

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 1

Выполнил:

студент группы ИП-811
Адов А.С.

Работу проверил: Галкина М.Ю.

Новосибирск 2020 г.

Задание

1.1.) Исходный список преобразуйте в новый "двойной" список таким образом, чтобы каждый элемент исходного списка удвоился.

Например, [1,2,3]-> [1,1,2,2,3,3]

2.1.) Текстовый файл состоит из нескольких строк, длина каждой из которых меньше 40. Выровняйте строки текста по ширине (равномерным внесением дополнительных пробелов между словами). Длины новых строк должны быть равны 40. Сформируйте новый файл.

Листинг программы

1.1)-----

f_read_list(Original_List):-

 writeln("Enter your list"), read(Original_List), is_list(Original_List).

f_doubling_list([],[]).

f_doubling_list([Head | Tail_First], [Head, Head | Tail_Second]):-

 f_doubling_list(Tail_First, Tail_Second).

f_print_list(List):-

 writeln(List).

f_main:-

 f_read_list(Original_List), f_doubling_list(Original_List, Doubling_List),

 f_print_list(Original_List), f_print_list(Doubling_List).

2.1)

f_split_line(Line, List):-

 split_string(Line, ' ', '\t\n', List).

f_generate_format_line([_], Line):-

 Line = '~w~40|~n', !.

f_generate_format_line([_ | Tail], Line_First):-

 f_generate_format_line(Tail, Line_Second),

 string_concat('~w~t', Line_Second, Line_First).

f_file(InF):-

 at_end_of_stream, !;

```
read_line_to_codes(InF, Codes),  
string_chars(Line, Codes),  
f_split_line(Line, List),  
f_generate_format_line(List, FormatLine),  
format(FormatLine, List),  
f_file(InF).
```

f_main(In, Out):-

```
see(In),  
tell(Out),  
telling(_),  
seeing(InF),  
f_file(InF),  
seen,  
told.
```

Скриншоты выполнения программы:

1.1.

```
?- f_main.  
Enter your list  
|: [1,2,3].  
[1,2,3]  
[1,1,2,2,3,3]  
true.  
  
?- f_main.  
Enter your list  
|: [g].  
[g]  
[g,g]  
true.  
  
?- f_main.  
Enter your list  
|: [cat,1,dog,2].  
[cat,1,dog,2]  
[cat,cat,1,1,dog,dog,2,2]  
true.
```

2.1.

