

Практическое занятие №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:

Дано целое число N ($1 < N < 26$). Вывести N последних строчных (то есть маленьких) букв латинского алфавита в обратном порядке (начиная с буквы «z»).

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
N = int(input("Введите число N: "))
letter = "z"
for i in range(1, N+1):
    print(letter)
    letter = chr(ord(letter) - 1)
```

Протокол программы:

Введите число N: 5

z

y

x

w

v

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2:

Дана строка-предложение на русском языке и число K ($0 < K < 10$). Зашифровать строку, выполнив циклическую замену каждой буквы на букву того же регистра, расположенную в алфавите на K -й позиции после шифруемой буквы (например, для

K = 2 «А» перейдет в «В», «а» — в «в», «Б» — в «Г», «я» — в «б» и т. д.). Букву «ё» в алфавите не учитывать, знаки препинания и пробелы не изменять.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
sentence = input("Введите предложение на русском языке: ")
k = int(input("Введите число K: "))

encrypted_sentence = ""

for letter in sentence:
    if letter.isalpha() and letter != "ё":
        if letter.isupper():
            encrypted_letter = chr((ord(letter) - ord('A') + k) % 26 + ord('A'))
        else:
            encrypted_letter = chr((ord(letter) - ord('a') + k) % 26 + ord('a'))
        else:
            encrypted_letter = letter
        encrypted_sentence += encrypted_letter

print("Зашифрованное предложение:", encrypted_sentence)
```

Протокол программы:

Введите предложение на русском языке: Добрый день

Введите число K: 1

Зашифрованное предложение: Епвсвк ежог

Process finished with exit code 0

Вывод: я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.