



## Практична робота 1

### Створення програм для опрацювання рядкових величин

**Пам'ятайте**

**Під час виконання практичних завдань пам'ятай про правила безпеки життєдіяльності при роботі з комп'ютером!**

**Завдання:** скласти програму для розв'язування задачі.

**Задача.** Дано номер мобільного телефону й прізвище власника (власниці) . Зашифрувати прізвище власника, замінивши символи їх кодами. Визначити PIN-код власника, що дорівнює сумі цифр у номері телефону. Вивести в зашифрованому вигляді прізвище власника та PIN-код (див . рисунок).

QR-код  
відеозапису  
практичної:



**Обладнання:** комп'ютер зі встановленим середовищем програмування Python.

### Хід роботи

У **Python IDLE** виберіть команду **File** ⇒ **New File**.

1. Запишіть команду завантаження модуля **tkinter**.  
`from tkinter import*`
2. Створіть вікно програми розмірами 500×200 із заголовком **Шифрування**.  
`root =Tk()  
root.title('Шифрування')  
root.geometry('500x200')`
3. Запишіть команду запуску опрацювання подій програми.  
`root.mainloop()`
4. Створіть віджети **lab1–lab4** класу **Label** . Задайте для них значення властивості **text** відповідно до рисунка.  
`lab1 = Label(root, text = 'Прізвище')`

```
lab1.place(x = 60, y = 10)
```

5. Створіть віджети **entry1**, **entry2** класу **Entry** для введення прізвища та номера мобільного телефону:

```
s = ''
entry1 = Entry(root, textvariable = s, width = 15)
entry1.place(x = 200, y = 10)
```

6. Створіть віджети **entry3**, **entry4** класу **Entry** для виведення зашифрованого прізвища власника та його PIN-коду.

7. Додайте до вікна віджет **b1** класу **Button**:

```
b1 = Button(root, text = 'Зашифрувати', command = b1_click)
b1.place(x = 100, y = 90)
```

8. Запишіть заголовок функції – обробника події для кнопки **b1**:

```
def b1_click():
```

9. У тілі функції – обробника події для кнопки візьміть значення з текстового поля **entry1**:

```
s = entry1.get()
```

Створіть змінну **shifr** і запишіть у неї порожній рядок. У циклі **for** визначте код кожного символу рядка **s**, перетворіть числове значення коду на тип **str** і додайте до рядка **shifr**:

```
shifr = ''
for i in range(len(s)):
    shifr = shifr+str(ord(s[i]))+' '
```

- 10.Значення рядка **shifr** виведіть до текстового поля **entry3**:

```
entry3.delete(0, END)
entry3.insert(0, shifr)
```

- 11.У тілі функції прочитайте значення з текстового поля **entry2**:

```
number = entry2.get()
```

Для обчислення суми цифр у рядку **number** кожний символ рядка **number[i]** перетворіть на тип **int** і додайте до значення суми **pin**:

```
pin = 0
for i in range(len(number)):
    pin = pin+int(number[i])
```

Виведіть отримане значення суми **pin** до текстового поля **entry4**.

```
entry4.delete(0, END)
entry4.insert(0, pin)
```

- 12.Останнім рядком програмного коду запишіть оператор запуску головного циклу обробки подій.

- 13.Збережіть програмний код з іменем <вашого прізвища> у папку **KLASS**.



**Код програми:**

```
from tkinter import*
root =Tk()
root.title('Шифрування')
root.geometry('600x300')

lab1 = Label(root, text = 'Прізвище')
lab1.place(x = 60, y = 10)
lab2 = Label(root, text = 'Телефон')
lab2.place(x = 60, y = 60)
lab3 = Label(root, text = 'Зашифроване прізвище')
lab3.place(x = 60, y = 160)
lab4 = Label(root, text = 'PIN-код')
lab4.place(x = 60, y = 210)
s = ""
entry1 = Entry(root, textvariable = s, width = 20)
entry1.place(x = 300, y = 10)
entry2 = Entry(root, textvariable = s, width = 20)
entry2.place(x = 300, y = 60)
entry3 = Entry(root, textvariable = s, width = 20)
entry3.place(x = 300, y = 160)
entry4 = Entry(root, textvariable = s, width = 20)
entry4.place(x = 300, y = 210)

def b1_click():
    s = entry1.get()
    shifr = ""
    for i in range(len(s)):
        shifr = shifr+str(ord(s[i]))+' '
    entry3.delete(0, END)
    entry3.insert(0, shifr)
    number = entry2.get()
    pin = 0
    for i in range(len(number)):
        pin = pin+int(number[i])
    entry4.delete(0, END)
    entry4.insert(0, pin)

b1 = Button(root, text = 'Зашифрувати', command = b1_click)
b1.place(x = 100, y = 110)

root.mainloop()
```