



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчет по лабораторной работе №12.1 по курсу "Функциональное и логическое программирование"

Тема Работа программы на Prolog

Студент Варин Д.В.

Группа ИУ7-66Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватели Толпинская Н.Б.

Москва — 2022 г.

Задание 1

Постановка задачи

Цель работы — познакомиться со средой Visual Prolog, познакомиться со структурой программы: способом запуска и формой вывода результатов.

Задачи работы — изучить принципы работы в среде VisualProlog, возможность получения однократного и многократного результата, изучить базовые конструкции языка Prolog, структуру программы Prolog, форму ввода исходных данных и вывода результатов работы программы.

Теоретические вопросы

1. Что собой представляет программа на Prolog?

Программа на Prolog представляет из себя базу знаний, состоящую из фактов и теорем, которые задаются с помощью терм, являющихся логическими переменными.

Структура программы на Prolog - Программа на Prolog состоит из разделов. Каждый раздел начинается со своего заголовка.

Структура программы:

Директивы компилятора — зарезервированные символьные константы.

- CONSTANTS — раздел описания констант;
- DOMAINS — раздел описания доменов;
- DATABASE — раздел описания предикатов внутренней базы данных;
- PREDICATES — раздел описания предикатов;
- CLAUSES — раздел описания предложений базы знаний;
- GOAL — раздел описания внутренней цели (вопроса).

В программе не обязательно должны быть все разделы.

2. Каковы результаты работы программы?

В качестве результата Prolog возвращает ответ на вопрос в виде "да" или "нет" и если да, то также все значения переменных, которые позволили получить ответ "да", если переменные использовались в вопросе.

1 Практические задания

Задание 1

Разработать программу - "Телефонный справочник". Протестировать работу программы.

```
1 domains
2   name = string
3   city = string
4   phone = integer
5
6 predicates
7   record(name, city, phone)
8
9 clauses
10  record("Dmitry", "Moscow", "8(953)827-23-16").
11  record("Alexey", "Novgorod", "8(960)522-74-27").
12  record("Kate", "Kiev", "8(127)76-03-11").
13  record("Vasily", "Krasnodar", "8(720)311-38-45").
14  record("Maxim", "Samara", "8(495)641-49-14").
15  record("Nastya", "London", "8(120)821-47-74").
16  record("Volodya", "Kiev", "8(921)128-43-90").
17
18 goal
19  record(Name, "Kiev", Phone).
```