

Практическое занятие №

Тема: Составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community

Цель: 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: циклический, ветвление.

Текст программы:

```
# товары
milk = {'молоко'}
meat = {'мясо'}
cheese = {'сыр'}
tvorog = {'творог'}
sugar = {'сахар'}
salt = {'соль'}

# содержание товаров в магазинах
stores = {
    'Магнит': milk | salt | sugar,
    'Пятерочка': meat | milk | cheese,
    'Перекресток': milk | tvorog | cheese,
}

for key, value in stores.items():
    if not cheese.issubset(value):
        print(f'Нельзя приобрести сыр в: {key}')
    if value.issuperset(milk.union(sugar)):
        print(f'Можно приобрести одновременно молоко и сахар в: {key}')
    if salt.intersection(value) == salt:
        print(f'Можно приобрести соль в: {key}')
```

Протокол работы программы:

Нельзя приобрести сыр в: Магнит

Можно приобрести одновременно молоко и сахар в: Магнит
Можно приобрести соль в: Магнит

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for, if. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.
Готовые программные коды выложены на GitHub.