МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ № 1  
по дисциплине "Функциональное и логическое программирование"**

Работу выполнила\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.Ш.Пивоварова

Направление подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и

информационные технологии

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение  
 компьютерных технологий

Преподаватель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Климец

Краснодар

2020

**ВВЕДЕНИЕ В ПРОЛОГ, ДЕРЕВО СЕМЬИ**

**ЗАДАНИЕ 1**

Построить дерево семьи в любом графическом редакторе, скопировать в отчёт.

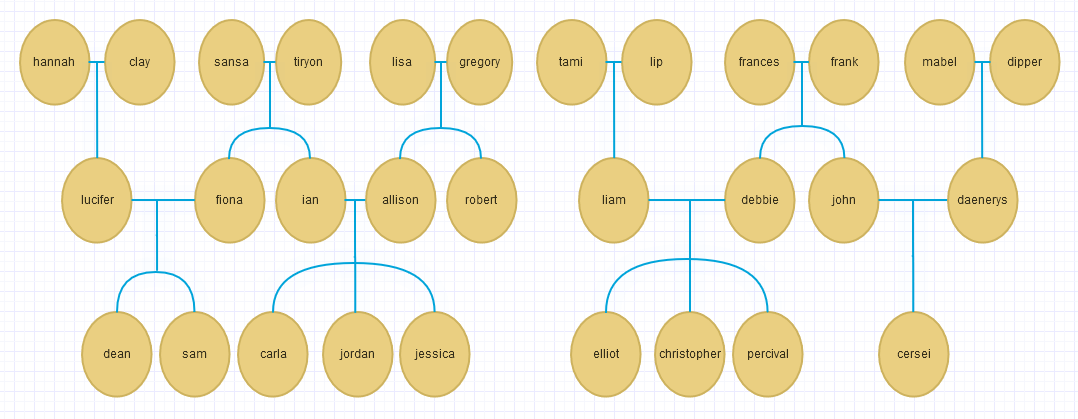


Рисунок 1 — Дерево семьи

Составить базу данных Prolog (набор фактов) о поле всех членов семьи (к примеру, man, woman). Написать несколько запросов к терминалу на проверку пола конкретных членов семьи. Снимки экрана запросов прикрепить в отчёт.

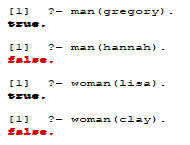


Рисунок 2 — Проверка предикатов man и woman

Построить предикаты men и women, которые выводят на экран всех мужчин и всех женщин соответственно. Провести трассировку, снимок экрана прикрепить в отчёт.

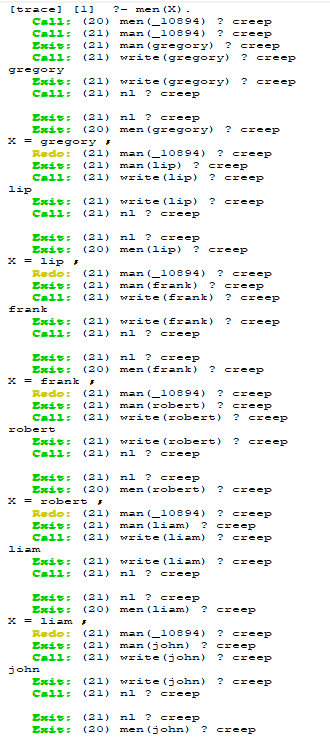


Рисунок 3.1 — Трассировка предиката man

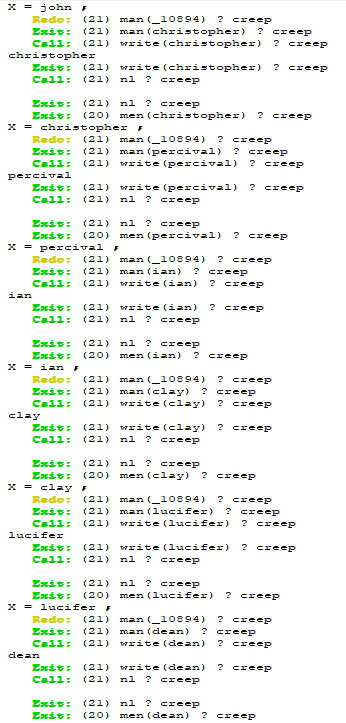


Рисунок 3.2 — Трассировка предиката man

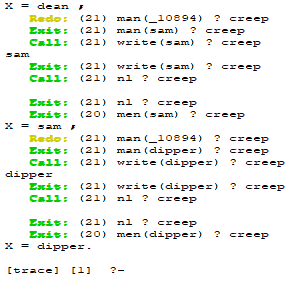


Рисунок 3.3 — Трассировка предиката man

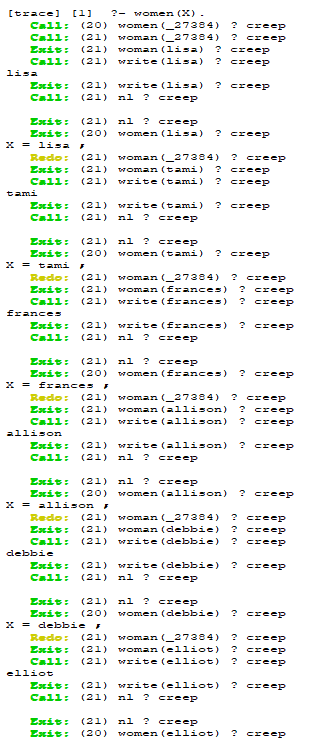


Рисунок 4.1 — Трассировка предиката women

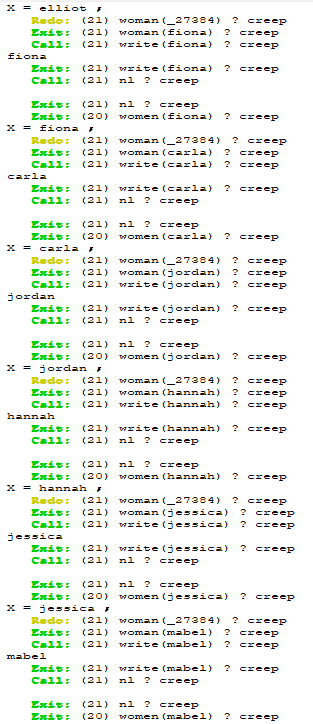


Рисунок 4.2 — Трассировка предиката women

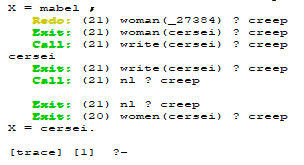


Рисунок 4.3 — Трассировка предиката women

**ЗАДАНИЕ 2**

Построить базу данных Prolog отношения «является родителем», пример доступен по ссылке выше. Провести несколько запросов к терминалу Prolog, снимки экрана трех результатов прикрепить в отчёт.

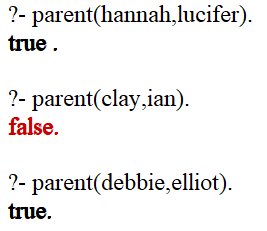


Рисунок 5 — Проверка предиката parent

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

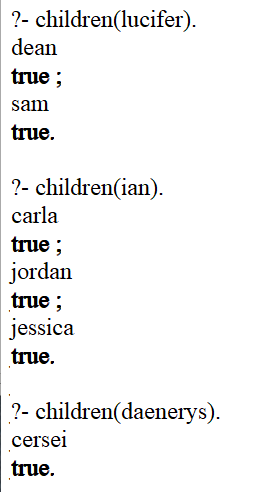


Рисунок 6 — Проверка предиката children

**ЗАДАНИЕ 3**

Построить предикат mother(X, Y), который проверяет, является ли X матерью Y. Построить предикат, mother(X), который выводит маму X.

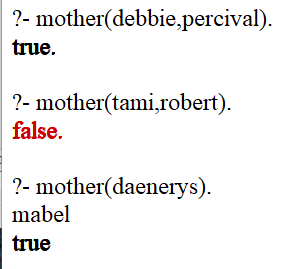


Рисунок 7 — Проверка предикатов mother

**ЗАДАНИЕ 4**

Построить предикат daughter(X, Y), который проверяет, является ли X дочерью Y. Построить предикат, daughter(X), который выводит дочь X.

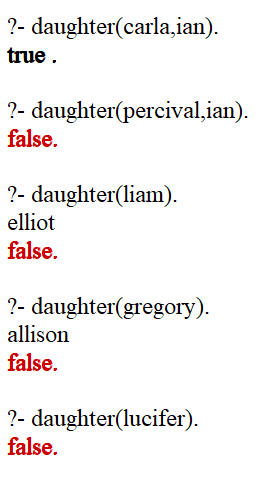


Рисунок 8 — Проверка предикатов daughter

**ЗАДАНИЕ 5**

Построить предикат brother(X, Y), который проверяет, является ли X братом Y. Построить предикат brothers(X), который выводит всех братьев X. Провести трассировку последнего предиката, добавить снимок экрана в отчет для трех разных запросов к терминалу.

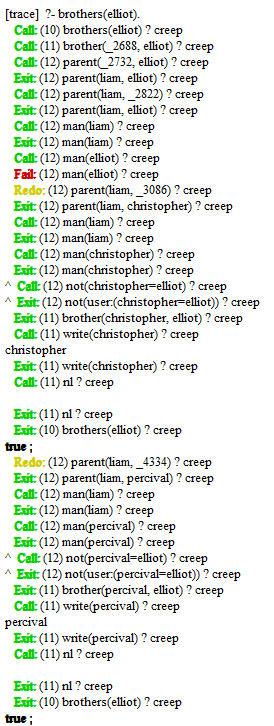


Рисунок 9.1 — Трассировка предиката brothers

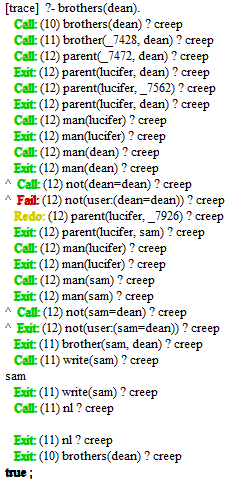


Рисунок 9.2 — Трассировка предиката brothers

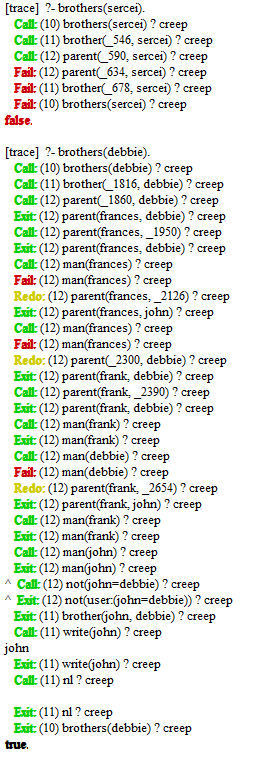


Рисунок 9.3 — Трассировка предиката brothers

**ЗАДАНИЕ 6**

Построить предикат wife(X, Y), который проверяет, является ли X женой Y. Построить предикат wife(X), который выводит жену X.

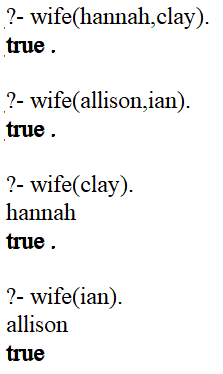


Рисунок 10 — Проверка предикатов wife