

Лабораторная работа №2

Сримбетов Исламбек группа 910101,

Вариант 9,

Задание 1:

Реализовать функцию-генератор для создания некоторой последовательности следующих данных:

Задание 2:

Функция сортировки чисел в списке по убыванию произведения цифр чисел . Применить к 10 спискам, где случайным образом генерируются трехзначные цифры. Вывести в виде : исходный список, отсортированный

Листинг кода:

```
import random
```

```
sowingArea = [random.randint(50, 150) for i in range(0, 20)]
```

```
amountOfWheat = [random.randint(50, 150) for i in range(0, 20)]
```

```
prolificnessPerField = [0 for i in range(0, 20)];
```

```
for i in range(0, 20):
```

```
    prolificnessPerField[i] = amountOfWheat[i] / sowingArea[i]
```

```
    prolificnessPerField[i] = float('{:.1f}'.format(prolificnessPerField[i]))
```

```
prolificnessOverall = sum(prolificnessPerField)
```

```
print("Первое задание")
```

```
print("Массив с площадями посевов (Гектары): ", sowingArea)
print("Массив с количество собранной пшеницы (Тонны): ",
amountOfWheat)
print("Средняя урожайность каждого района: ", prolificnessPerField)
print("Общая урожайность по области: ", prolificnessOverall)
print()
```

```
print("Второе задание")
arr = [[random.randint(10, 70) for i in range(0, 10)] for j in range(0, 10)]
maxElement = 0
minElement = 80
```

```
for i in range(0, 10):
    for j in range(0, len(arr)):
        maxElement = max(maxElement, arr[i][j])
```

```
print()
```

```
for i in range(0, 10):
    for j in range(len(arr) - i, len(arr)):
        minElement = min(minElement, arr[i][j]);
```

```
print()
```

```
print("Исходная матрица")
```

```
for i in range(0, 10):  
    for j in range(0, 10):  
        print(arr[i][j], end=" ")  
    print()
```

```
print()
```

```
print("Минимальный элемент, находящийся под побочной  
диагональю: ", minElement)
```

```
print("Максимальный элемент, находящийся над побочной  
диагональю: ", maxElement)
```

Результат кода :

Первое задание

Массив с площадями посевов (Гектары): [51, 136, 77, 85, 138, 137, 145, 123, 113, 129, 94, 145, 73, 57, 82, 76, 74, 50, 139, 108]

Массив с количеством собранной пшеницы (Тонны): [143, 63, 122, 142, 65, 103, 147, 120, 51, 118, 58, 66, 64, 76, 99, 125, 65, 121, 132, 92]

Средняя урожайность каждого района: [2.8, 0.5, 1.6, 1.7, 0.5, 0.8, 1.0, 1.0, 0.5, 0.9, 0.6, 0.5, 0.9, 1.3, 1.2, 1.6, 0.9, 2.4, 0.9, 0.9]

Общая урожайность по области: 22.499999999999996

Второе задание

Исходная матрица

```
24 14 26 67 29 32 19 19 68 26  
69 32 35 23 62 27 65 18 42 64  
50 36 14 53 70 58 45 16 21 61  
48 66 69 64 57 50 66 29 14 11  
69 44 11 41 43 31 35 22 13 12  
52 22 36 55 58 57 42 41 10 38  
14 46 22 70 20 29 17 52 17 28  
28 18 12 13 67 54 36 22 59 38  
39 33 35 28 21 17 28 32 48 19  
31 21 34 42 19 27 58 54 30 59
```

Минимальный элемент, находящийся под побочной диагональю: 10

Максимальный элемент, находящийся над побочной диагональю: 70

Process finished with exit code 0