

ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ст. преподаватель

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

П. А. Степанов

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Элементарные функции LISP для работы со списками

по курсу: Функциональное и логическое программирование

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

4631

подпись, дата

К.С. Ларионов

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2019

Задание

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)

Решение

```
(setq mylist '(A (B C)(D (E) K L)))
```

5.1

```
(CADDR (CADDR mylist))
```

5.2

```
(CAADR (CADDR mylist))
```

5.3

```
(CONS (CAR mylist) (CADR mylist))
```

5.4

```
(CONS (CADDR (CADDR mylist)) (CONS (CAR (CADDR mylist)) (CDDDR (CADDR mylist))))
```

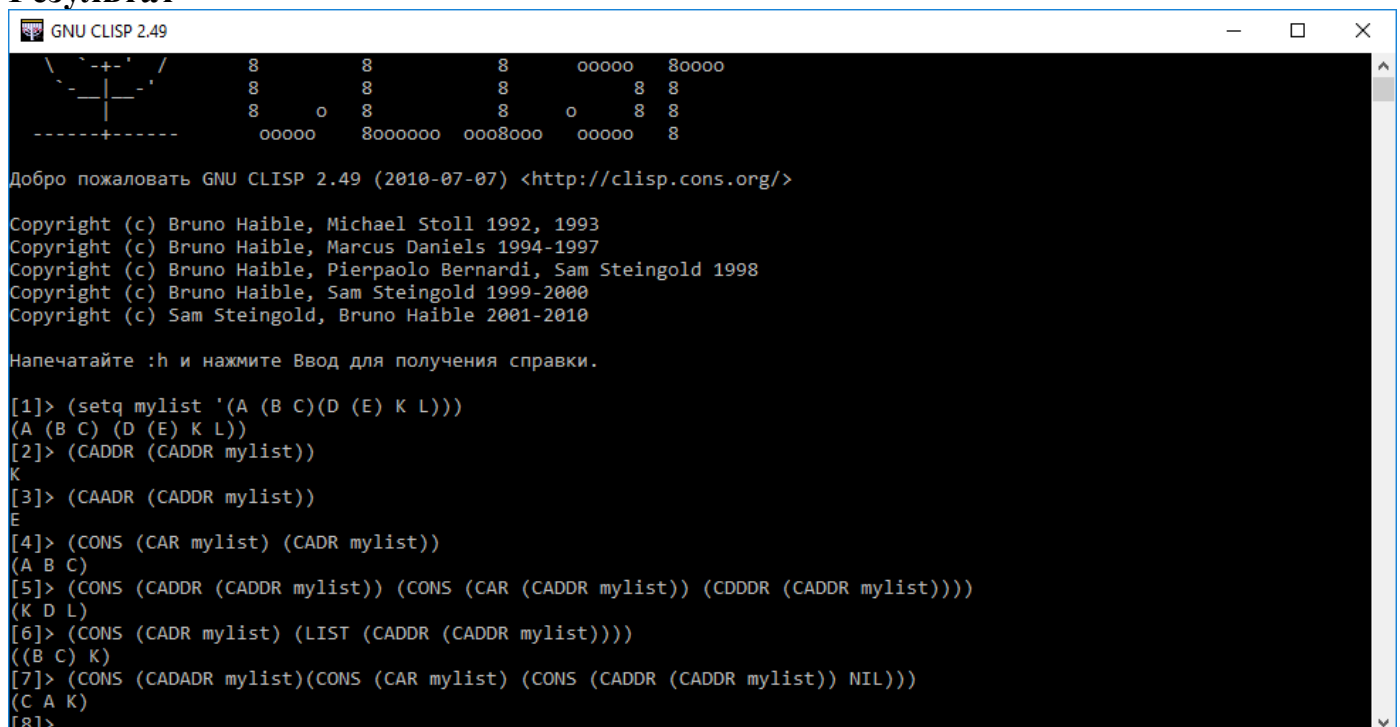
5.5

```
(CONS (CADR mylist) (LIST (CADDR (CADDR mylist))))
```

5.6

```
(CONS (CADADR mylist)(CONS (CAR mylist) (CONS (CADDR (CADDR mylist)) NIL)))
```

Результат



```
GNU CLISP 2.49
Добро пожаловать GNU CLISP 2.49 (2010-07-07) <http://clisp.cons.org/>
Copyright (c) Bruno Haible, Michael Stoll 1992, 1993
Copyright (c) Bruno Haible, Marcus Daniels 1994-1997
Copyright (c) Bruno Haible, Pierpaolo Bernardi, Sam Steingold 1998
Copyright (c) Bruno Haible, Sam Steingold 1999-2000
Copyright (c) Sam Steingold, Bruno Haible 2001-2010
Напечатайте :h и нажмите Ввод для получения справки.

[1]> (setq mylist '(A (B C)(D (E) K L)))
(A (B C) (D (E) K L))
[2]> (CADDR (CADDR mylist))
K
[3]> (CAADR (CADDR mylist))
E
[4]> (CONS (CAR mylist) (CADR mylist))
(A B C)
[5]> (CONS (CADDR (CADDR mylist)) (CONS (CAR (CADDR mylist)) (CDDDR (CADDR mylist))))
(K D L)
[6]> (CONS (CADR mylist) (LIST (CADDR (CADDR mylist))))
((B C) K)
[7]> (CONS (CADADR mylist)(CONS (CAR mylist) (CONS (CADDR (CADDR mylist)) NIL)))
(C A K)
[8]>
```

Вывод

В ходе лабораторной работы были изучены элементарные функции LISP для работы со списками.