

УО Брестский Государственный Технический Университет
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1
Вариант 3

Выполнил:
Студент 3 курса
Группы ПО-13
Волчек В.А.
Проверил:
Крощенко А.А.

Брест 2025

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

Ход работы:

Задание 1:

Вывод размаха последовательности (разницы между максимальным и минимальным числом).

Решение:

```
numbers = []
if not s.strip():
    print("Нужно ввести число.")
    exit()
items = int(s)
for i in range(items):
    s = input(f"Число {i + 1}: ")
    if not s.strip():
        print("Пропуск — введите число.")
        exit()
    numbers.append(int(s))
from collections import Counter
counts = Counter(numbers)
if not counts:
    print("Мода: последовательность пуста.")
else:
    max_count = max(counts.values())
    modes = [x for x, c in counts.items() if c == max_count]
    if max_count == 1 and len(modes) == len(numbers):
        print("Мода: нет (все числа встречаются по одному разу).")
    else:
        print("Мода:", ", ".join(map(str, sorted(modes))))
```

```
Сколько чисел? 5
Число 1: 2
Число 2: 3
Число 3: 1
Число 4: 1
Число 5: 2
Мода: 1, 2
```

Задание 2:

Напишите функцию для поиска самой длинной общей строки префикса среди списка строк. Если общего префикса нет, верните пустую строку "".

```
def str_str(haystack: str, needle: str) -> int:
    if not needle:
        return 0
    if len(needle) > len(haystack):
        return -1
    for i in range(len(haystack) - len(needle) + 1):
        if haystack[i : i + len(needle)] == needle:
            return i
    return -1
if __name__ == "__main__":
    haystack = input("haystack: ").strip()
    needle = input("needle: ").strip()
    result = str_str(haystack, needle)
    print("Output:", result)
```

```
haystack: sadbutsad
needle: sad
Output: 0
```

Вывод: Усвоены базовые знания языка программирования Python при решении практических задач.

