



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 № 1

Дисциплина: Функциональное и логическое программирование

Студент: Платонова Ольга

Группа: ИУ7-65Б

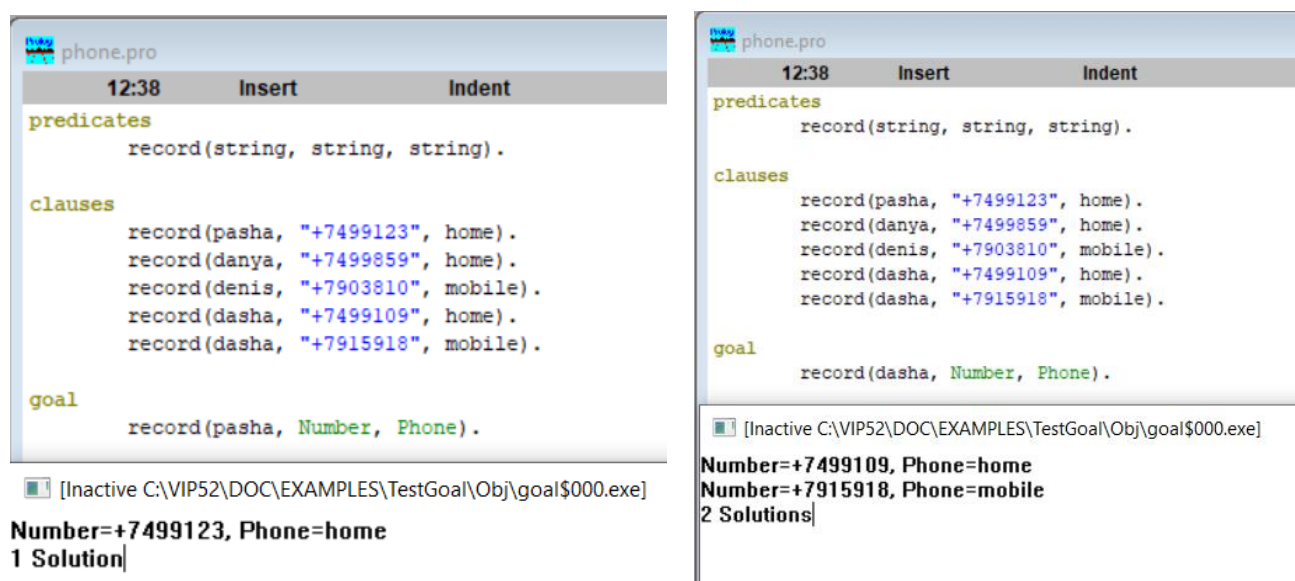
Преподаватели: Толпинская Н. Б.
Строганов Ю. В.

Москва, 2021 г.

Задание

Запустить среду Visual Prolog 5.2. Настроить утилиту TestGoal. Запустить тестовую программу, проанализировать реакцию системы и множество ответов. Разработать свою программу – «Телефонный справочник». Протестировать работу программы.

Листинг 1



```
phone.pro
12:38 Insert Indent
predicates
    record(string, string, string).

clauses
    record(pasha, "+7499123", home).
    record(danya, "+7499859", home).
    record(denis, "+7903810", mobile).
    record(dasha, "+7499109", home).
    record(dasha, "+7915918", mobile).

goal
    record(pasha, Number, Phone).

[Inactive C:\VIP52\DOC\EXAMPLES\TestGoal\Obj\goal$000.exe]
Number=+7499123, Phone=home
Number=+7915918, Phone=mobile
2 Solutions
```

Вывод

Что собой представляет программа на Prolog?

Программа на Prolog представляет собой базу знаний и вопрос. База знаний состоит из предложений – CLAUSES: фактов и правил. Каждое предложение заканчивается точкой. Вопрос является составным термом. Система рассматривает вопрос как цель, к которой надо стремиться.

Какова структура программы?

Программа на Prolog состоит из разделов, который начинается со своего заголовка.

- 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.

Как программа реализуется, как формируются результаты работы программы?

В процессе выполнения программы – система, используя встроенный алгоритм унификации, пытается обосновать возможность истинности вопрос, строя подстановки и примеры термов. Алгоритм унификации автоматически и многократно запускается системой.

При запуске алгоритма унифицирования в стек помещается равенство $B = A\theta$. Затем из стека считывается рабочее поле и обрабатывается 1 равенство. Цикл завершается, если стек пуст или поступило сообщение об отказе. Дополнительно используется переменная «неудача». В результате работы алгоритма унификации результирующая подстановка будет располагаться в результирующей ячейке памяти.