

Отчет о практическом занятии

Практическое занятие № 6 Вариант 3

Тема: составление программ со списками в IDEPyCharmCommunity.

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

Постановка задачи.

Вариант 3.

1. Дан первый член A и разность D арифметической прогрессии. Сформировать и вывести список размера 10, содержащий 10 первых членов данной прогрессии: A , $A + D$, $A + 2*D$, $A+3*D$,

2. Дан список размера N . Найти номер его первого локального минимума (локальный минимум – это элемент, который меньше любого из своих соседей)

#3. Дан список размера N (N – четное число). Поменять местами его первый элемент со вторым, третий – с четвертым и т.д.

Текст программы №1:

```
def arithmeticprogression(a1, d):  
  
    listOfNumbers = []  
  
    for i in range(10):  
        listOfNumbers.append(a1 + i * d)  
  
    return listOfNumbers  
  
a1 = input("Введите a1: ")  
d = input("Введите d: ")  
  
while type(a1) != int or type(d) != int:  
    try:  
        a1 = int(a1)  
        d = int(d)  
    except ValueError:  
        print("Некорректные данные")  
        a1 = input("Введите a1: ")
```

```
d = input("Введите d: ")

print(arithmeticprogression(a1, d))

print("Сумма численного ряда: ", sumRowOfNumbers(rangeStart, rangeEnd))
```

Текст программы №2:

```
def localMin(listOfNumbers):

    for i in range(1, len(listOfNumbers) - 1):
        if listOfNumbers[i - 1] > listOfNumbers[i] < listOfNumbers[i + 1]:
            return listOfNumbers[i]

listForSearch = input("Введите числа: ").split()

for i in range(len(listForSearch)):
    listForSearch[i] = int(listForSearch[i])

print(listForSearch, ' Первый локальный минимум: ', localMin(listForSearch))
```

Текст программы №3:

```
def mishmash(listOfNumbers):

    for i in range(0, len(listOfNumbers), 2):
        listOfNumbers[i], listOfNumbers[i+1] = listOfNumbers[i+1], listOfNumbers[i]
    return listOfNumbers

listOfNumbers = input("Введите числа: ").split()
print(mishmash(listOfNumbers))
```

Протокол работы программы №1:

Введите a1: 2

Введите d: 1

[2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]

Process finished with exit code 0

Протокол работы программы №2:

Введите числа: 34 34 5 4 3 22 34

[34, 34, 5, 4, 3, 22, 34] Первый локальный минимум: 3

Протокол работы программы №3:

Введите числа: 2 1 4 3 6 5 8 7 10 9

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

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.

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

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).