

ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доц., канд. техн. наук

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

В. Федоров

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Элементарные функции LISP для работы со списками

по курсу: Функциональное и логическое программирование

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. № 5131

подпись, дата

А. Антонов

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

Цель работы:

Первоначальное ознакомление с системой Lisp и устройством виртуальной Lisp-машины.

Задание:

Необходимо выполнить задание, используя только функции CAR, CDR и CONS.

5. Дан список (A (B C) (D (E) K L)) получить:

5.1 элемент K

5.2 элемент E

5.3 список (A B C)

5.4 список (K D L)

5.5 список ((B C) K)

5.6 список (C A K)

Ход работы:

Присвоим переменной x значение списка для удобства представления команд:

(setq x '(A (B C) (D (E) K L)));

элемент K : (cadr (cdaddr x))

элемент E : (caar (cdaddr x))

список (A B C) : (cons (car x) (cadr x))

список (K D L) : (cons (cadr (cdaddr x)) (cons (caaddr x) (cons (caddr (caddr x)) nil)))

список ((B C) K) : (cons (cadr x) (cons (cadr (cdaddr x)) nil))

список (C A K) : (cons (car (cdadr x)) (cons (car x) (cons (cadr (cdaddr x)) nil)))

Результат выполнения:

Очень красивая и кривая программа!

Вывод:

В ходе лабораторной работы было проведено ознакомление с системой Lisp.