Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования   
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Отчет

По лабораторной работе №2

**«МЕТОДЫ ХВОСТОВОЙ РЕКУРСИИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СПИСКОВ»**

по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Студент группы ПИ-91 Орлов Д.С.

Преподаватель профессор Андреева А.Ю..

Барнаул 2022

**Задание:** Реализовать обработку списков с использованием механизма общей рекурсии. Задания выполняются в среде сLisp (или другой). Код программ и тестовые примеры привести в отчете. Быть готовым пояснить любой вопрос по тексту кода.



(defun mymain2 (x) (myfun2 x 2 nil))

(defun myfun2 (x i b)

(cond

((> i x) b)

((= (mod x i) 0) (myfun2 (/ x i) i (cons i b)))

(t (myfun2 x (+ i 1) b))))

(print (mymain2 2414))







(defun countlist (l)

 (if (null l) 0

 (+ 1 (countlist (cdr l)))) )

(defun maxsublist(a) (maxsublistrec a 0))

(defun maxsublistrec(a max)

(cond ((null a) max )((> (countlist (car a)) max ) (maxsublistrec (cdr a) (countlist (car a))))(t (maxsublistrec (cdr a) max))))

 (print (maxsublist '((3 3 2 1 3 2 2) (4 1 4 5 2 3) (3 2 2 2 2 2 2 2))))