

Урок 23. Написи

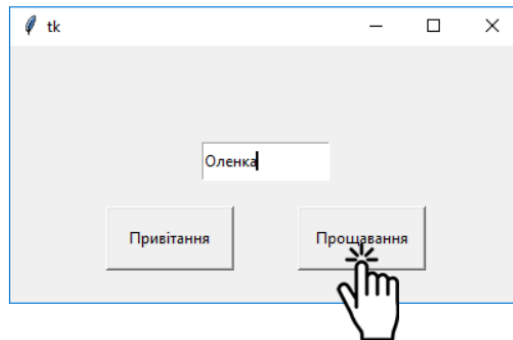
Вправа

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

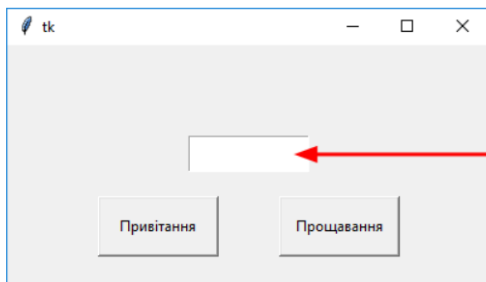


Ознайомтеся з різними елементами керування, що використовуються в Python.

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.

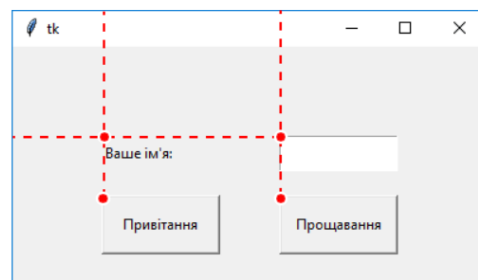


Інтерфейс користувача — це сукупність усіх елементів керування, що є в програмі.

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)
```

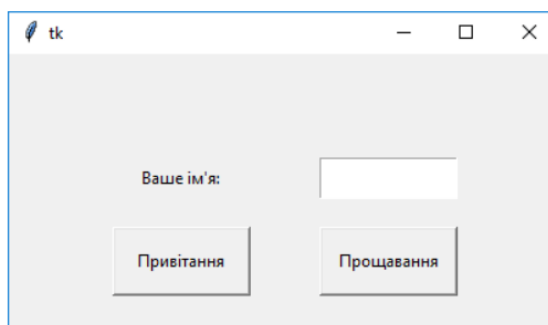


Заповніть пропуски у коді. На рисунку червоними точками позначено положення верхніх лівих кутів елементів керування.

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("Прощай, ", ent.get(), "!", sep="")
btn1=Button(text="Привітання", command=btn1_click)
btn1.place(x=75,y=75,width=100,height=50)
btn2=Button(text="Прощання", 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)
```

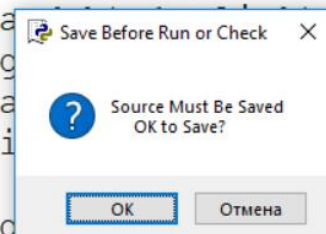


Уведемо код, що містить метод виведення напису в заданій позиції.

Слайд № 8

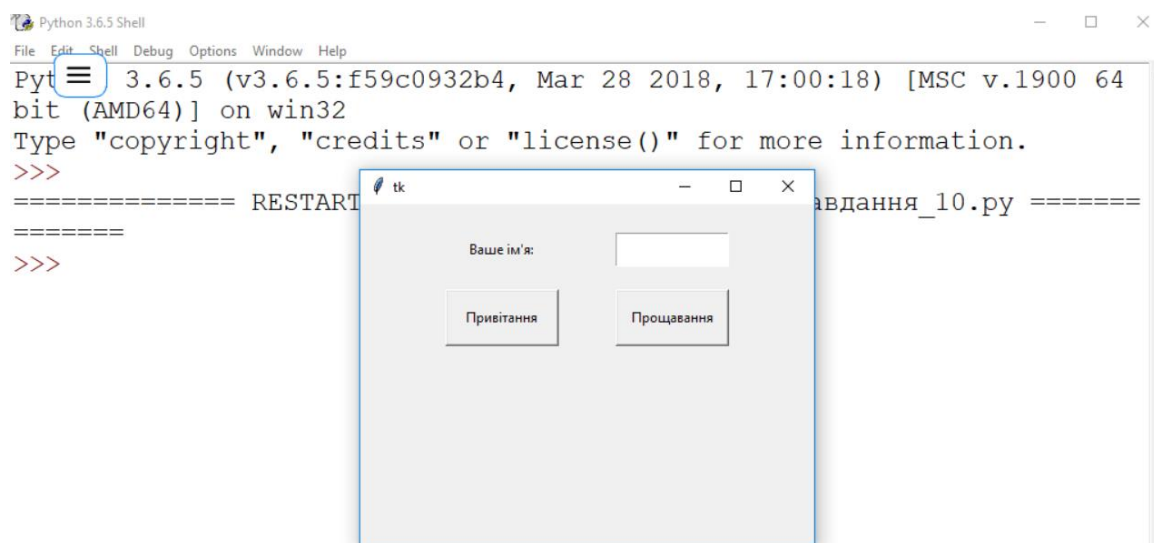
Запустимо програму, натиснувши клавішу

```
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
btn2=Button(text="Прощавання", comm
btn2.place(x=225,y=75,width=100,height
ent=Entry(bd=1)
ent.place(x=225,y=25,width=100,height
lbl1=Label(text="Ваше ім'я:")
lbl1.place(x=75,y=25,width=100,height=30)
```



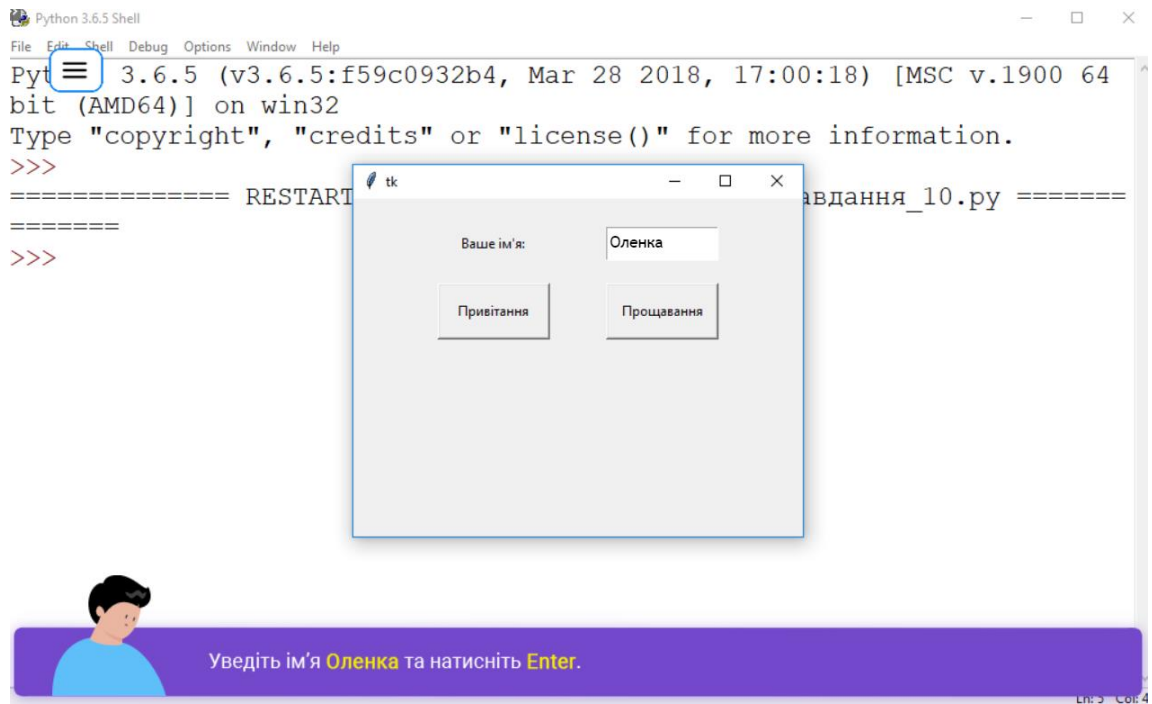
Збережіть програму натиснувши **ОК**.

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: This prompt indicates program execution is restarting. =====
>>>

tk

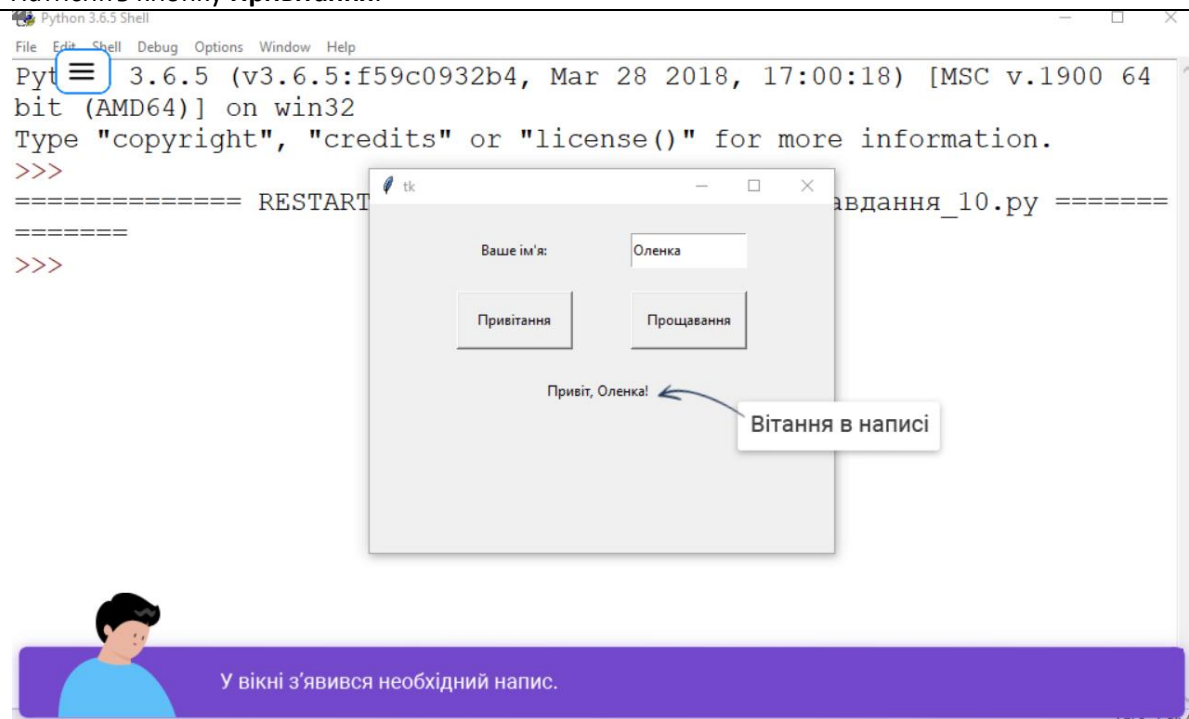
Ваше ім'я: Оленка

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 "+".

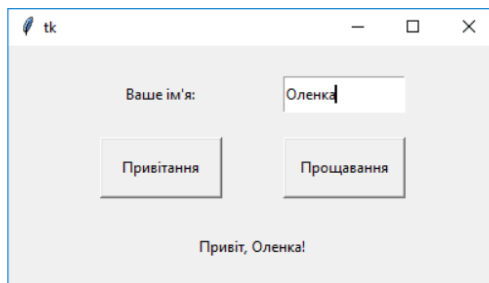
Вправа

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.