

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчёт по лабораторной работе №1

Специальность ПО11

Выполнил
С. В. Зайченко
студент группы ПО11

Проверил
А. А. Крощенко
ст. преп. кафедры ИИТ,
22.02.2025 г.

Брест 2025

Цель работы: закрепить базовые знания языка программирования Python при решении практических задач

Задание 1. Поиск выброса в последовательности. Выброс – это элемент последовательности максимальным образом отличающийся от других элементов последовательности. Например, в последовательности 1 2 3 4 5 6 100, выбросом является значение 100.

Выполнение:

Код программы:

```
def find_the_max(arr):
    arr.sort()
    arr_list = { }
    for index in range(len(arr)):
        try:
            difference = arr[index+1]-arr[index]
        except:
            continue
        arr_list[index+1] = difference
    return arr_list

def main():
    arr = list(map(int, input('Введите последовательность: ').split()))
    res_list = find_the_max(arr)
    max_key = max(res_list, key=res_list.get)
    if max_key == 1:
        print(*arr)
        return
    arr.pop(max_key)
    print(*arr)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Спецификация ввода:

<Последовательности чисел>

Пример:

1 2 3 4 5 10

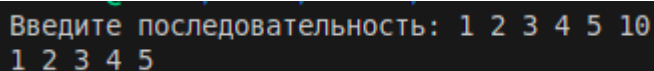
Спецификация вывода:

Unique numbers: {<Последовательности с выбросом>}

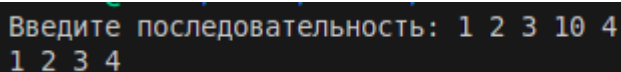
Пример:

Unique numbers: 1 2 3 4 5

Рисунки с результатами работы программы:



Введите последовательность: 1 2 3 4 5 10
1 2 3 4 5



Введите последовательность: 1 2 3 10 4
1 2 3 4

Задание 2. Дано целое число x , вернуть `true`, если x является палиндромом, и `false` в противном случае.

Input: $x = 121$

Output: `true`

Выполнение:

Код программы:

```
def isPalindrome(x):
    if str(x) == str(x)[::-1]:
        return True
    else:
        return False

def main():
    num = int(input('Введите число: '))
    print(isPalindrome(num))

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Спецификация ввода:

<Число>

Пример:

12321

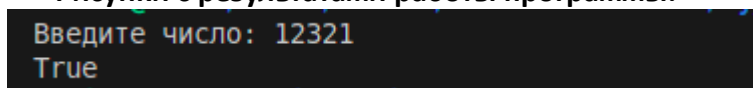
Спецификация вывода:

<Логическое значение>

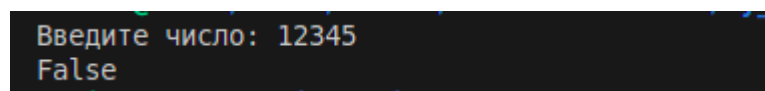
Пример:

`True`

Рисунки с результатами работы программы:



```
Введите число: 12321
True
```



```
Введите число: 12345
False
```

Вывод: закрепил базовые знания Python при решении практических задач