

Практическая работа №7

Тема: составление программ со строками в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community

Постановка задачи:

1. Дан символ С. Вывести два символа, первый из которых предшествует символу С в кодовой таблице, а второй следует за символом С.
2. Дана строка, содержащая цифры и строчные латинские буквы. Если буквы в строке упорядочены по алфавиту, то вывести 0; в противном случае вывести номер первого символа строки, нарушающего алфавитный порядок.

Тип алгоритма: циклический, ветвление.

Текст программы:

Задача 1.

```
# Дан символ С. Вывести два символа, первый из которых предшествует символу С в
# кодовой таблице, а второй следует за символом С.

def inp(): # Обработки исключений типов нет, так как вводится любой символ. Обработка количества введённых
символов
    b = input('Введите любой 1 символ: ')
    while len(b) != 1:
        b = input('Введите любой 1 символ: ')
    return b

a = inp() # для удобства присваиваем значение функции в переменную

def symbols(): # функция, вычисляющая, какие символы стоят до и после введённого символа
    lst = [chr(ord(a) - 1), chr(ord(a) + 1)] # Функция ord(c) возвращает числовое значение для заданного символа.
    return lst

# вывод символов с пояснением

print(f"Символ, предшествующий введённому символу, {symbols()[0]} "
      f"\nСимвол, следующий за введённым символом, {symbols()[1]}")
```

Задача 2:

```

# Дана строка, содержащая цифры и строчные латинские буквы. Если буквы в строке
# упорядочены по алфавиту, то вывести 0; в противном случае вывести номер первого
# символа строки, нарушающего алфавитный порядок
stroka = list(input('Введите какую-либо строку: '))

str_list = []
for i in stroka: # Обход созданной строки и проверка элемента на буквенное значение
    if not i.isalpha():
        continue
    str_list.append(i)

k = 0
for i in range(len(str_list)): # Вывод имеющихся букв во введённой строке
    if stroka[i] in str_list[i]:
        k = 1
if k == 1:
    print('В строке имеются буквы: ', end='')
    print(*str_list, sep=', ')

key = 0
reserve = ''

for i in str_list: # Обход буквенного списка и проверка правильности его сортировки
    if ord(i) < ord(reserve):
        print(f'{str_list.index(i) + 1}-й элемент строки - буква \"{i}\" - нарушает алфавитную последовательность')
        key += 1
        break
    else:
        reserve = i
if key != 1:
    print('Строка отсортирована в правильном порядке')

```

Протокол работы программы:

Задача 1:

Введите любой 1 символ: 3

Символ, предшествующий введённому символу, 2

Символ, следующий за введённым символом, 4

Process finished with exit code 0

Задача 2:

Введите какую-либо строку: ab45cd98

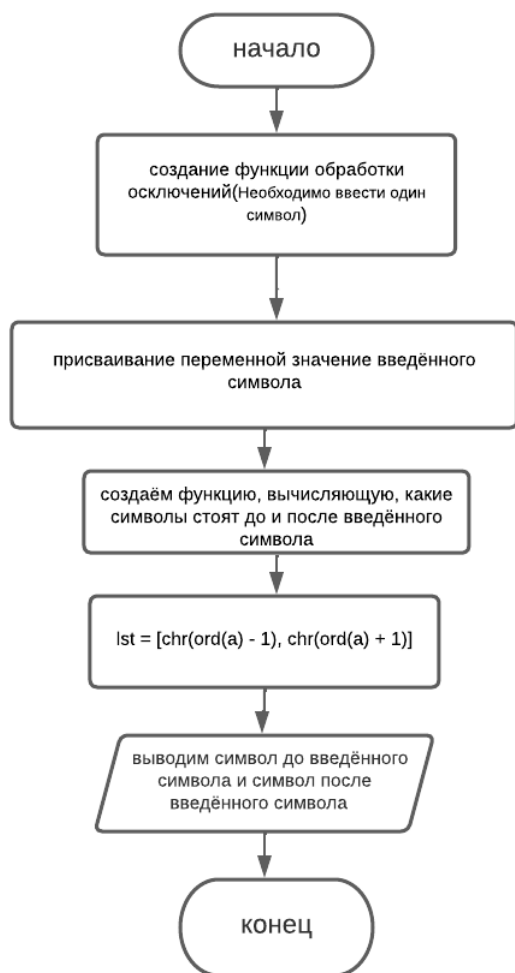
В строке имеются буквы: a, b, c, d

Строка отсортирована в правильном порядке

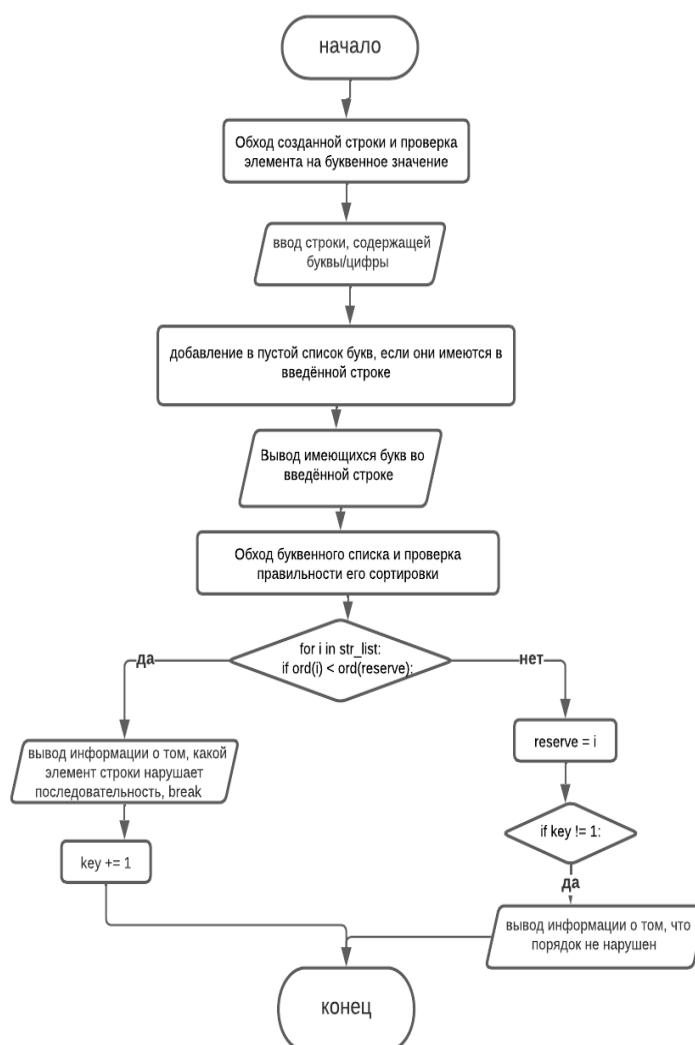
Process finished with exit code 0

Схема:

1)



2)



Вывод: в процессе выполнения практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community