

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.
a = input("Введите любой символ с клавиатуры: ") # Проверка на то, чтобы
был введен только 1 символ.
while int(len(a)) > 1:
    if int(len(a)) > 1:
        print(f"Вы должны ввести только один символ. . . ")
        a = input("Введите любой символ с клавиатуры: ")

first_num = chr(ord(a)-1) # Нахождение последующего и предыдущего символа.
second_num = chr(ord(a)+1)
print(f"Предыдущий от \033[1m'{a}'\033[0m символ:
\033[1m'{first_num}'\033[0m, Последующий:"
f" \033[1m'{second_num}'\033[0m")
```

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.
p = list(input(f"Введите какую-либо строку: "))
```

```

str_list = []
print(p)

for i in p:    # Обход созданной строки и проверка элемента на буквенное
значение.
    if i.isalpha():
        str_list.append(i)

print(str_list)
k = 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)}-й элемент строки ({i}) нарушает алфавитную
последовательность")
        k += 1
        break
    else:
        reserve = i
if k != 1:
    print("Строка отсортирована в правильном порядке")

```

Протокол работы программы:

Задача 1.

Введите любой символ с клавиатуры: 25
Вы должны ввести только один символ. . .
Введите любой символ с клавиатуры: -4
Вы должны ввести только один символ. . .
Введите любой символ с клавиатуры: -
Предыдущий от '-' символ: ',', Последующий: '.'

Process finished with exit code 0

Введите любой символ с клавиатуры: 5
Предыдущий от '5' символ: '4', Последующий: '6'

Process finished with exit code 0

Задача 2.

Введите какую-либо строку: dsfnfndfdsowf

['d', 's', 'f', 'n', 'f', 'n', 'd', 'f', 'd', 's', 'o', 'w', 'f']

['d', 's', 'f', 'n', 'f', 'n', 'd', 'f', 'd', 's', 'o', 'w', 'f']

2-й элемент строки (f) нарушает алфавитную последовательность

Process finished with exit code 0

Введите какую-либо строку: k12j3k3jn3iu3g

['k', '1', '2', 'j', '3', 'k', '3', 'j', 'n', '3', 'i', 'u', '3', 'g']

['k', 'j', 'k', 'j', 'n', 'i', 'u', 'g']

1-й элемент строки (j) нарушает алфавитную последовательность

Process finished with exit code 0

Введите какую-либо строку: abc

['a', 'b', 'c']

['a', 'b', 'c']

Строка отсортирована в правильном порядке

Process finished with exit code 0

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