

## Практическое занятие № 12

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

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

### Постановка 1 задачи:

Даны значения роста 20 юношей. Определить сколько юношей будут направлены в баскетбольную команду (рост от 190) и сколько в футбольную (остальные).

**Тип алгоритма:** линейный

### Текст программы:

```
import random

boys = [random.randint(150, 210) for _ in range(20)]
basketball = list(filter(lambda x: x >= 190, boys))
football = list(filter(lambda x: x < 190, boys))

print(f'Все юноши: {boys}\n'
      f'Направлены в баскетбольную команду: {len(basketball)}\n'
      f'Направлены в футбольную команду: {len(football)}')
```

### Протокол работы программы:

Все юноши: [161, 189, 166, 181, 178, 153, 172, 188, 208, 193, 189, 166, 164, 180, 204, 188, 172, 198, 183, 208]

Направлены в баскетбольную команду: 5

Направлены в футбольную команду: 15

Process finished with exit code 0

### Постановка 2 задачи:

Составить список, в который будут включены только согласные буквы и привести их к верхнему регистру. Список: ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели', 'Каир'].

**Тип алгоритма:** линейный

### Текст программы:

```
import re

consonants = r'^бвгджзклмнпрстфхцщъь'
```

```
lst = ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели', 'Каир']
lst = list(map(lambda x: re.sub(consonants, "", x, flags=re.IGNORECASE), lst))
upper_lst = list(map(lambda x: x.upper(), lst))

print(upper_lst)
```

### Протокол работы программы:

```
import re
```

```
consonants = r'^бвгджзклмнпрстфхцщъь'
```

```
lst = ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели', 'Каир']
```

```
lst = list(map(lambda x: re.sub(consonants, "", x, flags=re.IGNORECASE), lst))
```

```
upper_lst = list(map(lambda x: x.upper(), lst))
```

```
print(upper_lst)
```

**Вывод:**

В процессе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.