

## УП Практическое задание № 1.3

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

**Задание 1.** На различных мероприятиях команда стажировок регулярно разыгрывает призы в лотерею. Организаторы выбирают 10 случайных различных чисел от 1 до 32. Каждому участнику выдается лотерейный билет, на котором записаны 6 различных чисел от 1 до 32. Билет считается выигрышным, если в нем есть не менее 3 выбранных организаторами числа. Помогите Юле, напишите программу, которая будет сообщать, какие билеты выигрышные.

Формат ввода.

Данные должны браться из файла input.txt.

В первой строке входных данных записаны 10 различных целых чисел  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 32$ ) — выбранные организаторами числа. Во второй строке записано одно целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ) — количество лотерейных билетов, выданных на мероприятии. В каждой из  $n$  последующих строк записаны 6 различных целых чисел  $b_j$  ( $1 \leq b_j \leq 32$ ) — числа, записанные на очередном лотерейном билета.

Формат вывода.

Данные должны выводиться(сохраняться) в файл output.txt.

Выведите  $n$  строк. Для каждого лотерейного билета в порядке следования во входных данных выведите строку Lucky, если билет выигрышный, иначе выведите Unlucky.

Пример

Ввод

1 2 3 4 5 6 7 8 9 32

3

1 2 10 11 12 13

1 2 3 10 11 12

32 1 10 20 30 3

Вывод

Unlucky

Lucky

Lucky

```

with open("input.txt", "r") as input_file:

    lucky_numbers = list(map(int, input_file.readline().split()))
    number_of_participants = int(input_file.readline())

    with open("output.txt", "w+") as output_file:
        for x in range(number_of_participants):

            count = 0
            ticket = list(map(int, input_file.readline().split()))

            for i in lucky_numbers:
                if i in ticket:
                    count += 1

            if count >= 3:
                output_file.write("Lucky\n")
            else:
                output_file.write("Unlucky\n")

```

PS C:\Users\gr632\_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> cat .\input.txt

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 32
3
1 2 10 11 12 13
1 2 3 10 11 12
32 1 10 20 30 3

```

PS C:\Users\gr632\_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> python .\task1.py

PS C:\Users\gr632\_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> cat .\output.txt

```

Unlucky
Lucky
Lucky

```

**Задание 2.** Дан файл(nums.txt), содержащий целые числа, через пробел. Удалите из него все четные числа;

```

with open("nums.txt", "r") as input_file:
    numbers = list(map(int, input_file.read().split()))

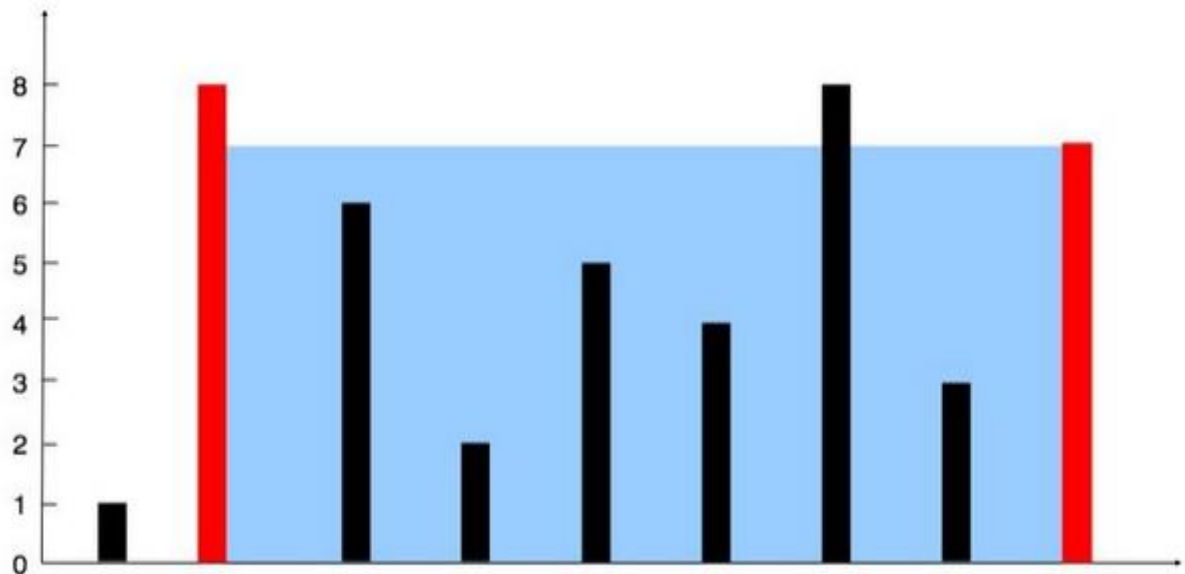
with open("nums.txt", "w") as output_file:
    for i in numbers:
        if i % 2 != 0:
            output_file.write(str(i) + " ")

```

```
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> cat .\nums.txt
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 12 14 31 55 89
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> python .\task2.py
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> cat .\nums.txt
1 3 5 7 9 31 55 89
```

**Задание 3.** Дан файл, содержащий несколько целых чисел количеством  $i$ . Создайте массив `height` длиной  $i$ . Каждый элемент массива это вертикальная линия определенной длины. Найдите две линии, которые вместе с осью  $x$  образуют контейнер, содержащий наибольшее количество воды;

**Example 1:**



Input: `height = [1,8,6,2,5,4,8,3,7]`

Output: 49

```
with open("heights.txt","r") as file:
    height = list(map(int, file.read().split()))

max_area = 0
for x in range(len(height)):
    for i in range(x + 1, len(height)):

        length = i - x
        min_height = min(height[x], height[i])

        area = min_height * length

        if area > max_area:
            max_area = area

print(max_area)
```

```
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> cat .\heights.txt
1 8 6 2 5 6 8 3 7
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР3> python .\task3.py
49
```