

## Практическое занятие № 9

**Тема:** составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи:

В озере водится несколько видов рыб. Три рыбака поймали рыб некоторых из имеющихся в озере видов. Определить, рыб каких видов поймал каждый рыбак, рыб каких видов, имеющихся в озере, не выловил ни один из рыбаков.

### Текст программы:

# Вариант 21.

# В озере водится несколько видов рыб.

# Три рыбака поймали рыб некоторых из имеющихся в озере видов.

# Определить, рыб каких видов поймал каждый рыбак,

# рыб каких видов, имеющихся в озере, не выловил ни один из рыбаков.

```
lake = {'карась', 'окунь', 'сом', 'толстолобик', 'щука', 'омуль'}
```

```
print("Виды рыб,которые водятся в озере: ", ','.join(lake), sep="")
```

```
fisher1 = {'карась', 'сом', 'щука'}
```

```
print("Виды рыб,которые поймал первый рыбак: ", ','.join(fisher1), sep="")
```

```
fisher2 = {'карась', 'толстолобик', 'щука'}
```

```
print("Виды рыб,которые поймал второй рыбак: ", ','.join(fisher2), sep="")
```

```
fisher3 = {'сом', 'толстолобик', 'карась'}
```

```
print("Виды рыб,которые поймал третий рыбак: ", ','.join(fisher3), sep="")
```

```
print("Рыб этого вида поймал каждый рыбак: ", ','.join(fisher1 & fisher2 & fisher3), sep="")
```

```
print("Рыб этого вида не поймал ни один из рыбаков: ", ','.join(lake - (fisher1 | fisher2 | fisher3)), sep="")
```

### **Протокол работы программы:**

Виды рыб, которые водятся в озере: омуль, окунь, карась, толстолобик, сом, щука

Виды рыб, которые поймал первый рыбак: сом, карась, щука

Виды рыб, которые поймал второй рыбак: толстолобик, карась, щука

Виды рыб, которые поймал третий рыбак: толстолобик, сом, карась

Рыб этого вида поймал каждый рыбак: карась

Рыб этого вида не поймал ни один из рыбаков: омуль, окунь

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в ходе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Код выложен на GitHub.