

УП Практическое задание № 1.1

Выполнил: Смирнов Степан Михайлович и
Сабельфельд Василий Алексеевич
Группа: 632 группы

Задание 1. Создайте коллекцию(массив) с 10 случайными числами. Выведите в консоль номер минимального элемента;

```
import random

array = []

for x in range(10):
    array.append(random.randint(-10, b: 10))

minimal = min(array)
print(array)
print(array.index(minimal))
```

[-3, 9, -2, -4, 9, -6, -10, 2, 1, -2]
6

Задание 2. Добавляйте новые числа в список до тех пор, пока пользователь не введет 0. Выведите в консоль сумму и произведение всех элементов списка. Выведите среднее, среди всех элементов списка. Добавьте обработку исключений, чтобы приложение аварийно не завершилось;

```

def get_int_value_from_user(): 3 usages
    try:
        return int(input())
    except:
        print("Введите число")
        return get_int_value_from_user()

number = get_int_value_from_user()

summary = 0
multiplication = 1

quantity = 0

while number != 0:
    summary += number
    multiplication *= number

    quantity += 1

    number = get_int_value_from_user()

avarage_number = summary / quantity

print("Сумма чисел", summary)
print("Умножение чисел", multiplication)
print("Среднее чисел", avarage_number)

315
86
Я Степан!
Введите число
Я Вася!
Введите число
17
0
Сумма чисел 418
Умножение чисел 460530
Среднее чисел 139.33333333333334

```

Задание 3. Добавляйте новые элементы в список до тех пор, пока пользователь не отправит пустую строку. Выведите в консоль самый короткий и самый длинный элементы списка;

```

strings = []

string = input()
while string != "":
    strings.append(string)
    string = input()

shortest_string = strings[0]
longest_string = strings[0]

for x in strings:
    if len(x) > len(longest_string):
        longest_string = x
    elif len(x) < len(shortest_string):
        ⚡ shortest_string = x

print('Самый короткий элемент массива: ' + shortest_string + '')
print('Самый длинный элемент массива: ' + longest_string + '')

```

Смирнов
 Сабельфельд
 Стёпа
 УАся
 Степан
 Василий

Самый короткий элемент массива: "УАся"
 Самый длинный элемент массива: "Сабельфельд"

Задание 4. Напишите функцию, которая заполняет список случайными числами в диапазоне, указанном пользователем. Функция принимает начало диапазона и его конец, и возвращает целочисленный массив. С помощью специальной формы цикла for выведете элементы получившегося массива с добавлением индекса. Например: 0 → 29;

```

from random import randint

def generate_array_of_random_int(start, end): 1 usage
    array = [randint(start, end) for _ in range(10)]
    return array

start, end = int(input()), int(input())
save = generate_array_of_random_int(start, end)

for i in range(10):
    print(f"{i} -> {save[i]}")

```

```

-90
90
0 -> 29
1 -> 10
2 -> -21
3 -> 86
4 -> -66
5 -> -19
6 -> -57
7 -> -51
8 -> 42
9 -> -54

```

Задание 5. В строке, которую вводит пользователь, определите количество слов, добавьте в начало строки слово Start и в конец строки слово End;

```

string = input()

words_count = len(string.split())

string = "Start " + string + " End"

print("Количество слов:", words_count)
print("Итоговая строка:", string)

```

Шёл Василий по шоссе и играл в Mudrunner. Шёл Степан по шоссе и играл в ETS2.

Количество слов: 16

Итоговая строка: Start Шёл Василий по шоссе и играл в Mudrunner. Шёл Степан по шоссе и играл в ETS2. End