

## 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 циклической структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи:

1. Дан символ C, изображающий цифру или букву (латинскую или русскую). Если C изображает цифру, то вывести строку «digit», если латинскую букву — вывести строку «lat», если русскую — вывести строку «rus».

### Текст программы:

```
# Дан символ C, изображающий цифру или букву
(латинскую или русскую) .
# Если C изображает цифру, то вывести строку «digit»,
# если латинскую букву — вывести строку «lat», если
русскую — вывести строку «rus».

while True:

    C = input("Введите символ: ")

    # Проверяем, что введён только один символ
    if len(C) != 1:
        print("Пожалуйста, введите только один
символ.")
        continue

    if C.isdigit():
        print("digit")
        break
    elif C.isalpha():
        if C.isascii():
            print("lat")
        else:
```

```
        print("rus")
    break
else:
    print("Неизвестный символ.")
    continue
```

**Протокол работы программы:**

**Введите символ: f**  
**lat**

**Process finished with exit code 0**

**№2**

**Постановка задачи:**

2. Дана строка-предложение на русском языке. Зашифровать ее, выполнив циклическую замену каждой буквы на следующую за ней в алфавите и сохранив при этом регистр букв («А» перейдет в «Б», «а» — в «б», «Б» — в «В», «я» — в «а» и т. д.). Букву «ё» в алфавите не учитывать («е» должна переходить в «ж»). Знаки препинания и пробелы не изменять.

**Текст программы:**

```
# Дана строка-предложение на русском языке.
# Зашифровать ее, выполнив циклическую замену каждой
буквы на следующую за ней в алфавите и сохранив при
этом регистр букв («А» перейдет в «Б», «а» — в «б»,
«Б» — в «В», «я» — в «а» и т. д.).
# Букву «ё» в алфавите не учитывать («е» должна
переходить в «ж»). Знаки препинания и пробелы не
изменять.
```

```

input_string = input("Введите строку для шифрования:
")
output_string = ""

for char in input_string:
    if char.islower(): # для строчных букв
        if char == 'я':
            output_string += 'a'
        else:
            output_string += chr(ord(char) + 1)
    elif char.isupper(): # для заглавных букв
        if char == 'Я':
            output_string += 'A'
        else:
            output_string += chr(ord(char) + 1)
    else:
        output_string += char # тут мы сохранили все
остальные знаки

print("Исходное предложение:", input_string)
print("Зашифрованное предложение:", output_string)

```

**Протокол работы программы:**

**Введите строку для шифрования: аАБПРР**

**Исходное предложение: аАБПРР**

**Зашифрованное предложение: бБвРСС**

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `for`, `try`, `except`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.

