

Практическое задание №13

Тема: составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

1. В последовательности на n целых элементов найти среднее арифметическое элементов первой трети.

Текст программы:

```
# В последовательности на n целых элементов найти среднее арифметическое
# элементов первой трети.

import random

#d = int(input('Введите длину последовательности: '))
#spisok = [random.randint(-10, 10) for i in range(d)]

spisok = [10, 2, 5, 6, 8, -1, 9, 7, 8]
print(spisok)
print(f'Среднее арифметическое первой трети последовательности'
      f': {sum(spisok[:len(spisok) // 3]) / len(spisok[:len(spisok) // 3])}')
```

Протокол работы программы:

[10, 2, 5, 6, 8, -1, 9, 7, 8]

Среднее арифметическое первой трети последовательности: 5.666666666666667

Постановка задачи:

2. Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в заглавные.

Текст работы программы:

```
# Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в
# заглавные.
def finding_letters(n):
    yield from [i.upper() for i in n]

letters = input('Введите буквы в нижнем регистре: ')
print(letters)
print(''.join([o for o in finding_letters(letters)]))
```

Протокол работы программы:

Введите буквы в нижнем регистре: привет

привет

ПРИВЕТ

Вывод: я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.