

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:

Туристические агентства предлагают следующие туры. Вояж – Мексика, Канада, Израиль, Италия, США. РейнаТур – Англия, Япония, Канада, ЮАР. Радуга – США, Испания, Швеция, Австралия. Определить:

1. в каких турагентствах можно приобрести туры в Японию.
2. в каких турагентствах нельзя приобрести туры в ЮАР.
3. полный список всех туров.

Текст программы:

```
#Туристические агентства предлагают следующие туры. Вояж –  
#Мексика,Канада,Израиль, Италия, США. РейнаТур – Англия, Япония,  
#Канада, ЮАР. Радуга – США, Испания, Швеция, Австралия.  
#Определить:
```

```
#1. в каких турагентствах можно приобрести туры в Японию.  
#2. в каких турагентствах нельзя приобрести туры в ЮАР.  
#3. полный список всех туров.
```

```
a = {'Вояж': ['Мексика', 'Канада', 'Израиль', 'Италия', 'США'],  
     'РейнаТур': ['Англия', 'Япония', 'Канада', 'ЮАР'],  
     'Радуга': ['США', 'Испания', 'Швеция', 'Австралия']} # все турагества  
v = {'Мексика', 'Канада', 'Израиль', 'Италия', 'США'} # отдельно Вояж  
rt = {'Англия', 'Япония', 'Канада', 'ЮАР'} # отдельно РейнаТур  
r = {'США', 'Испания', 'Швеция', 'Австралия'} # отдельно Радуга
```

```
j = ','.join([i for i in a.keys() if 'Япония' in a[i]]) # можно приобрести тур в  
Японию
```

```
print('Туры в Японию можно приобрести в: ', j)
```

```
u = ','.join([i for i in a.keys() if 'ЮАР' not in a[i]]) # нельзя приобрести тур в  
ЮАР
```

```
print('Туры в ЮАР нельзя приобрести в: ', u)
```

```
t = ','.join(v | r | rt) # полный список всех туров
```

```
print('Полный список всех туров: ', t)
```

Протокол работы программы:

Туры в Японию можно приобрести в: РейнаТур

Туры в ЮАР нельзя приобрести в: Вояж, Радуга

Полный список всех туров: США, Япония, Израиль, Швеция, Канада, ЮАР, Мексика, Италия, Испания, Англия, Австралия

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с множествами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `for i in`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.