

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное
бюджетное

образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

Отчёт по задачам на строки
по дисциплине «Сиаод»

Выполнил: студент группы
БВТ1902

Сорокин Никита Андреевич

Москва

2021

Цель работы

1. Даны две строки: $s1$ и $s2$ с одинаковым размером, проверьте, может ли некоторая перестановка строки $s1$ “победить” некоторую перестановку строки $s2$ или наоборот. Строка x может “победить” строку y (обе имеют размер n), если $x[i] > y[i]$ (в алфавитном порядке) для всех i от 0 до $n-1$.
2. Дана строка s , вернуть самую длинную полиндромную подстроку в s .

Код программы

```
from itertools import permutations
```

```
def palindrome(x):
```

```
    rev = x[::-1]
```

```
    a = False
```

```
    if (rev==x):
```

```
        a = True
```

```
    return a
```

```
def longest_palindrome(s):
```

```
    last = len(s)
```

```
    lst = []
```

```
    for i in range(last):
```

```
        for j in range(i+1, last):
```

```
            b = s[i:j+1]
```

```
            a = palindrome(b)
```

```
            if a:
```

```
                lst.append(b)
```

```
    return lst
```

```
a = input("Введите строку: ")
```

```
print(longest_palindrome(a))
```

```
def compareStr(s1, s2):
```

```
    for i in range(len(s1)):
```

```
        if s1[i] > s2[i]:
```

```
            return 0
```

```
    return 1
```

```
s1 = "abc"
```

```
s2 = "xya"
```

```
correct = False
```

```
for str1 in permutations(s1):
```

```
    for str2 in permutations(s2):
```

```
        if compareStr(str1, str2) == 1:
```

```
            correct = True
```

```
            break
```

```
print(correct)
```

Скриншоты работы программы

```
Введите строку: babad  
['bab', 'aba']
```

Рис. 1 – Результат выполнения задания №1

```
True
```

Рис. 1 – Результат выполнения задания №2

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы, я написал алгоритм, который решает задачи о строках.