

Практическое занятие №10

Тема: Составление программ в IDE PyCharm Community.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Разработать программу, которая определит какие марки машин были доставлены во все указанные страны, какие в некоторые из стран и какие не доставлены ни в одну страну.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

try:

```
n = int(input('Введите количество стран: '))
# пример ввода данных:
# USA: Toyota, Volvo, Audi
# UK: Toyota, Lada, BMW
# RUSSIA: Chevrolet, Toyota, BMW, Mercedes

world_dict = {}
set_auto = set()
tmp = input('Страна: выпускаемые в ней авто: ').split(':')
world_dict[tmp[0]] = set(tmp[1].split(','))
set_all = world_dict[tmp[0]]
for i in range(n - 1):
    tmp = input('Страна: экспортируемые в неё авто: ').split(':')
    world_dict[tmp[0]] = set(tmp[1].split(','))

# марки машин которые были доставлены во все указанные страны
set_auto |= world_dict[tmp[0]]

# марки машин которые были доставлены в некоторые из стран
set_all &= world_dict[tmp[0]]

# марки машин которые не были доставлены доставлены ни в одну страну
set_any = set_auto - set_all

print(world_dict)
print('Марки машин которые были доставлены во все указанные страны', set_auto)
print('Марки машин которые были доставлены в некоторые из стран', set_all)
print('Марки машин которые не были доставлены доставлены ни в одну страну', set_any)
```

except:

```
print('Вы ввели неверное значение')
```

Протокол работы программы:

Введите количество стран: 3

Страна: выпускаемые в ней авто: USA: Toyota, Volvo, Audi

Страна: экспортируемые в неё авто: UK: Toyota, Lada, BMW

Страна: экспортируемые в неё авто: RUSSIA: Chevrolet, Toyota, BMW, Mercedes

```
{'USA': {'Toyota'}}, 'UK': {'BMW', 'Lada', 'Toyota'}, 'RUSSIA': {'Mercedes', 'Chevrolet', 'BMW', 'Toyota'}}
```

Марки машин которые были доставлены во все указанные страны {'Mercedes', 'Chevrolet', 'BMW', 'Toyota'}

Марки машин которые были доставлены в некоторые из стран {'Toyota'}

Марки машин которые не были доставлены доставлены ни в одну страну {'Mercedes', 'Chevrolet', 'BMW'}

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ в IDE PyCharm Community. Были использованы оператор for, языковая конструкция try-except.

Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.