

Практическое задание №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 1:

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

Тип алгоритма: циклический.

Текст программы:

```
'''Определить:  
1. в каких магазинах можно одновременно приобрести книги Достоевского и Пушкина'''  
  
magistr = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}  
domknigi = {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}  
bukmarket = {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}  
galereia = {'Чехов', 'Пушкин', 'Тютчев'}  
for i in magistr, domknigi, bukmarket, galereia: # Перебор элементов всех множеств  
    if ('Пушкин' and 'Достоевский') in i: # Проверка существования элементов в  
перебираемом множестве с дальнейшим определением множества  
        if i == {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}:  
            print('Магистр -', magistr)  
        elif i == {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}:  
            print('ДомКниги -', domknigi)  
        elif i == {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}:  
            print('БукМаркет -', bukmarket)  
        elif i == {'Чехов', 'Пушкин', 'Тютчев'}:  
            print('Галерея -', galereia)
```

Протокол работы программы:

Магистр - {'Тютчев', 'Пушкин', 'Достоевский', 'Лермонтов'}

БукМаркет - {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

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:

2.в ассортимент магазина ДомКниги добавить автора Лермонтов.

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
'''Определить:  
2.в ассортимент магазина ДомКниги добавить автора Лермонтов.'''  
  
magistr = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}  
domknigi = {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}  
bukmarket = {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}  
galereia = {'Чехов', 'Пушкин', 'Тютчев'}  
domknigi.add('Лермонтов') # Добавление в множество domknigi автора Лермонтов  
print(domknigi)
```

Протокол работы программы:

{'Пушкин', 'Чехов', 'Грибоедов', 'Толстой', 'Лермонтов'}

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 3:

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:

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

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
''' Определить:  
3.какие книги из магазина БукМаркет отсутствуют в магазине Магистр.'''  
  
magistr = {'Лермонтов', 'Достоевский', 'Пушкин', 'Тютчев'}  
domknigi = {'Толстой', 'Грибоедов', 'Чехов', 'Пушкин'}  
bukmarket = {'Пушкин', 'Достоевский', 'Маяковский'}  
galereia = {'Чехов', 'Пушкин', 'Тютчев'}
```

```
print(bukmarket - magistr) # вычитание одного множества из другого
```

Протокол работы программы:

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического задания, мною были выработаны навыки составления программ в IDE PyCharm Community с множествами. Были использованы языковые конструкции языка программирования Python: for, if.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.