

Практическое занятие № 13

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи. Реализовать программу в IDE PyCharm Community с применением функционального программирования.

Тип алгоритма: Циклический.

Текст программы:

```
# 1. Из последовательности на n целых чисел создать новую последовательность,
# в которой каждый последующий элемент равен квадрату суммы двух соседних
# элементов.

from random import randint

n = int(input('Введите кол-во целых чисел в последовательности: '))
a = [randint(-100, 100) for x in range(n)]
print(a)
s = [(a[i]+a[i+1])*(a[i]+a[i+1]) for i in range(n-1)]
print(s)
```

Протокол работы программы:

Введите кол-во целых чисел в последовательности: 4

[-57, 4, 69, -34]

[2809, 5329, 1225]

Process finished with exit code 0

#2

Текст программы:

```
# Составить генератор (yield), который переведет символы строки из нижнего
# регистра в верхний.

def q(a): # Функция по преобразованию текста
    yield from [o.upper() for o in a]

a = input("Введите текст для преобразования: ") # Сам текст
```

```
b = q(a) # Вывод результата
for i in b:
    print(i)
```

Протокол работы программы:

Введите текст для преобразования: ПриВЕт ЗеМЛяНаМ!

П

Р

И

В

Е

Т

З

Е

М

Л

Я

Н

А

М

!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Освоил работу с применением функционального программирования. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.