

## Практическое занятие № 10.

**Тема:** Составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

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

### Постановка задачи.

Дан список игрушек. Некоторые игрушки из этого списка имеются в N детских садах. Определить, каких игрушек из этого списка нет ни в одном из детских садов и какие есть в каждом из них.

### Блок-схема алгоритма:



## Текст программы:

```
toys = {'неваляшка', 'пирамидка', 'кукла', 'кубики', 'мяч', 'юла', 'машинка',  
        'матрешка', 'обруч', 'коляска', 'конструктор', 'раскраска'}  
  
sad1 = {'неваляшка', 'мяч', 'конструктор', 'машинка'}  
sad2 = {'кубики', 'кукла', 'неваляшка', 'мяч', 'машинка'}  
sad3 = {'раскраска', 'машинка', 'юла', 'пирамидка', 'мяч', 'коляска'}  
sad4 = {'мяч', 'конструктор', 'коляска', 'машинка', 'кукла', 'раскраска'}  
  
print('игрушки, которых нет ни в одном из детских садов: ', toys.difference(sad1, sad2, sad3, sad4))  
print('игрушки, которые есть во всех детских садах: ', toys.intersection(sad1, sad2, sad3, sad4))
```

## Протокол работы программы:

игрушки, которых нет ни в одном из детских садов: {'матрешка', 'обруч'}

игрушки, которые еСТЬ во всех детских садах: {'мяч', 'машинка'}

...Program finished with exit code 0

Press ENTER to exit console.

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия я выработала навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community. Были использованы функции `set.difference()`, `set.intersection()`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.