

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
Факультет компьютерного проектирования
Кафедра экономической информатики

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №3
по дисциплине
«Современные языки программирования»
Вариант №6

Студент гр. 910101

Журавлев А.О.

Проверил

Кабариха В.А.

Минск 2022

Блок 1

- 6) В массиве хранятся сведения о количестве осадков, выпавших за каждый день сентября. Определить, сколько осадков выпало в среднем за один день, в первую, вторую и третью декады этого месяца.

Листинг кода:

```
from random import randint

import itertools

N=30

A=[]

for i in range(N):
    A.append(randint(0, 1000))

precipitation_sum=0

print("Осадки по дням",A)

for n in A:
    precipitation_sum+=n

precipitation_avg=abs(int(precipitation_sum/N))

print("В среднем в день", precipitation_avg)

first_decade=0

second_decade=0

third_decade=0

for value in itertools.islice(A, 0,10):
    first_decade+=value

print("В первую декаду",first_decade)

value=0

for value in itertools.islice(A, 10,20):
    second_decade+=value

print("Во вторую декаду",second_decade)

value=0
```

```
for value in itertools.islice(A, 20,30):

    third_decade+=value

print("В третью декаду",third_decade)
```

The screenshot shows a Python IDE with a file named 'main.py'. The code generates a list 'A' of 30 random integers between 0 and 1000. It then calculates the average precipitation for three decades (groups of 10 elements each). The output in the Shell window shows the daily precipitation values, the average for each day (466), and the average for each decade (4376, 4035, and 5587).

```
main.py
1 from random import randint
2 import itertools
3 N=30
4 A=[]
5 for i in range(N):
6     A.append(randint(0, 1000))
7 precipitation_sum=0
8 print("Осадки по дням",A)
9 for n in A:
10     precipitation_sum+=n
11 precipitation_avg=abs(int(precipitation_sum/N))
12 print("В среднем в день", precipitation_avg)
13 first_decade=0
14 second_decade=0
15 third_decade=0
16 for value in itertools.islice(A, 0,10):
17     first_decade+=value
18 print("В первую декаду",first_decade)
19 value=0
20 for value in itertools.islice(A, 10,20):
21     second_decade+=value
22 print("Во вторую декаду",second_decade)
23 value=0
24 for value in itertools.islice(A, 20,30):
25     third_decade+=value
26 print("В третью декаду",third_decade)
27
```

```
Shell
Осадки по дням [518, 533, 236, 237, 464, 1, 326, 495, 592, 974, 69, 334, 337, 224, 714,
586, 906, 363, 313, 189, 872, 314, 645, 949, 242, 681, 208, 717, 348, 611]
В среднем в день 466
В первую декаду 4376
Во вторую декаду 4035
В третью 5587
>
```

Блок 2

- Дана действительная матрица $A(10,10)$. В строках с отрицательным элементом на главной диагонали найти наибольший из всех элементов.

```
import random

matrix = [[random.randint(-10,10) for i in range(10)] for j in range(10)]

for i in range(10):

    print(matrix[i])

max_num=0



for i in range(10):

    for j in range(10):

        if matrix[i][i] < 0 and max_num < max(matrix[j]):

            max_num=max(matrix[j])

print("Максимальное значение", max_num)
```

main.py	  Run	Shell Clear
<pre>1 import random 2 matrix = [[random.randint(-10,10) for i in range(10)] for j in range(10)] 3- for i in range(10): 4 print(matrix[i]) 5 6 max_num=0 7- for i in range(10): 8- for j in range(10): 9- if matrix[i][i] < 0 and max_num < max(matrix[j]): 10 max_num=max(matrix[j]) 11 print("Максимальное значение", max_num)</pre>		<pre>[-2, 10, -6, 3, -3, -6, -3, 1, -2, -10] [-7, 9, 1, 9, 2, -6, -10, 5, 4, -1] [-3, -2, 3, 10, -8, -8, 6, 2, -5, -3] [-4, 6, 4, 0, 6, -6, -2, 6, -2, 5] [-4, -7, -1, 1, -4, 6, -5, 2, -5, 2] [8, 5, 4, 10, 6, 10, 3, 1, -6, 3] [9, 3, -8, 7, -9, 2, 4, -2, -3, 6] [9, 8, -2, 0, -10, 9, 2, 10, -8, 0] [9, 6, -1, 5, -2, 7, -6, -6, 4, -9] [9, 3, 8, -10, 3, 10, 2, 3, -9, 1] Максимальное значение 10 ></pre>