

Практическое занятие №10

Тема: Составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

Цель: Закрепить навыки работы с множествами, операциями над ними, обработкой данных и оформлением кода по стандарту PEP 8.

Постановка задачи

Задача:

Туристические агентства предлагают следующие туры:

- Вояж – Мексика, Канада, Израиль, Италия, США
- РейнаТур– Англия, Япония, Канада, ЮАР
- Радуга – США, Испания, Швеция, Австралия

****Требуется 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

```
def analyze_travel_agencies():
```

```
    """
```

```
    Анализирует предложения туристических агентств с использованием множеств.
```

```
    Определяет:
```

- ```
 1. Агентства с турами в Японию.
 2. Агентства без туров в ЮАР.
 3. Полный перечень туров.
```

```
 """
```

```
 # Определяем множества туров для каждого агентства
```

```
 voyazh = {"Мексика", "Канада", "Израиль", "Италия", "США"}
```

```
 reynatur = {"Англия", "Япония", "Канада", "ЮАР"}
```

```
 raduga = {"США", "Испания", "Швеция", "Австралия"}
```

```
 agencies_with_japan = []
```

```

if "Япония" in voyazh:
 agencies_with_japan.append("Вояж")
if "Япония" in reynatur:
 agencies_with_japan.append("РейнаТур")
if "Япония" in raduga:
 agencies_with_japan.append("Радуга")

print("1. Туры в Японию предлагают:")
if agencies_with_japan:
 for agency in agencies_with_japan:
 print(f" - {agency}")
else:
 print(" Ни одно агентство не предлагает туры в Японию.")

agencies_without_south_africa = []
if "ЮАР" not in voyazh:
 agencies_without_south_africa.append("Вояж")
if "ЮАР" not in reynatur:
 agencies_without_south_africa.append("РейнаТур")
if "ЮАР" not in raduga:
 agencies_without_south_africa.append("Радуга")

print("\n2. Туры в ЮАР НЕ предлагают:")
if agencies_without_south_africa:
 for agency in agencies_without_south_africa:
 print(f" - {agency}")
else:
 print(" Все агентства предлагают туры в ЮАР.")

all_tours = voyazh | reynatur | raduga
print("\n3. Полный список всех туров:")
print(" " + ", ".join(sorted(all_tours)))

if __name__ == "__main__":
 analyze_travel_agencies()
...

```

## **■ Протокол работы программы**

...

**1. Туры в Японию предлагают:**

- РейнаТур

2. Туры в ЮАР НЕ предлагают:

- Вояж
- Радуга

3. Полный список всех туров:

Австралия, Англия, Израиль, Испания, Италия, Канада, Мексика, США, Швеция, ЮАР, Япония  
...

## Вывод

В ходе выполнения работы была разработана программа для анализа данных с использованием множеств:

1. Реализована проверка наличия конкретных стран в предложениях каждого агентства с помощью операции `in`.
2. Использованы множества для хранения уникальных туров и выполнения операций объединения (`|`).
3. Организован наглядный вывод результатов в консоль с пояснениями.

Программа демонстрирует эффективное применение множеств для решения задач анализа данных, соответствует стандарту PEP 8 и содержит понятные комментарии. Все поставленные задачи решены корректно.