

Практическое занятие № 6

Тема: Составление программ в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1.

Дан список A размера N. Вывести его элементы в порядке: A1, AN, A2, AN-1..

Текст программы:

```
a = input().split(' ') # Ввод любых элементов, через пробел; и сразу делаем
из этого список
n = len(a) # Находим длину списка
while n > 0: # Работать пока n больше 0
    print(a[(len(a) - n) // 2], end=" ") # Вывод A1, A2...
    if n > 1: # Если n больше 1, тогда
        print(a[(len(a) + n) // 2 - 1], end=" ") # Вывод An, An-1...
    n -= 2 # Каждый круг n = n - 2
```

Протокол работы программы:

4 3 5 6 2 7

4 7 3 2 5 6

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2.

Дан целочисленный список N, все элементы которого упорядочены(в моей проге не обязательно). Найти количество различных элементов в данном списке.

Текст программы:

```
print(len(set(input().split(' ')))) # Ввод любые числа через пробел, превратим
в множество, посчитали длину и вывели
```

Протокол работы программы:

8 4 3 5 5 6 6 7 7

6

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №3.

Дан список размера N. Осуществить сдвиг элементов влево на одну позицию(AN в AN-1, AN-1 в AN-2, A1 в AN, A2 в A1)

Текст программы:

```
a = input().split(' ') # Ввод любых элементов, через пробел; и сразу делаем
из этого список
n = len(a) # Находим длину списка
a = a[-1:] + a[:-1] # Делаем сдвиг списка влево на 1

while n > 0: # Работать пока n больше 0
    print(a[(len(a) - n) // 2], end=" ") # Вывод A1, A2...
    if n > 1: # Если n больше 1, тогда
        print(a[(len(a) + n) // 2 - 1], end=" ") # Вывод An, An-1...
    n -= 2 # Каждый круг n = n - 2
```

Протокол работы программы:

5 3 6 7 8 2

2 8 5 7 3 6

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.