

## Практическое занятие №10

1. Наименование практического занятия: Составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.
2. Количество часов: 4
3. Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community

Постановка задачи:

В магазинах имеются следующие товары. Магнит – молоко, соль, сахар.

Пятерочка – мясо, молоко, сыр. Перекресток – молоко, творог, сыр, сахар.

Определить:

1. в каких магазинах нельзя приобрести сыр.
2. в каких магазинах можно приобрести одновременно молоко и сахар.
3. в каких магазинах можно приобрести соль.

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

```
# В магазинах имеются следующие товары. Магнит – молоко, соль, сахар.
Пятерочка –
# мясо, молоко, сыр. Перекресток – молоко, творог, сыр, сахар. Определить:
# 1. в каких магазинах нельзя приобрести сыр.
# 2. в каких магазинах можно приобрести одновременно молоко и сахар.
# 3. в каких магазинах можно приобрести соль.

# определяем товары в каждом магазине
magnit = {'молоко', 'соль', 'сахар'}
pyaterochka = {'мясо', 'молоко', 'сыр'}
perekrstok = {'молоко', 'творог', 'сыр', 'сахар'}

# в каких магазинах нельзя приобрести сыр
stores_without_cheese = []
if 'сыр' not in magnit:
    stores_without_cheese.append('Магнит')
if 'сыр' not in pyaterochka:
    stores_without_cheese.append('Пятерочка')
if 'сыр' not in perekrstok:
    stores_without_cheese.append('Перекресток')

print("Магазины, в которых нельзя приобрести сыр:", stores_without_cheese)

# в каких магазинах можно приобрести одновременно молоко и сахар
stores_with_milk_and_sugar = []
if 'молоко' in magnit and 'сахар' in magnit:
```

```

stores_with_milk_and_sugar.append('Магнит')
if 'молоко' in pyaterochka and 'сахар' in pyaterochka:
stores_with_milk_and_sugar.append('Пятерочка')
if 'молоко' in perekrestok and 'сахар' in perekrestok:
stores_with_milk_and_sugar.append('Перекресток')

print("Магазины, в которых можно приобрести одновременно молоко и сахар:",
stores_with_milk_and_sugar)

# в каких магазинах можно приобрести соль
stores_with_salt = []
if 'соль' in magnit:
stores_with_salt.append('Магнит')
if 'соль' in pyaterochka:
stores_with_salt.append('Пятерочка')
if 'соль' in perekrestok:
stores_with_salt.append('Перекресток')

print("Магазины, в которых можно приобрести соль:", stores_with_salt)

```

Протокол работы программы:

Магазины, в которых нельзя приобрести сыр: ['Магнит']

Магазины, в которых можно приобрести одновременно молоко и сахар:  
['Магнит', 'Перекресток']

Магазины, в которых можно приобрести соль: ['Магнит']

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ со словарями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции *in*, *not in*, *.append*. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.