

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский  
государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»  
им. В.И. Ульянова (Ленина)»  
кафедра Вычислительной техники

ОТЧЕТ  
по лабораторной работе № 10  
«Кольцевые списки»

*Автор:* Стукен В.А.  
*Группа:* 2307  
*Факультет:* ФКТИ  
*Преподаватель:* Аббас Саддам Ахмед

Санкт-Петербург, 2023  
Л<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Задание(вариант 13)

Для двусвязного кольцевого списка, насчитывающего 12 элементов, разработать подалгоритм и написать функцию перемещения «головой» в заданную позицию (перед элементом списка с указанным номером).

## Постановка задачи и описание решения

Сначала задаем двусвязный кольцевой список (ф-ция `init-list()`), далее выводим полученный список(ф-ция `print-list`), далее просим пользователя ввести номер элемента, который станет головой списка(ф-ция `move-head`), выводим полученный список.

## Описание переменных-функция `main`

№	Имя переменной	Тип	Назначение
1	<code>head</code>	<code>LHead*</code>	Указатель на голову списка
2	<code>first-node</code>	<code>LNode*</code>	Указатель на первый элемент списка
3	<code>pos</code>	<code>int</code>	Позиция элемента, которую вводит пользователь
4	<code>temp</code>	<code>LNode*</code>	Указатель на предыдущий элемент списка

## Примеры работы программы:

```
-----  
Old list (head is first element)  
1 - head  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
-----  
Enter id of element to become head  
5  
New list (head is element you chose)  
4 - head  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
1  
2  
3  
-----
```

Рис. 1: Пример 1

```
-----  
Old list (head is first element)  
1 - head  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
-----  
Enter id of element to become head  
12  
New list (head is element you chose)  
11 - head  
12  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
-----
```

Рис. 2: Пример 2

```
-----  
Old list (head is first element)  
1 - head  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
-----  
Enter id of element to become head  
1  
New list (head is element you chose)  
12 - head  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
-----
```

Рис. 3: Пример 3

## Вывод

В данной лабораторной работе научились работать с простейшими кольцевыми списками, выводить их элементы и т.д.