

Практическое занятие № 9

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:

Вариант 13.

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 Лермонтов.
3. какие книги из магазина БукМаркет отсутствуют в магазине Магистр.

Текст программы:

```
# 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 Лермонтов.
# 3. какие книги из магазина БукМаркет отсутствуют в магазине Магистр.
Magistr = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}
DomKnig = {'Пушкин', 'Чехов', 'Толстой', 'Грибоедов'}
BykMarket = {'Пушкин', 'Маяковский', 'Достоевский'}
Galery = {'Чехов', 'Тютчев', 'Пушкин'}

mylist = [] # решение первого вопроса
if {'Достоевский', 'Пушкин'}.issubset(Magistr):
    mylist.append('Магистр')
if {'Достоевский', 'Пушкин'}.issubset(DomKnig):
    mylist.append('ДомКниг')
if {'Достоевский', 'Пушкин'}.issubset(BykMarket):
    mylist.append('БукМаркет')
if {'Достоевский', 'Пушкин'}.issubset(Galery):
    mylist.append('Галерея')
print(f'1. Достоевского и Пушкина можно купить в {mylist}') # выводы ответов - 24, 28, 26
DomKnig.add('Лермонтов') # решение второго вопроса
print(f'2. Теперь Лермонтов есть в ДомКниг: ', DomKnig)
```

```
Kakix_knig_net = BykMarket - Magistr # решение третьего вопроса  
print(f'3. Эти книги есть в Букмаркете, но отсутствуют в магазине Магистр: ', Kakix_knig_net)
```

Протокол работы программы:

1. Достоевского и Пушкина можно купить в ['Магистр', 'БукМаркет']
2. Теперь Лермонтов есть в ДомКниг: {'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин', 'Толстой', 'Лермонтов'}
3. Эти книги есть в Букмаркете, но отсутствуют в магазине Магистр: {'Маяковский'}

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с применением множеств в IDLE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, а также методы работы с множествами. Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub