

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.

Решить задачу. Три цветовода выращивают розы. Определить, какие из известных сортов роз «Анжелика», «Виктория», «Гагарин», «Катарина», «Юбилейная», «Южная» имеются у каждого цветовода, есть хотя бы у одного из цветоводов и каких нет ни у одного из цветоводов.

Текст программы:

```
1  # Три цветовода выращивают розы. Определить, какие из известных сортов роз
2  # "Анжелика", "Виктория", "Гагарин", "Катарина", "Юбилейная", "Южная"
3  # имеются у каждого цветовода,
4  # есть хотя бы у одного из цветоводов и каких нет ни у одного из цветоводов
5
6
7  # {'Гагарин'}
8  # {'Анжелика', 'Южная', 'Юбилейная', 'Виктория', 'Гагарин'}
9  # {'Катарина'}
10
11
12  SET = {"Анжелика", "Виктория", "Гагарин", "Катарина", "Юбилейная", "Южная"}
13  fone = {"Анжелика", "Гагарин", "Юбилейная"}
14  ftwo = {"Виктория", "Гагарин"}
15  ftree = {"Гагарин", "Южная"}
16
17  print(f"Сорта роз, которые есть у каждого цветовода: {fone&ftwo&ftree}")
18  print(f"Сорта роз, которые есть хотя бы у одного цветовода: {fone|ftwo|ftree}")
19  print(f"Сорта роз, которых нет ни у одного цветовода: {SET-fone-ftwo-ftree}")
```

Протокол работы программы:

Сорта роз, которые есть у каждого цветовода: {'Гагарин'}

Сорта роз, которые есть хотя бы у одного цветовода: {'Виктория', 'Юбилейная', 'Анжелика', 'Гагарин', 'Южная'}

Сорта роз, которых нет ни у одного цветовода: {'Катарина'}

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки работы с множествами. Были использованы языковые конструкции set.

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