

Практическое задание № 10

Наименование: составление программ со множествами в IDE PyCharm Community

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со множествами в IDE PyCharm Community.

Задача:

На трех участках выращиваются следующие сельскохозяйственные культуры: картофель, лук, морковь, горох, капуста, редис.

Определить, какие из этих культур имеются на каждом участке, имеются хотя бы на одном из участков и не имеются ни на одном участке.

```
"""
Вариант 19

На трех участках выращиваются следующие сельскохозяйственные
культуры: картофель, лук, морковь, горох, капуста, редис.
Определить, какие из этих культур имеются на каждом участке,
имеются хотя бы на одном из участков и не имеются ни на одном
участке.
"""

all_crops = {'картофель', 'лук', 'морковь', 'горох', 'капуста',
'редис'}

plot1 = {'картофель', 'редис', 'горох'}
plot2 = {'картофель', 'морковь', 'капуста'}
plot3 = {'лук', 'морковь', 'редис', 'капуста'}

crop_on_all = plot1.intersection(plot2, plot3)
print('Культуры, которые имеются на каждом участке:',
crop_on_all)

crop_at_one = plot1.union(plot2, plot3)
print('Культуры, которые имеются хотя бы на одном участке:',
crop_at_one)

crop_without_plot = all_crops - crop_at_one
print('Культуры, которые не имеются ни на одном участке:',
crop_without_plot)
```

Протокол работы программы:

Культуры, которые имеются на каждом участке: `set()`

Культуры, которые имеются хотя бы на одном участке: `{'картофель', 'капуста', 'морковь', 'лук', 'редис', 'горох'}`

Культуры, которые не имеются ни на одном участке: `set()`

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ со множествами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация, программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.