Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования

«Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 5

**Решение логических задач**

Вариант 9

Выполнил: Иванов В.С.

студент группы ИВТ-41-22

Проверил: кандидат технических наук

Обломов Игорь Александрович

Чебоксары, 2024

Цель работы: изучить логические задачи, попробовать решить их на практике.

Основные теоретические сведения.

Одно из основных применений языка Пролог – решение задач логики, головоломок, игровых задач. Внутренняя структура языка, механизм возврата как нельзя лучше подходят для решения подобного рода задач. Обычно головоломка состоит из нескольких фактов относительно небольшого числа объектов, которые имеют различные атрибуты. Минимальное число фактов относительно объектов и атрибутов связано с желанием выдать единственный вариант назначения атрибутов объектам.

Индивидуальное задание.

Лев врет по понедельникам, вторникам и средам. Единорог врет по четвергам, пятница и субботам. Алиса спросила, кто вчера врал, на что лев ответил что врал вчера, и единорог тоже ответил что врал вчера. В какой день это было?

Код программы:  
lies(lion, monday).

lies(lion, tuesday).

lies(lion, wednesday).

lies(unicorn, thursday).

lies(unicorn, friday).

lies(unicorn, saturday).

member(Elem, [Elem|\_Tail]).

member(Elem, [\_Head|Tail]):-

member(Elem, Tail).

yesterday(monday, sunday).

yesterday(tuesday, monday).

yesterday(wednesday, tuesday).

yesterday(thursday, wednesday).

yesterday(friday, thursday).

yesterday(saturday, friday).

yesterday(sunday, saturday).

lion\_truthful(Day) :-

not(lies(lion,Day)).

unicorn\_truthful(Day) :-

not(lies(unicorn, Day)).

lion\_request(Day) :-

yesterday(Day, Yesterday),

lies(lion, Yesterday).

unicorn\_request(Day) :-

yesterday(Day, Yesterday),

lies(unicorn, Yesterday).

find(Day) :-

member(Day, [monday, tuesday, wednesday, thursday, friday, saturday, sunday]),

lion\_truthful(Day),

not(unicorn\_truthful(Day)).

lion\_request(Day),

unicorn\_request(Day).

run :-

find(Day),

write("The day: "), write(Day), nl.

?-run.

Вывод: изучил логические задачи, решил их на практике.