

## Практическое занятие № 10

**Тема:** Составление программ с множествами в IDE PyCharm Community.

**Цели практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с множествами в IDE PyCharm Community.

### № 10.1

**Постановка задачи:** В магазинах имеются следующие товары. Магнит – молоко, соль, сахар, печенье, сыр. Пятерочка – мясо, молоко, сыр. Перекресток – молоко, творог, сыр, сахар, печенье. Лента – печенье, молоко, сыр, сметана. Определить: 1. в каких магазинах нельзя приобрести сметану. 2. какие товары из магазина Магнит отсутствуют в магазине Перекресток. 3. какие товары из магазина Лента отсутствуют в магазине Магнит.

**Тип алгоритма:** условная с множествами .

#### Текст программы:

```
# вариант 12
# В магазинах имеются следующие товары. Магнит – молоко, соль, сахар, печенье, сыр.
# Пятерочка – мясо, молоко, сыр. Перекресток – молоко, творог, сыр, сахар, печенье.
# Лента
# – печенье, молоко, сыр, сметана.
# Определить:
# 1. в каких магазинах нельзя приобрести сметану.
# 2. какие товары из магазина Магнит отсутствуют в магазине Перекресток.
# 3. какие товары из магазина Лента отсутствуют в магазине Магнит.

magnit = {"молоко", "соль", "сахар", "печенье", "сыр"}
pyaterochka = {"мясо", "молоко", "сыр"}
perekrestok = {"молоко", "творог", "сыр", "сахар", "печенье"}
lenta = {"печенье", "молоко", "сыр", "сметана"}

# задание 1
noSmetanaShops = set()
if "сметана" not in magnit:
    noSmetanaShops.add("магнит")
if "сметана" not in pyaterochka:
    noSmetanaShops.add("пятерочка")
if "сметана" not in perekrestok:
    noSmetanaShops.add("перекресток")
if "сметана" not in lenta:
    noSmetanaShops.add("лента")
print("сметаны нет в магазинах: ", *noSmetanaShops)

# задание 2
notInPerекrestok = magnit - perекrestok
print("в перекрестке нет товаров из магнита:", *notInPerекrestok)

# задание 3
notInMagnit = lenta - magnit
print("в магните нет товаров из ленты:", *notInMagnit)
```

### **Протокол работы программы:**

сметаны нет в магазинах: перекресток пятерочка магнит  
в перекрестке нет товаров из магнита: соль  
в магните нет товаров из ленты: сметана

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с использованием множеств в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `if`, `else`.

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