

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 4

Выполнил:

студент группы ИП-813  
Бурдуковский Илья Александрович

Работу проверил:

ассистент кафедры ПМиК  
Пащенко Анастасия Андреевна

Новосибирск 2020 г.

## Задание

1. Сформируйте новый список, включающий в себя без повторений все элементы двух списков (объединение множеств). Например, [1,2,3,4], [6,3,1,4]-> [1,2,3,4,6].
2. В текстовом файле, состоящем из нескольких строк, во всех словах, оканчивающихся на "ing" замените это окончание на "ed". Сформируйте новый файл.

## Листинг

```
% Автор: Я
% Дата: 02.12.2020

%-----1-----
member(H, [H|_]).
member(X, [_|Tail]):-member(X, Tail).

pool([], B, B).
pool([H|Tail], B, NewTail):-member(H, B), !, pool(Tail, B, NewTail).
pool([H|Tail], B, [H|NewTail]):-pool(Tail, B, NewTail).

remove_duplicates([], []).:-!.
remove_duplicates([H|Tail], NewTail):-member(H, Tail), !,
remove_duplicates(Tail, NewTail).
remove_duplicates([H|Tail], [H|NewTail]):-
remove_duplicates(Tail, NewTail).

rgr1():-
    read(List1),
    read(List2),
    remove_duplicates(List1, List1r),
    remove_duplicates(List2, List2r),
    pool(List1r, List2r, List),
    write(List).

%-----2-----
check_exist(Fname):-exists_file(Fname), !.
check_exist(_):-writeln('File not found!'), fail.

rgr2:-
    writeln('Введите имя входного файла:'),
    read(Fname1),
    check_exist(Fname1),
    writeln('Введите имя выходного файла:'),
```

```

read(Fname2),
open(Fname1,read,F1),
open(Fname2,write,F2),
repeat,
    read_line_to_codes(F1,C),
    atom_chars(F,C),
    %writeln(F),
    atomic_list_concat(L,' ',F),
    writestr(F2,L),
    at_end_of_stream(F1),
close(F1),
close(F2).

empty([]).
empty(_):-fail.

writeword(F2,W):-
    sub_string(W,Before,_,0,'ing'),
    sub_string(W,0,Before,_,Wed),
    write(F2,Wed),
    write(F2,'ed').
writeword(F2,W):-
    not(sub_string(W,_,_,0,'ing')),
    write(F2,W).

writestr(F2,[H|T]):-
    writeword(F2,H),
    not(empty(T)),
    writeword(F2," "),
    writestr(F2,T).
writestr(F2,[_|T]):-
    empty(T),
    nl(F2).

```

## Результаты работы

```
?- rgr1.  
|: [1,2,3,4].  
|: [6,3,1,4].  
[2,6,3,1,4]  
true.  
  
?- rgr2.  
Введите имя входного файла:  
|: ('123.txt').  
Введите имя выходного файла:  
|: ('456.txt').  
  
true.  
.
```

123.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Let's all sing  
For the spring  
It's the time when birds take wing  
And the bees all buzz  
But be carefull cause they sting  
These are all the signs of spring

Let's all sing  
For the spring  
Go outside and ride a swing  
Let your kite fly high  
Just stand back untill the string  
These are all the signs of spring

Let's all sing  
For the spring  
Butterflies on flowers cling  
And the grass geows green  
It is such a lovely thing  
These are all the signs of spring

\*456.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Let's all sed  
For the spread  
It's the time when birds take wed  
And the bees all buzz  
But be carefull cause they sted  
These are all the signs of spread

Let's all sed  
For the spread  
Go outside and ride a swed  
Let your kite fly high  
Just stand back untill the stred  
These are all the signs of spread

Let's all sed  
For the spread  
Butterflies on flowers cled  
And the grass geows green  
It is such a lovely thed  
These are all the signs of spread