



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 №9 по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Тема Использование правил в программе на Prolog.

Студент Турчанинов А. М.

Группа ИУ7-65Б

Оценка (баллы) _____

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

Задание

В одной программе написать правила, позволяющие найти:

1. Максимум из двух чисел
 - (a) без использования отсечения;
 - (b) с использованием отсечения.
2. Максимум из трех чисел
 - (a) без использования отсечения;
 - (b) с использованием отсечения.

Решение

```
1 domains
2 num = integer
3
4 predicates
5 max2(num, num, num)
6 max3(num, num, num, num)
7
8 max2clipping(num, num, num)
9 max3clipping(num, num, num, num)
10
11 clauses
12 max2(N1, N2, N2) :- N2 >= N1.
13 max2(N1, N2, N1) :- N1 >= N2.
14
15 max3(N1, N2, N3, N3) :- N3 >= N1, N3 >= N2.
16 max3(N1, N2, N3, N2) :- N2 >= N1, N2 >= N3.
17 max3(N1, N2, N3, N1) :- N1 >= N2, N1 >= N3.
18
19 max2clipping(N1, N2, N2) :- N2 >= N1, !.
20 max2clipping(N1, _, N1).
21
22 max3clipping(N1, N2, N3, N3) :- N3 >= N2, N3 >= N1, !.
23 max3clipping(N1, N2, _, N2) :- N2 >= N1, !.
24 max3clipping(N1, _, _, N1).
25
26 goal
27 %max2(1, 2, Max).
28 %max3(1, 3, 2, Max).
29 %max2clipping(1, 4, Max).
30 %max3clipping(6, 4, 5, Max).
```