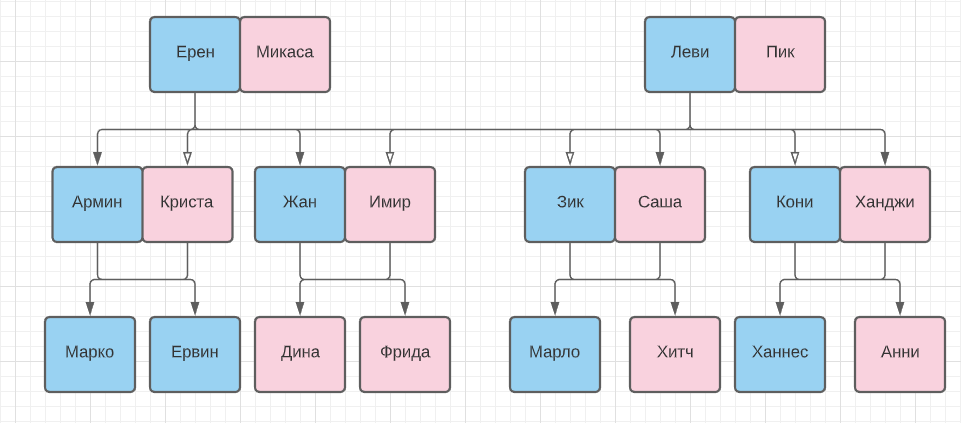


Рисунок 17 – Обновленное древо семьи.

Построил предикаты grand\_pa(X,Y) и grand\_pas(X).

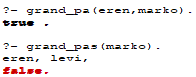


Рисунок 18 – Работа предикатов grand\_pa(X,Y) и grand\_pas(X).

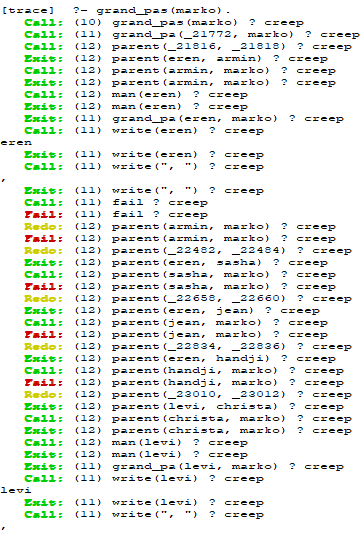


Рисунок 19 – Трассировка предиката часть 1.

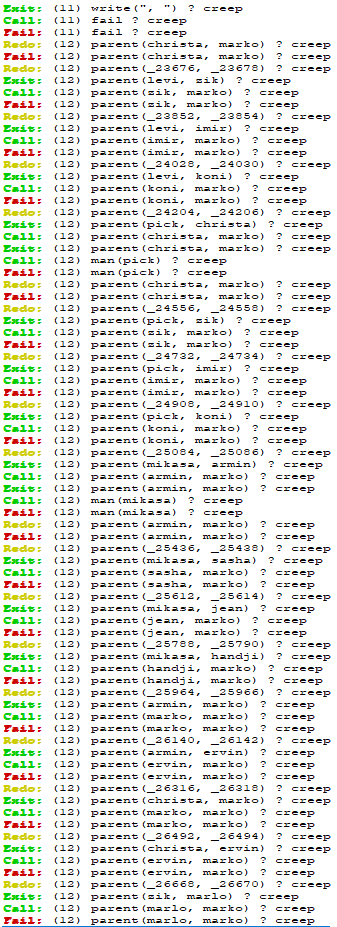


Рисунок 20 – Трассировка предиката часть 2.

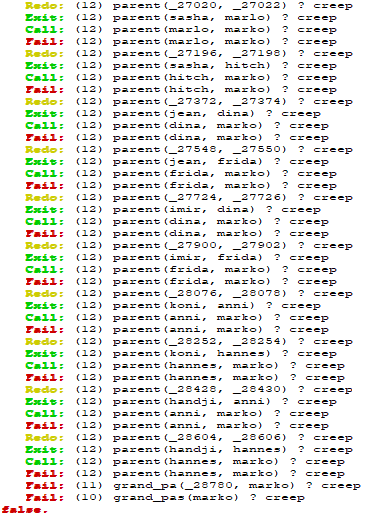


Рисунок 21 – Трассировка предиката часть 3.

Задание 9.

Построил предикат grand\_da(X,Y).

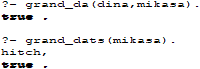


Рисунок 22 – Работа предикатов grand\_da,grand\_dats.

Задание 10.

Построил предикат grand\_pa\_and\_son(X,Y).



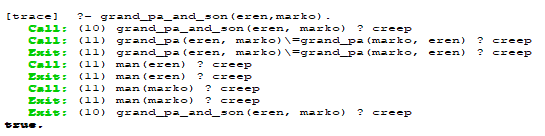


Рисунок 23 – Работа предиката grand\_pa\_and\_son(X,Y).

Задание 11.

Построил предикат grand\_ma\_and\_da(X,Y).



Рисунок 24 – Работа предиката grand\_ma\_and\_son(X,Y).

Задание 12.

Построил предикаты uncle(X,Y) и uncles(X).





Рисунок 25 – Работа предиката uncle(X,Y) и uncles(X).

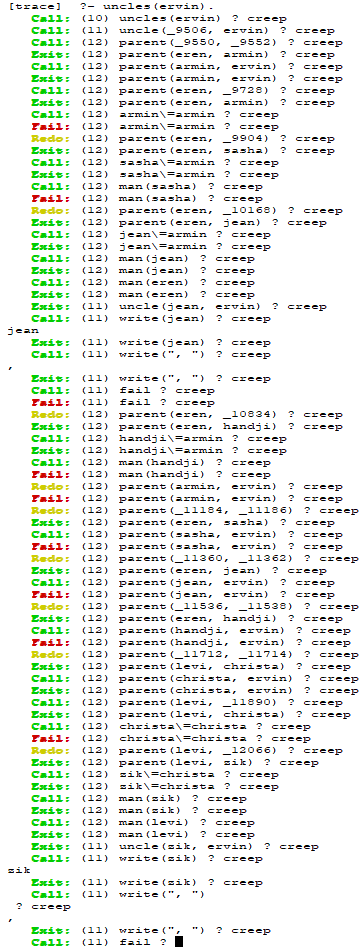


Рисунок 26 – Трассировка предиката uncles(X).

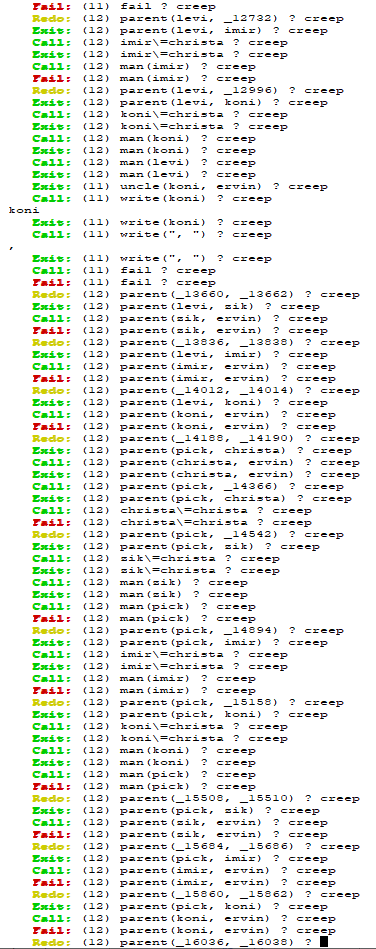


Рисунок 27 – Трассировка предиката uncles(X), часть 2.

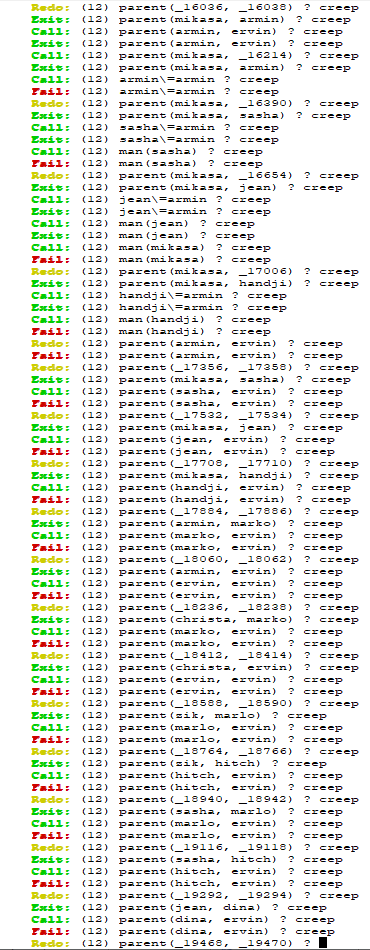
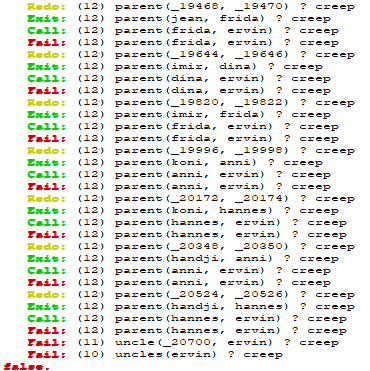


Рисунок 28 – Трассировка предиката uncles(X), часть 3



.Рисунок 29 – Трассировка предиката uncles(X), часть 4.

Задание 13.

Построил предикаты niece(X,Y) и niece (X).

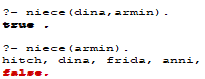


Рисунок 37 – работа предикатов niece (X,Y) и niece (X).