

Практическое задание № 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. 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.

Тип алгоритма: ветвящийся с использованием множеств

Текст программы:

```
plot1 = {"картофель","морковь","редис"}
plot2 = {"капуста","морковь","картофель"}
plot3 = {"картофель","лук","редис"}
print('сельскохозяйственная культура есть на каждом участке: ', plot1&plot2&plot3)
```

```
list1 = ["картофель", "лук", "морковь", "горох", "капуста", "редис"]
```

```
for i in list1:
```

```
    if (i in plot1) or (i in plot2) or (i in plot3):
        print(i, 'имеется на участках')
```

```
for i in list1:
```

```
    if (i not in plot1) and (i not in plot2) and (i not in plot3):
        print(i, 'не имеется на участках')
```

Протокол программы:

сельскохозяйственная культура есть на каждом участке: {'картофель'}

картофель имеется на участках

лук имеется на участках

морковь имеется на участках

капуста имеется на участках

редис имеется на участках

горох не имеется на участках

Process finished with exit code 0

Вывод: : в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for, if. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.