

Практическое занятие №13

Тема: Составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1: Даны средние значения температур за каждый месяц в году. Найти минимальное и максимальное значения температур за год. Вывести значения температур по временам года.

Текст программы:

```
a = [11, 13, 18, 27, 29, 32, 34, 35, 28, 21, 13, 12]
print("Среднегодовые значения температуры в Стокгольме: ", a)
print()
print("Минимальная температура за год: ", min(a))
print("Максимальная температура за год: ", max(a))
print()
b = []
b.append(a[0])
b.append(a[10])
b.append(a[11])
print("Значения температур по временам года: ")
print("Зима: ", b)
print("Весна", a[2:5])
print("Лето", a[5:8])
print("Осень", a[8:11])
```

Протокол работы программы:

Среднегодовые значения температуры в Стокгольме: [11, 13, 18, 27, 29, 32, 34, 35, 28, 21, 13, 12]

Минимальная температура за год: 11

Максимальная температура за год: 35

Значения температур по временам года:

Зима: [11, 13, 12]

Весна [18, 27, 29]

Лето [32, 34, 35]

Осень [28, 21, 13]

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в заглавные.

Текст программы:

```
def dd(a):  
    yield from [i.upper() for i in a]  
  
a = input("Введите текст: ")  
print("Если вы введёте число, то программа вернёт его")  
  
print("".join(dd(a)))
```

Протокол работы программы:

Введите текст: 444

Если вы введёте число, то программа вернёт его

444

Process finished with exit code 0

Введите текст: попопоп

Если вы введёте число, то программа вернёт его

ПОПОПОП

Process finished with exit code 0

Вывод: закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.