

Практическое занятие №10.

Тема: 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.

Задание 1.

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: линейный.

Текст программы:

```
# 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

varieties = {"картофель", "лук", "морковь", "горох", "капуста", "редис"}
first_region = {"лук", "морковь", "капуста", "редис"}
second_region = {"лук", "капуста", "редис"}
third_region = {"морковь", "капуста"}

print("Культуры, растущие на каждом участке:", ", ".join(first_region & second_region &
third_region))
print("Культуры, которые есть хотя-бы на одном участке:", ", ".join(first_region |
second_region | third_region))
print("Культуры, не растущие ни на одном участке:", ", ".join(varieties - first_region -
second_region - third_region))
```

Протокол работы программы:

```
Культуры, растущие на каждом участке: капуста
Культуры, которые есть хотя-бы на одном участке: редис, морковь, лук, капуста
Культуры, не растущие ни на одном участке: картофель, горох
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я выработал навыки составления программ со множествами в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на *GitHub*.