ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| кандидат технических наук |  |  |  | П.А. Степанов |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №7  **Недетерминированное программирование** |
| по дисциплине: Функциональное и логическое программирование |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. | 4134к |  |  |  | Костяков Н.А. |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург

2023

# Цель работы

Цель работы - исследование класса задач, решаемых полным перебором и методов их решения средствами Lisp.

Необходимо расставить на шахматной доске коней и определить, какое наибольшее число таких фигур можно расставить на доске 8х8 (конь бьёт любую фигуру находящуюся через две клетки по горизонтали или вертикали и одну клетку по диагонали)

# Листинг программы

chessboard(N) :-

    between(1, N, I),

    print\_row(I, N),

    nl,

    fail.

chessboard(\_).

print\_row(I, N) :-

    between(1, N, J),

    X is (I + J) mod 2,

    write(X),

    fail.

print\_row(\_, \_).

countHorses(N, Result) :-

    N2 is N \* N,

    (   N2 mod 2 =:= 0

    ->  Result is N2 / 2

    ;   Result is (N2 - 1) / 2

    ).

start(N):-

    chessboard(N), countHorses(N, Horses), write('horses = '),write(Horses).

# Вывод программы

