Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

Кафедра прикладной математики и кибернетики

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Вариант 5

Выполнил: студент группы ИВ-121 Воротников Я.Д.

Работу проверила: Сороковых Д. А.

Новосибирск 2023 г.

# УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

1.5

Сформируйте новый список из тех элементов первого списка, которые не входят во второй (разность множеств), сохраняя порядок следования элементов. Например, [1,2,3,5],[6,3,1,8] -> [2,5].

2.5

Файл содержит сведения о сотрудниках учреждения в виде: Фамилия Имя Отчество (сведения о каждом сотруднике размещаются на новой строке). Запишите эти сведения в другой файл по образцу: Фамилия И. О.

# ЛИСТИНГ ПРОГРАММЫ

## 1.5

%принадлежность элемента к множеству

member(X,[X|\_]).

    member(X,[\_|L]) :- member(X,L).

%удаление элемента из множества

del(X,[X|L],L).

    del(X,[Y|L],[Y|L1]) :- del(X,L,L1).

%удаление из второго множества, всех элементов первого множества

except([],L,L).

except([X|L1],L2,Result) :-

    member(X,L2),!,

    del(X,L2,L),

    except(L1,L,Result);

    except(L1,L2,Result).

%вычитание множеств

deduction(L1,L2) :-

    except(L2,L1,Result),

    write('deduction= '),write(Result),nl.

% deduction([1,3,5],[3,2,8]). % Выполнение задачи

**2.5**

% Предикат для обработки имени и записи в другой файл

process\_names(InputFile, OutputFile) :-

    open(InputFile, read, InputStream),  % Открываем входной файл для чтения

    open(OutputFile, write, OutputStream),  % Открываем выходной файл для записи

    process\_lines(InputStream, OutputStream),  % Вызываем предикат для обработки данных

    close(InputStream),  % Закрываем входной файл

    close(OutputStream).  % Закрываем выходной файл

% Предикат для обработки строк

process\_lines(Input, Output) :-

    read\_line\_to\_string(Input, Line),  % Читаем строку из входного файла

    Line \= end\_of\_file,  % Проверяем, не достигли ли конца файла

    process\_name(Line, Processed),  % Вызываем предикат для обработки имени

    write(Output, Processed),  % Записываем обработанное имя в выходной файл

    write(Output, '\n'),  % Добавляем символ перевода строки

    process\_lines(Input, Output).

process\_lines(\_, \_).

% Предикат для обработки имени

process\_name(FullName, Processed) :-

    atomic\_list\_concat([LastName, FirstName, MiddleName | \_], ' ', FullName),  % Разделяем полное имя на части

    sub\_atom(FirstName, 0, 1, \_, FirstInitial),

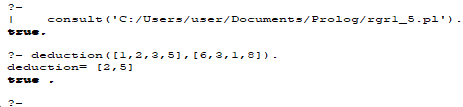
    sub\_atom(MiddleName, 0, 1, \_, MiddleInitital),

    atomic\_list\_concat([LastName, ' ', FirstInitial, '. ', MiddleInitital ,'.'], '', Processed).  % Формируем обработанную запись

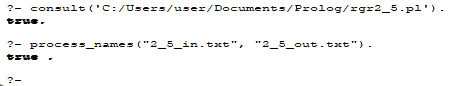
% process\_names('2\_5\_in.txt', '2\_5\_out.txt'). % Выполнение задачи

**ТЕСТ РАБОТЫ ПРОГРАММ**

## 1.5



## 2.5



2\_5\_in.txt

Пупкин Василий Иннокентиевич

Путин Владимир Владимирович

Берлизов Даниил Михайлович

Курносов Михаил Георгиевич

Пименов Евгений Сергеевич

Токмашева Елизавета Ивановна

Грядько Сергей Копатович

2\_5\_out.txt

Пупкин В. И.

Путин В. В.

Берлизов Д. М.

Курносов М. Г.

Пименов Е. С.

Токмашева Е. И.

Грядько С. К.