



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 №7 по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Тема Среда Visual Prolog

Студент Завойских Е.В.

Группа ИУ7-63Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватели Толпинская Н.Б., Строганов Ю.В.

Москва — 2023 г.

0.1 Задание

Разработать свою программу — «Телефонный справочник». Абоненты могут иметь несколько телефонов. Протестировать работу программы, используя разные вопросы.

«Телефонный справочник»: Фамилия, №тел, Адрес — структура (Город, Улица №дома, №кв).

«Автомобили»: Фамилия_владельца, Марка, Цвет, Стоимость, Номер.

Владелец может иметь несколько телефонов, автомобилей (Факты). В разных городах есть однофамильцы, в одном городе — фамилия уникальна.

Используя конъюнктивное правило и простой вопрос, обеспечить возможность поиска: По Марке и Цвету автомобиля найти Фамилию, Город, Телефон.

```
1 domains
2   address = address_struct(string , string , integer , integer)
3
4 predicates
5   phone_dir(string , string , address)
6   cars(string , string , string , integer , integer)
7   get_by_brand_and_color(string , string , address , string , string)
8
9 clauses
10  phone_dir("Kozlov" , "+79876576577" , address_struct("Moscow" , "
    Fedina" , 55 , 23)).
11  phone_dir("Kozlov" , "+79876576000" , address_struct("Saint-
    Petersburg" , "Mira" , 4 , 12)).
12  phone_dir("Sabirova" , "+79800006577" , address_struct("Kazan" , "
    Leninskaya" , 31 , 33)).
13  phone_dir("Sabirova" , "+79800003345" , address_struct("Kazan" , "
    Leninskaya" , 31 , 33)).
14  phone_dir("Orehov" , "+79876589577" , address_struct("Saint-
    Petersburg" , "Annikova" , 23 , 4)).
15  phone_dir("Malkov" , "+79876576444" , address_struct("Nizhny
    Novgorod" , "Annikova" , 48 , 1)).
16
17  cars("Kozlov" , "bmw" , "black" , 10000 , 123).
18  cars("Kozlov" , "mercedes" , "yellow" , 30000 , 545).
19  cars("Sabirova" , "lada" , "red" , 3000 , 432).
20  cars("Orehov" , "tesla" , "black" , 100000 , 133).
21  cars("Orehov" , "audi" , "blue" , 20000 , 435).
22  cars("Malkov" , "mercedes" , "yellow" , 1200 , 333).
23
24  get_by_brand_and_color(Surname , Phone , Address , Brand , Color) :-
    phone_dir(Surname , Phone , Address) , cars(Surname , Brand , Color ,
    _ , _).
25
```

```
26 goal
27     %get_by_brand_and_color(Surname, Phone, address_struct(City, _, _,
28         _, "lada", "red").
    get_by_brand_and_color(Surname, Phone, address_struct(City, _, _,
        _), "mersedes", "yellow").
```