

Множества set

Множество — это набор уникальных элементов без повторов
Можно использовать, когда нужно хранить только уникальные значения

Пример:

```
фрукты = {"яблоко", "банан", "груша", "яблоко"}  
print(фрукты)
```

```
C:\Users\dima2\AppData\Local\Program  
{'яблоко', 'банан', 'груша'}  
Process finished with exit code 0
```



Как видно, повтор яблока убранся из множества

Добавление элемента

Для добавления элемента используем **add:**

```
фрукты = {"яблоко", "банан", "груша", "яблоко"}  
фрукты.add("апельсин")  
print(фрукты)
```

```
C:\Users\dima2\AppData\Local\Programs\Python  
{'яблоко', 'груша', 'банан', 'апельсин'}  
|  
Process finished with exit code 0
```

Удаление элемента

Для удаления элемента используем **remove:**

```
фрукты = {"яблоко", "банан", "груша", "апельсин"}  
фрукты.remove("апельсин")  
print(фрукты)
```

Если элемента нет во множестве, то будет ошибка

```
C:\Users\dima2\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe C:\Users\dima2\PyCharmProjects\nogotochki_bot\dict.py
Traceback (most recent call last):
  File "C:\Users\dima2\PyCharmProjects\nogotochki_bot\dict.py", line 2, in <module>
    фрукты.remove("апельсин")
KeyError: 'апельсин'

Process finished with exit code 1
```

Для безопасного удаления можно использовать **discard**
(так ошибки не будет, если элемента нет)

```
фрукты = {"яблоко", "банан", "груша"}
фрукты.discard("апельсин")
print(фрукты)
```

```
C:\Users\dima2\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe C:\Users\dima2\PyCharmProjects\nogotochki_bot\dict.py
{'яблоко', 'банан', 'груша'}

Process finished with exit code 0
```

Проверка наличия элемента

Чтобы узнать, есть ли во множестве конкретный элемент используем **if**

```
фрукты = {"яблоко", "банан", "груша"}
if "яблоко" in фрукты:
    print("Яблоко есть в множестве!")
```

```
C:\Users\dima2\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe C:\Users\dima2\PyCharmProjects\nogotochki_bot\dict.py
Яблоко есть в множестве!

Process finished with exit code 0
```



Объединение и пересечение множеств

Множества можно объединять (склеивать), находить разность (элементы, которые не общие) и пересечения (общие элементы)

```
a = {1, 2, 3}
b = {3, 4, 5}

print("объединение = ", a | b)
print("пересечение = ", a & b)
print("разность = ", a - b)
```

```
C:\Users\dima2\AppData\Local\Program
объединение = {1, 2, 3, 4, 5}
пересечение = {3}
разность = {1, 2}

Process finished with exit code 0
```

Задания по множествам ♡ ♡ ♡

1. Создай свое множество с 3-мя элементами и выведи его

2. Добавь новый элемент в своё множество и выведи

результат

3. Удали элемент из множества

4. Создай второе множество

5. Объедини оба множества и выведи результат

6. Найди пересечение двух множеств и выведи результат