

Практическая работа №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 1:

Дан список A размера N. Найти максимальный элемент из его элементов с нечетными номерами: A1, A3, A5, ...

Текст программы:

```
# Дан список A размера N. Найти максимальный элемент из его
элементов с нечетными номерами: A1, A3, A5, ... .

a = [12, 14, -2, 18, 43, 15, 29, -35, 48, 52, 55, 61, 1]
n = len(a)
b = []

for i in range(n):
    if i % 2 != 0:
        b.append(a[i])

print('Максимальный нечётный элемент: ', max(b))
print('Программа завершена!')
```

Протокол работы программы:

Максимальный нечётный элемент: 61

Программа завершена!

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

Дан целочисленный список А размера N (<15). Переписать в новый целочисленный список В все элементы с порядковыми номерами, кратными трем (3, 6, ...), и вывести размер полученного списка В и его содержимое. Условный оператор не использовать.

Текст программы:

```
# Дан целочисленный список А размера N (<15). Переписать в новый
целочисленный
# список В все элементы с порядковыми номерами, кратными трем (3,
6, ...), и вывести
# размер полученного списка В и его содержимое. Условный оператор
не использовать
import random

a = [random.randint(0, 50) for _ in range(14)]
print(a)
n = len(a)
b = []

for i in range(3, n, 3):
    b.append(a[i])

print(b, '\nРазмер полученного списка: ', len(b))
print('Программа завершена!')
```

Протокол работы программы:

[13, 36, 35, 15, 33, 3, 13, 35, 14, 45, 42, 17, 33, 12]

[15, 13, 45, 33]

Размер полученного списка: 4

Программа завершена!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения заданий я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка программного кода, отладка, тестирование, оптимизация кода. Использованы языковые конструкции: import, библиотека random, print (). Готовые программные коды выложены на GitHub.