

## Урок 23. Написи

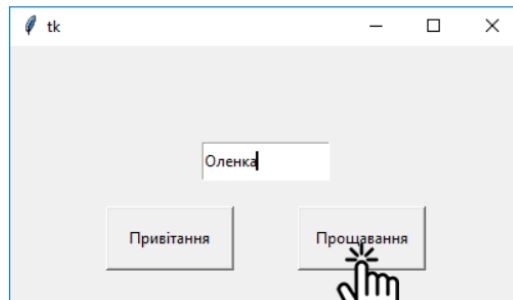
### Вправа

#### Вправа № 1



#### Вправа 1. Змініть програму згідно наведених вимог.

- 1) Поряд з кнопкою **Привітання** розташуйте кнопку **Прощавання**.
- 2) У разі натискання кнопки **Прощавання** програма має відображати текст на кшталт **"Бувай, Оленка!"** або **"Бувай, Андрій!"** залежно від того, яке ім'я введе користувач у текстове поле.



➡ >>> Бувай, Оленка!



Продовжимо вдосконалювати програму, яку ми створили на попередньому уроці.

#### Підказка до вправи № 1

- 1) Скопіюйте код, призначений для додавання кнопки **btn**. Надайте об'єктам "кнопка" різні імена. Наприклад, для кнопки **Привітання** – **btn1**, а для кнопки **Прощавання** – **btn2**. Змініть значення властивості **text** (замість **"Привітання"** запишіть **"Прощавання"**).
- 2) Скопіюйте код функції, що пов'язана з подією натискання кнопки. Надайте копіям функції різні імена, наприклад **btn1\_click** і **btn2\_click**.
- 3) Відкорегуйте напис в команді виведення повідомлення, замінивши слово **"Привіт"** на **"Бувай"**.



Значення параметра **command** у конструкторах кнопок мають відповідати назвам функцій, що обробляють натискання кнопок!

Слайд № 1


Ми працювали з двома стандартними об'єктами, які є в системі програмування:

кнопка — Button

текстове поле — Entry

І кнопка, і текстове поле - це **елементи керування**.

**Елемент керування** — це об'єкт, який дає змогу користувачеві взаємодіяти з програмою (бачити щось, вводити, натискати тощо).




Тип об'єкта (наприклад, **Button** або **Entry**) завжди такий самий, як і назва конструктора об'єкта.

Слайд № 2

У програмах використовують десятки елементів керування. Ось найпоширеніші з них:

Елемент	Конструктор	Відображення у вікні	Призначення
Напис	Label	<div>Text</div>	Відображення тексту у вікні
Текстове поле	Entry	<div></div>	Введення та редагування тексту
Кнопка	Button	<div>ОК</div>	Запуск події
Багаторядкове текстове поле	Text	<div></div>	Введення та редагування багаторядкового тексту
Перемикач	Radiobutton	<div>Перший</div>	Вибір одного із запропонованих значень
Прапорець	Checkbutton	<div>Перший</div>	Вибір одного або декілька із запропонованих значень
Список	Listbox	<div>Перший Другий Третій</div>	Представлення списку елементів

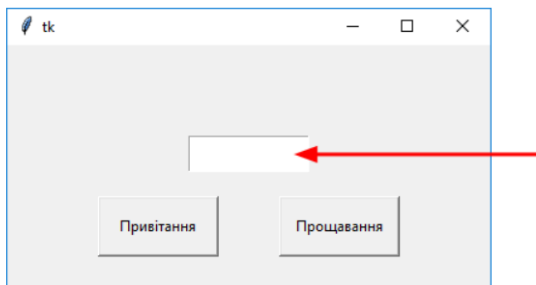


Ознайомтеся з різними елементами керування, що використовуються в Python.

### Слайд № 3

З елементів керування складається **інтерфейс користувача** програми.

Давайте трохи покращимо інтерфейс нашої програми. Негарно, що текстове поле в програмі не супроводжується ніяким написом. Користувач, який запустить програму вперше, може не зрозуміти, для чого це поле.

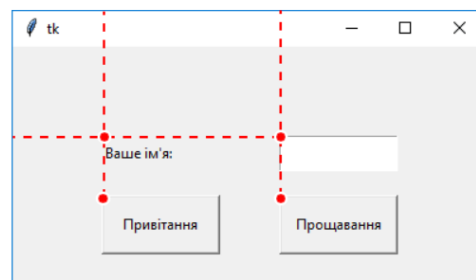


Інтерфейс користувача — це сукупність усіх елементів керування, що є в програмі.

### Слайд № 4

**Заповніть пропуски у фрагменті коду, що розташовує елементи керування згідно наведеного зразка.**

```
...  
btn1=Button(text="Привітання",command=btn1_click)  
btn1.place(x=75,y=125,width=100,height=50)  
btn2=Button(text="Прощання",command=btn2_click)  
btn2.place(x=225,y=125,width=100,height=50)  
ent=Entry()  
ent.place(x=225,y=75,width=100,height=30)  
lbl=Label(text="Ваше ім'я:")  
lbl.place(x=75,y=75,width=100,height=30)
```

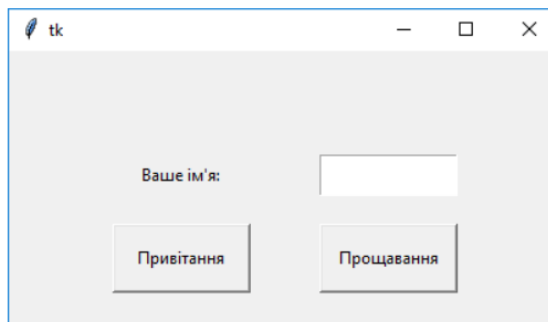


Заповніть пропуски у коді. На рисунку червоними точками позначено положення верхніх лівих кутів елементів керування.

## Вправа № 2

**Вправа 2.** Змініть програму згідно наведених вимог.

- 1) Додайте напис "Ваше ім'я:".
- 2) Розташуйте напис та текстове поле згідно наведеного зразка.



Напис створюється так: `lbl = Label (text="...")`, де `lbl` — назва елемента керування «напис».

## Слайд № 5

Виділимо наявний код.

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import *
tk=Tk()
tk.geometry("400x300")
def btn1_click():
    print("Привіт, ", ent.get(), "!", sep="")
def btn2_click():
    print("Прощавай, ", ent.get(), "!", sep="")
btn1=Button(text="Привітання", command=btn1_click)
btn1.place(x=75,y=75,width=100,height=50)
btn2=Button(text="Прощавання", command=btn2_click)
btn2.place(x=225,y=75,width=100,height=50)
ent=Entry(bd=1)
ent.place(x=225,y=25,width=100,height=30)
lbl1=Label(text="Ваше ім'я:")
lbl1.place(x=75,y=25,width=100,height=30)
```



Видаліть код натиснувши **Delete**.

## Слайд № 6

File Edit Format Run Options Window Help

```
from tkinter import *
tk=Tk()
tk.geometry("400x300")
def btn1_click():
    lbl2=Label(text="Привіт, "+ent.get()+"!")
def btn2_click():
    print("Прощавай, ",ent.get(),"!",sep="")
btn1=Button(text="Привітання",command=btn1_click)
btn1.place(x=75,y=75,width=100,height=50)
btn2=Button(text="Прощавання",command=btn2_click)
btn2.place(x=225,y=75,width=100,height=50)
ent=Entry(bd=1)
ent.place(x=225,y=25,width=100,height=30)
lbl1=Label(text="Ваше ім'я:")
lbl1.place(x=75,y=25,width=100,height=30)
```



Уведемо код додавання напису.

## Слайд № 7

File Edit Format Run Options Window Help

```
from tkinter import *
tk=Tk()
tk.geometry("400x300")
def btn1_click():
    lbl2=Label(text="Привіт, "+ent.get()+"!")
    lbl2.place(x=150,y=150)
def btn2_click():
    print("Прощавай, ",ent.get(),"!",sep="")
btn1=Button(text="Привітання",command=btn1_click)
btn1.place(x=75,y=75,width=100,height=50)
btn2=Button(text="Прощавання",command=btn2_click)
btn2.place(x=225,y=75,width=100,height=50)
ent=Entry(bd=1)
ent.place(x=225,y=25,width=100,height=30)
lbl1=Label(text="Ваше ім'я:")
lbl1.place(x=75,y=25,width=100,height=30)
```

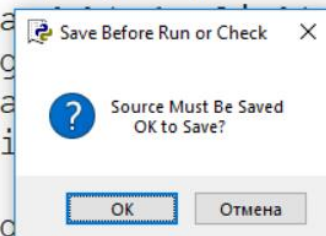


Уведемо код, що містить метод виведення напису в заданій позиції.

## Слайд № 8

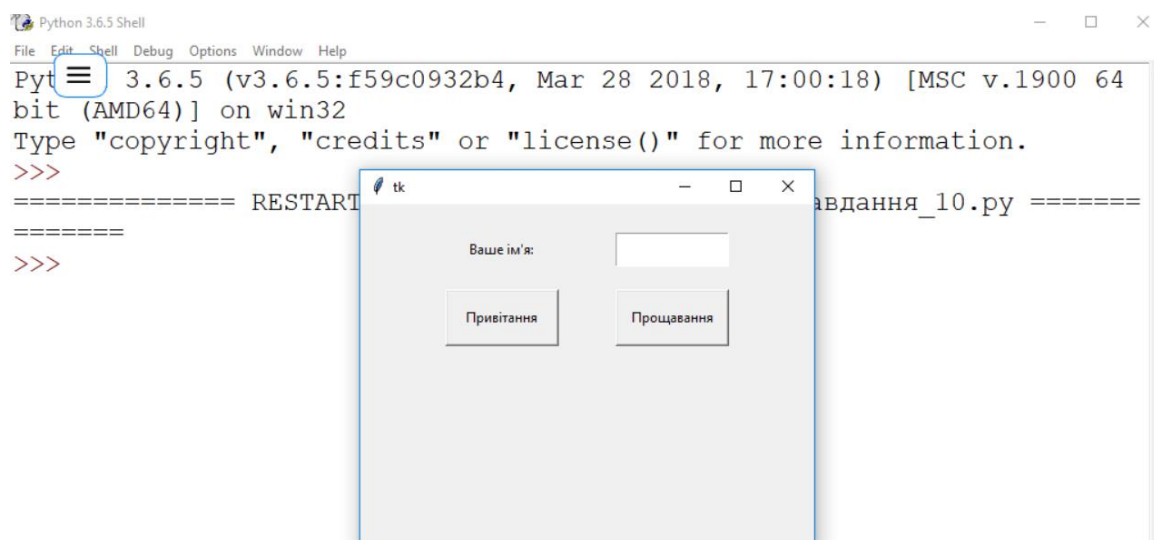
Запустимо програму, натиснувши клавішу

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import *
tk=Tk()
tk.geometry("400x300")
def btn1_click():
    lbl2=Label(text="Привіт, "+ent.get()+"!")
    lbl2.place(x=150,y=150)
def btn2_click():
    print("Прощавай, ",ent.get(),"!", sep="")
btn1=Button(text="Привітання", comm
btn1.place(x=75,y=75,width=100,height=30)
btn2=Button(text="Прощавання", comm
btn2.place(x=225,y=75,width=100,height=30)
ent=Entry(bd=1)
ent.place(x=225,y=25,width=100,height=30)
lbl1=Label(text="Ваше ім'я:")
lbl1.place(x=75,y=25,width=100,height=30)
```



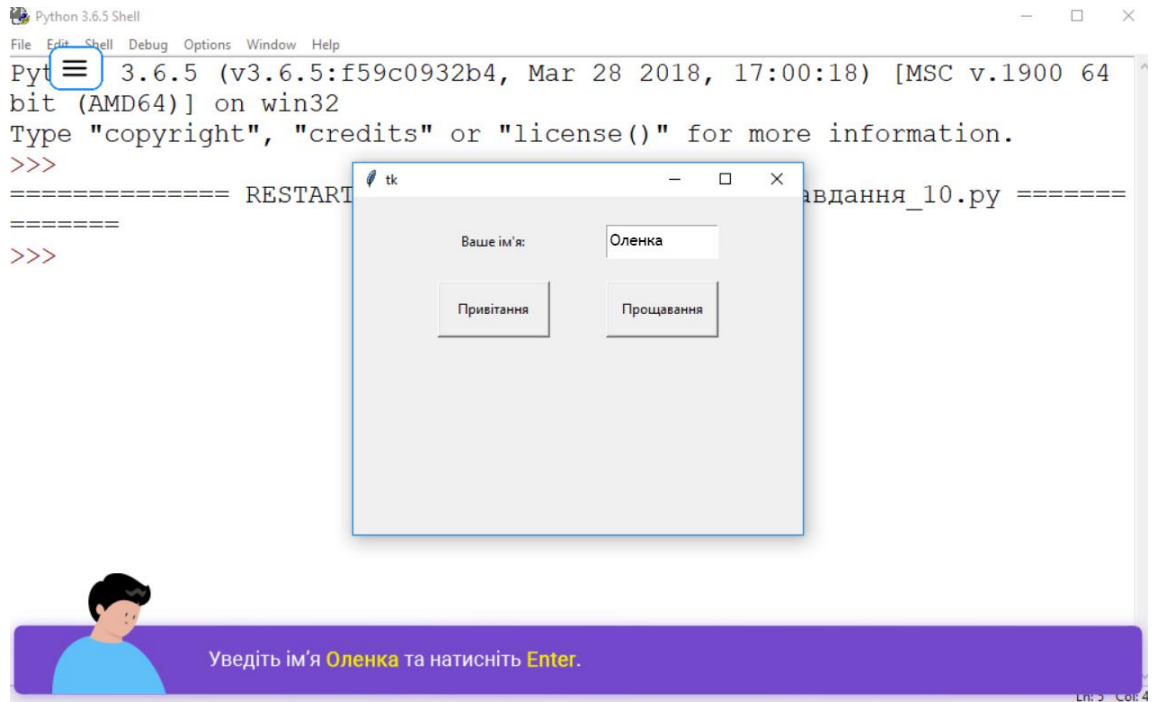
Збережіть програму натиснувши **ОК**.

## Слайд № 9



Оберіть текстове поле.

## Слайд № 10



Python 3.6.5 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Pyt 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32

Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>

===== RESTART

>>>

tk

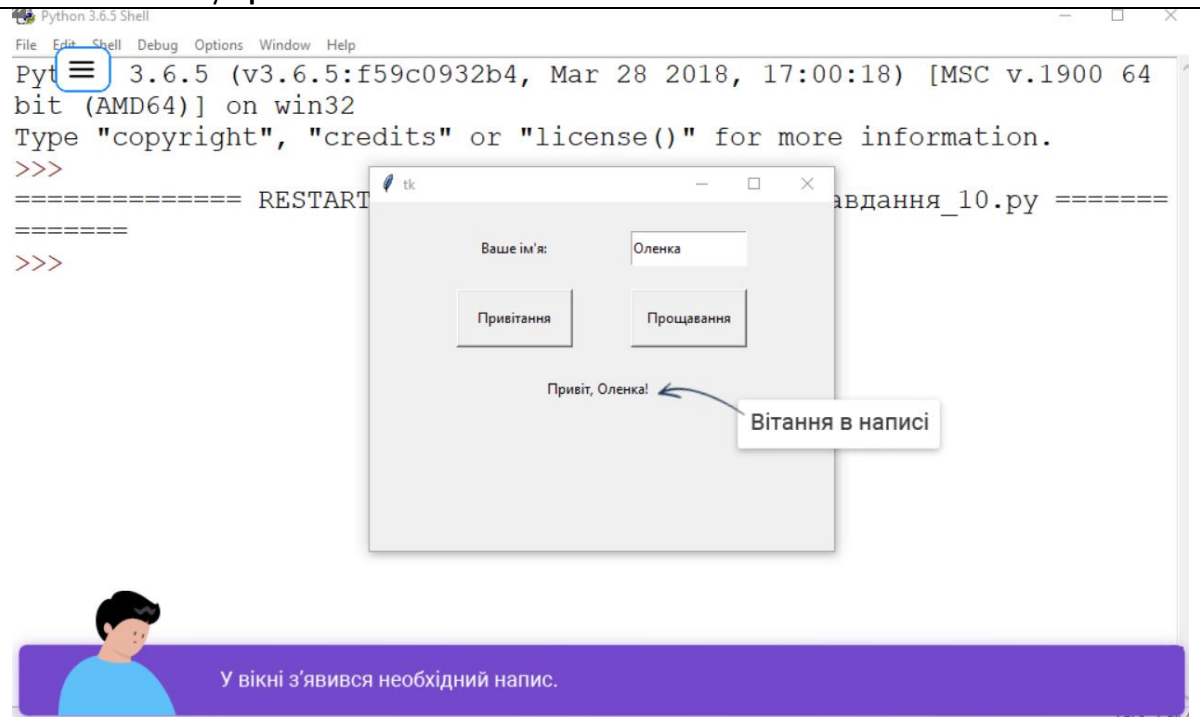
Ваше ім'я: Оленка

Привітання Прощання

Уведіть ім'я **Оленка** та натисніть **Enter**.

Натисніть кнопку **Привітання**.

## Слайд № 11



Python 3.6.5 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Pyt 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32

Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>

===== RESTART

>>>

tk

Ваше ім'я: Оленка

Привітання Прощання

Привіт, Оленка!

Вітання в написі

У вікні з'явився необхідний напис.



Розглянемо детальніше введений програмний код.

```
lbl2=Label(text="Привіт, "+ent.get()+"!")  
lbl2.place(x=150,y=150)
```

Він виконується так:

1. Обчислюється значення виразу "Вітаю, "+ent.get()+"!". Це буде рядок на кшталт "Вітаю, Оленка!" або "Вітаю, Андрійко!".
2. Отримане значення присвоюється властивості **text** об'єкта **lbl2**.
3. Створений напис розташовується у вікні за допомогою метода **place**.



Зауважте, що рядки у присвоєнні зчеплюються за допомогою операції "+".

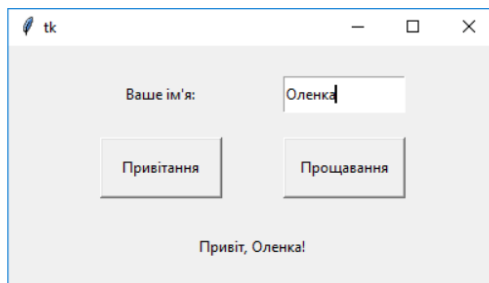
## Вправа

### Вправа № 3



#### Вправа 3. Змініть програмний код так, щоб

у разі натискання кнопки **Привітання** відображалось привітання на кшталт "Привіт, Оленка!", де ім'я введено користувачем у текстовому полі **ent**. Привітання має відображатися в написі в цьому ж вікні програми.



Змініть код, додавши напис та змінивши місце розташування текстового поля.