

## Практическая работа №10.

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

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритма, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи:** Вариант №11.

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.

Определить:

1. в каких магазинах нельзя приобрести соль.
2. в каких магазинах можно приобрести одновременно молоко, печенье и сыр.
3. в каких магазинах можно приобрести мясо и молоко.

**Тип алгоритма:** линейный (нахождение ответов циклом)

**Текст программы:**

```
stores = {'magnit': {'молоко', 'соль', 'сахар', 'печенье', 'сыр'}, # словарь из множеств
          'pyatorochka': {'мясо', 'молоко', 'сыр'},
          'perekrestok': {'молоко', 'творог', 'сыр', 'сахар', 'печенье'},
          'lenta': {'печенье', 'молоко', 'сыр'}}

a = []
b = []
c = []
for i in stores: # перебор множеств и выборка нужных для заданий 1-3 через условия
    if 'соль' not in stores[i]:
        a.append(i)
    if {'печенье', 'молоко', 'сыр'} & stores[i] == {'печенье', 'молоко', 'сыр'}:
        b.append(i)
    if {'мясо', 'молоко'} & stores[i] == {'мясо', 'молоко'}:
        c.append(i)

print("В этих магазинах нельзя приобрести соль:", ', '.join(a))
print("В этих магазинах можно одновременно приобрести молоко, печенье, сыр:", ', '.join(b))
print("В этих магазинах можно приобрести мясо и молоко:", ', '.join(c))
```

**Протокол работы программы:**

В этих магазинах нельзя приобрести соль: pyatorochka, perekrestok, lenta

В этих магазинах можно одновременно приобрести молоко, печенье, сыр: magnit, perekrestok, lenta

В этих магазинах можно приобрести мясо и молоко: pyatorochka

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия я закрепил усвоенные знания, понятия, навыки, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ со множествами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, for.

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