

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МОЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №4
по дисциплине «Логическое программирование»
ТЕМА: РЕШЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Студент гр. 8304	_____	Птухов Д. А.
Студент гр. 8304	_____	Холковский К.В.
Студент гр. 8304	_____	Воропаев А.О.
Преподаватель	_____	Родионов С.В.

Санкт-Петербург
2022

Цель работы.

Целью работы является изучение возможности применения Пролога для решения логических задач, освоение подходов к формулированию и решению логических задач на языке Пролог.

Вариант 2:

На заводе работают 3 друга: слесарь, токарь и сварщик. Их фамилии Борисов, Иванов и Семенов. У слесаря нет ни братьев, ни сестер. Он — младший из друзей. Семенов, женат на сестре Борисова, старше токаря. Назвать фамилии слесаря, токаря и сварщика.

Ход работы

Для выполнения задания были написаны следующие правила:

1. % Из соображения что у Борисова есть сестра, а у слесаря нет сестер.

```
check(borisov, R):- R = [ivanov, borisov, semenov]; R= [semenov, borisov, ivanov]; R=[ivanov, semenov, borisov]; R=[semenov, ivanov, borisov].
```

2. % Из соображения что у Борисова есть сестра, а у слесаря нет сестер.

```
check(borisov, R):- R = [ivanov, borisov, semenov]; R= [semenov, borisov, ivanov]; R=[ivanov, semenov, borisov]; R=[semenov, ivanov, borisov].
```

3. % Из соображения, что Семенов не слесарь (Семенов старше токаря, а слесарь младший из друзей)

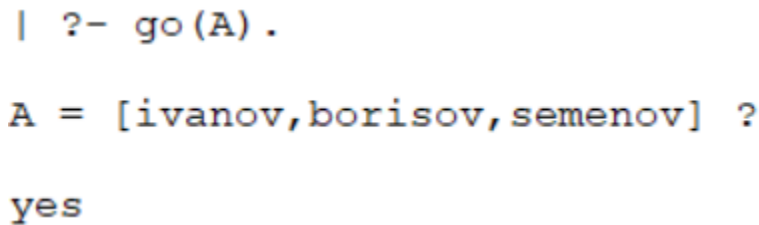
```
check(ivanov, R):- R=[ivanov, borisov, semenov]; R=[ivanov, semenov, borisov]; R=[borisov, ivanov, semenov]; R=[borisov, semenov, ivanov].
```

Текст программы.

Текст программы представлен в приложении А.

Примеры вызова.

Пример вызова представлен на рисунке ниже.



```
| ?- go(A) .  
  
A = [ivanov,borisov,semenov] ?  
  
yes
```

Рисунок 1 – Пример вызова предиката разделения списка

Заключение

Распределение обязанностей:

- Холковский К.В. – разработка правил для задания.
- Птухов Д.А. – реализация правил на prolog.
- Воропаев А.О. - тестирование правил в prolog console.

Трудностей при выполнении работы не возникло.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

```
% Вариант 2
% Заводчане
% На заводе работают 3 друга: слесарь, токарь и сварщик. Их фамилии Борисов,
Иванов и Семенов.
% У слесаря нет ни братьев, ни сестер. Он — млад-ший из друзей.

% Семенов, женат на сестре Борисова, старше токаря.
% Назвать фамилии слесаря, токаря и сварщика.

% Из соображения что у Борисова есть сестра, а у слесаря нет сестер.
check(borisov, R):- R = [ivanov, borisov, semenov]; R= [semenov, borisov,
ivanov]; R=[ivanov, semenov, borisov]; R=[semenov, ivanov, borisov].

% Семенов не токарь (Семенов старше токаря)
check(semenov, R):- R=[semenov, borisov, ivanov]; R=[semenov, ivanov,
borisov]; R=[ivanov, borisov, semenov]; R=[borisov, ivanov, semenov].

% Из соображения, что Семенов не слесарь (Семенов старше токаря, а слесарь
младший из друзей)
check(ivanov, R):- R=[ivanov, borisov, semenov]; R=[ivanov, semenov,
borisov]; R=[borisov, ivanov, semenov]; R=[borisov, semenov, ivanov].

go([A,B,C]):- check(borisov, [A,B,C]), check(semenov, [A,B,C]),
check(ivanov, [A,B,C]).
```