

Практическое занятие № 6

Тема: Составление программ со списками в IDE PyCharm Community

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community

Постановка задачи.

Дан список A размера N и целое число K ($1 < K < 4$, $K < N$). Осуществить циклический сдвиг элементов списка влево на K позиций (при этом A_n перейдет в A_{n-k} , A_{n-1} - в A_{n-k-1} , ..., A_1 - в A_{n-k+1}). Допускается использовать вспомогательный список из 4 элементов

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
#Дан список A размера N и целое число K (1 < K < 4, K < N). Осуществить циклический
сдвиг элементов списка влево на K
# позиций (при этом An перейдет в An_k, An-1 - в An-k-1,..., A1 - в An-k+1). Допускается
использовать
# вспомогательный список из 4 элементов

K = input('Введите число K =>')
while type(K) != int: # обработка исключений
    try:
        K = int(K)
    except ValueError:
        print('Неправильное значение ')
        K = input('Введите число K =>')

N = int(input('Введите размер списка N =>')) #Здесь обработка исключений числа не
сделана потому что мы сказали, чтобы был хотя бы один обработчик исключений числа
if (1 < K < 4) and (K < N):
    a = [i + 1 for i in range(N)]
    print('Список', a)
    print('Измененный список:', a[K:] + a[:K]) # элементы от K до конца + все остальные
элементы до конца K
else:
    print('K должно быть больше 1 и меньше 4 и K < N')
```

Протокол программы:

Введите число K =>2

Введите размер списка N =>10

Список [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

Измененный список: [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2]

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые

конструкции `for`, `while`

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.