

Практическое занятие № 10

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.

Поставщики предлагают разные сорта цветов

Анжелика Виктория Гагарин Катарина Юбилейная Южная

Определить какие цветы есть у каждого флориста, каких нету вообще, а какие есть хотябы у одного

Тип алгоритма: функциональный.

Текст программы:

```
#Определить какие цветы есть у каждого флориста, каких нету вообще, а какие есть хотябы у одного
florist_1 = {'Анжелика', 'Виктория', 'Гагарин', 'Юбилейная'}
flower_list = {'Анжелика', 'Виктория', 'Гагарин', 'Катарина', 'Юбилейная', 'Южная'}
florist_2 = {'Анжелика', 'Виктория', 'Гагарин', 'Катарина'}
florist_3 = {'Анжелика', 'Юбилейная'}

print('Сорт который есть у каждого флориста:', florist_1 & florist_2 & florist_3)
print('Сорт которого нету ни у одного флориста:', flower_list - florist_1 - florist_2 - florist_3)
print('Сорт который есть хотябы у одного флориста', florist_1 | florist_2 | florist_3)
```

Протокол работы программы

Сорт который есть у каждого флориста: {'Анжелика'}

Сорт которого нету ни у одного флориста: {'Южная'}

Сорт который есть хотябы у одного флориста {'Гагарин', 'Юбилейная', 'Анжелика', 'Виктория', 'Катарина'}

Process finished with exit code 0

Вывод: В данной программе реализован следующий подход:

1. Используется структура данных словарь для хранения информации о сортах цветов у разных продавцов
2. Релизованы три опертора
& для определения того что есть во всех словарях
| для вывода из словаря значений без повторов
- для вычета из общего словаря всех остальных и поиска того чего нету в них
3. Оуществляется выполнение этих оперторов с данными из словаря сортов цветов и вывод результатов на экран

Этот алгоритм относится к обработке сравнения данных и решает задачу анализа информации о наличии определенных книг в разных магазинах. Результаты включают список всех книг, книги, доступные во всех магазинах, а также уникальную книгу, которую можно купить не в каждом магазине.

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).