



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 №13 по курсу «Функциональное и логическое программирование»

Студент _____ Маслова Марина Дмитриевна
Группа _____ ИУ7-63Б
Оценка (баллы) _____
Преподаватель _____ Толпинская Наталья Борисовна
Преподаватель _____ Строганов Юрий Владимирович

2022 г.

1 Практические задания

1.1 Задание

Создать базу знаний «Собственники», дополнив (и минимально изменив) базу знаний, хранящую знания:

- «**Телефонный справочник**»: Фамилия, №тел, Адрес — структура (Город, Улица, №дома, №кв);
- «**Автомобили**»: Фамилия_владельца, Марка, Цвет, Стоимость, и др.;
- «**Вкладчики банков**»: Фамилия, Банк, счет, сумма и др.

знаниями о дополнительной собственности владельца. Преобразовать знания об автомобиле к форме знаний о собственности.

Вид собственности (кроме автомобиля):

- Строение, стоимость и другие его характеристики;
- Участок, стоимость и другие его характеристики;
- Водный_транспорт, стоимость и другие его характеристики.

Описать и использовать вариантный домен: Собственность. Владелец может иметь, но только один объект каждого вида собственности (это касается и автомобиля), или не иметь некоторых видов собственности.

Используя конъюнктивное правило и разные формы задания одного вопроса (пояснять для какого №задания — какой вопрос), обеспечить возможность поиска:

- 1) Названий всех объектов собственности заданного субъекта;
- 2) Названий и стоимости всех объектов собственности заданного субъекта.
- 3) Разработать правило, позволяющее найти суммарную стоимость всех объектов собственности заданного субъекта.

Для 2-го пункта и одной фамилии составить таблицу, отражающую конкретный порядок работы системы, с объяснениями порядка работы и особенностей использования доменов (указать конкретные T1 и T2 и полную подстановку на каждом шаге).

1.2 Текст программы

```
1 domains
2   lastname, phone, city, street = string.
3   house, flat = integer.
4   address = addr(city, street, house, flat).
5   brand, color = string.
6   price = integer.
7   bank = string.
8   account, amount = integer.
9
10 predicates
11   phone(lastname, phone, address).
12   car(lastname, brand, color, price).
13   depositor(lastname, bank, account, amount).
14
15 clauses
16   phone("Smolina",    "+7-958-205-94-37", addr("Moscow", "Lenina",    3, 51)).
17   phone("Smolina",    "+7-945-818-96-85", addr("Moscow", "Lenina",    3, 51)).
18   phone("Zhиров",     "+7-905-157-89-39", addr("Moscow", "Tsentrálnaya", 4, 52)).
19   phone("Shumilova",  "+7-973-972-98-44", addr("Kirov",   "Lenina",    5, 53)).
20   phone("Petrukhin",  "+7-987-655-12-56", addr("Kirov",   "Polevaya",  6, 54)).
21   phone("Petrukhin",  "+7-933-693-95-80", addr("Kirov",   "Polevaya",  6, 54)).
22   phone("Denisova",   "+7-958-283-29-80", addr("Kirov",   "60 let SSSR", 7, 41)).
23   phone("Burova",     "+7-954-284-48-79", addr("Anapa",   "Pionerskaya", 8, 42)).
24   phone("Shumilova",  "+7-939-843-83-97", addr("Anapa",   "Moskovskaya", 1, 43)).
25
26   car("Smolina",     "Mazda",    "blue",    25000).
27   car("Zhиров",      "BMW",      "black",   30000).
28   car("Zhиров",      "GAZ",      "red",      10000).
29   car("Shumilova",   "Ferrari",   "yellow",  140000).
30   car("Petrukhin",   "Toyota",    "grey",    20000).
31   car("Burova",      "BMW",      "black",   15000).
32   car("Shumilova",   "Mini",      "white",   30000).
33
34   depositor("Smolina", "VTB",      12345, 200000).
35   depositor("Petrukhin", "Sber",    12345, 12345).
36   depositor("Zhиров",   "Alpha",    54321, 53212).
37   depositor("Burova",   "Tinkoff",  23456, 186753).
38   depositor("Denisova", "Tinkoff",  34567, 1587).
39   depositor("Denisova", "Sber",      54321, 3800).
40   depositor("Shumilova", "Alpha",    98765, 98765).
41   depositor("Shumilova", "Tinkoff",  98765, 56789).
42
43 goal
```