

## Практическое задание No13

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

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

### 1. Постановка задачи:

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

#### Текст программы:

```
#import random

#dlna = int(input('Введите длину списка: '))
#lst = [random.randint(-10, 10) for i in range(dlna)]

lst = [-1, 2, -3, 4, -5, 6, -7, 8, -9, 10]
def double(lst, n=2):
    lst.append(0) if len(lst)%2!=0 else ...
    return [lst[i:i + n] for i in range(0, len(lst), n)]
print(f'Начальный список: {lst} \nОтвет:{list(filter(lambda x: x[0]*x[1]%3==0
and x[0]*x[1]!=0, double(lst)))}')
```

#### Протокол работы программы:

Начальный список: [-1, 2, -3, 4, -5, 6, -7, 8, -9, 10]

Ответ:[[-3, 4], [-5, 6], [-9, 10]]

### 2. Постановка задачи:

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

#### Текст работы программы:

```
def finding_letters(n):
    yield from [i.upper() for i in n]

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

**Протокол работы программы:**

Введите буквы в левом нижнем регистре: мир во всем мире  
мир во всем мире  
МИР ВО ВСЕМ МИРЕ

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