

Практическое занятие №10

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 N колхозах выращивают некоторые сельскохозяйственные культуры из имеющегося перечня. Определить культуры, выращиваемые во всех колхозах, и культуры, выращиваемые только в некоторых из них.

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
# Список колхозов и выращиваемых культур
farms = {
    'Колхоз_1': {'пшеница', 'кукуруза', 'ячмень', 'гречка'},
    'Колхоз_2': {'пшеница', 'ячмень', 'овес'},
    'Колхоз_3': {'пшеница', 'ячмень', 'гречка'},
    'Колхоз_4': {'пшеница', 'ячмень', 'овес', 'гречка'},
    'Колхоз_5': {'пшеница', 'кукуруза', 'ячмень'},
}

# Культуры, выращиваемые во всех колхозах
all_culture = set.intersection(*farms.values())

# Культуры, выращиваемые только в некоторых колхозах
some_culture = set.union(*farms.values()) - all_culture

# Выводим результат
print("Культуры, выращиваемые во всех колхозах:")
for culture in all_culture:
    print(culture)

print("\nКультуры, выращиваемые только в некоторых колхозах:")
for culture in some_culture:
    print(culture)
```

Протокол программы:

Культуры, выращиваемые во всех колхозах:

пшеница

ячмень

Культуры, выращиваемые только в некоторых колхозах:

кукуруза

овес

гречка

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.