

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.

Книжные магазины предлагают следующие коллекции книг. Магистр – Лермонтов, Достоевский, Пушкин, Тютчев. ДомКниги – Толстой, Грибоедов, Чехов, Пушкин. БукМаркет – Пушкин, Достоевский, Маяковский. Галерея – Чехов, Тютчев, Пушкин. Определить: 1. в каких магазинах можно одновременно приобрести книги Достоевского и Пушкина. 2. в ассортимент магазина ДомКниги добавить автора Лермонтова. 3. какие книги из магазина БукМаркет отсутствуют в магазине Магистр.

Тип алгоритма.

Линейный.

Текст программы.

```
# Коллекции книг в магазинах

магистр = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}
домКниги = {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}
букМаркет = {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}
галерея = {'Чехов', 'Тютчев', 'Пушкин'}

# 1. Находим магазины, где можно купить книги Достоевского и Пушкина
shop = set()

if 'Пушкин' and 'Достоевский' in магистр:
    shop.add('магистр')
if 'Пушкин' and 'Достоевский' in домКниги:
    shop.add('домКниги')
if 'Пушкин' and 'Достоевский' in букМаркет:
    shop.add('букМаркет')
if 'Пушкин' and 'Достоевский' in галерея:
    shop.add('галерея')

print("1. Магазины с книгами Достоевского и Пушкина: ", shop)

# 2. Добавляем автора Лермонтова в ассортимент магазина ДомКниги
домКниги.add('Лермонтов')
print("2. Обновленный ассортимент магазина 'ДомКниги':", домКниги)

# 3. Находим отсутствующие книги из БукМаркета в Магистр
отсутствующие_книги = букМаркет - магистр
print("3. Книги из 'БукМаркета' отсутствуют в магазине 'Магистр':", отсутствующие_книги)
```

Протокол работы программы.

1. Магазины с книгами Достоевского и Пушкина: {'букМаркет', 'магистр'}
2. Обновленный ассортимент магазина 'ДомКниги': {'Лермонтов', 'Чехов', 'Грибоедов', 'Толстой', 'Пушкин'}
3. Книги из 'БукМаркета' отсутствуют в магазине 'Магистр': {'Маяковский'}

Process finished with exit code 0

Вывод: закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.