Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

Кафедра прикладной математики и кибернетики

Лабораторная работа № 2

по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Бригада № 5

Выполнили:

студенты группы ИП-813:

Колосова Я.В.

Захарова К.Ю.

Работу проверил:

ассистент кафедры ПМиК  
Пащенко А.А.

Новосибирск 2020 г.

Задание

Определите функцию:

1. Удаляющую n первых элементов из списка.

Например, n=3, L=(2 6 1 7 0) –> (7 0)

1. Осуществляющую циклический сдвиг в списке L на n элементов влево. Например, L = (a s d f g), n = 3 –> (f g a s d).
2. Преобразующую список L в новый список, элементы которого имеют вид: (<элемент списка L> <кол-во вхождений этого элемента в список L>). Например, L = (a b a a c b) –> ((a 3) (b 2) (c 1)). Указание: Напишите вспомогательную функцию, которая подсчитывает количество вхождений элемента в список.

Листинг программ

1. (defun fun (list n)  
   (if (= n 0)  
   list  
   (fun (cdr list) (- n 1))))  
   (fun'(1 2 3 4 5 6) 5)
2. (defun fun (lst n)  
   (if (= n 0) lst (fun (append (last lst) (butlast lst)) (- n 1))))  
   (fun '(a b c d e f) 3)
3. (defun counter(l)

(length (remove-if-not #'(lambda (x) (equal (car l) x)) l)))

(defun fun (l)

(cond

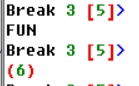
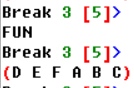
((null l) nil)

(t (cons (list (car l) (counter l))

(fun (remove (car l) l))))))

(fun '(a b a c d b d))

Скриншоты с тестами

1. 
2. 
3. 