

ІНФОРМАТИКА

8

Властивості та методи елементів керування. Вікно повідомлень

За навчальною програмою 2017 року



Урок 41



Окрім напису, який є статичним об'єктом вікна графічної форми результату виконання програми мовою Python, можна використовувати об'єкти — елементи керування, які можуть «реагувати» на деякі події.



Елементи керування — це графічні об'єкти, розташовані на вікні і програми для показу або введення даних, виконання дій або полегшення роботи: текстові поля, списки, перемикачі, кнопки, прапорці тощо.





Приклади подій взаємодії з мишею:

<Button-1>

клацання лівою кнопкою миші;

<Button-2>

клацання середньою кнопкою миші;

<Button-3>

клацання правою кнопкою миші;

<Double-Button-1>

подвійне клацання лівою кнопкою миші;

<Motion>

рух миші.



При описі події натискання клавіш клавіатури літерні клавіші можна записувати без кутових дужок (наприклад, 'L'). Для неалфавітних клавіш існують спеціальні зарезервовані слова:

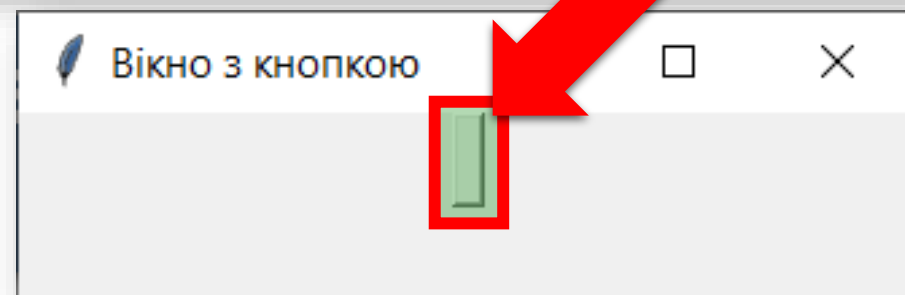
<Return>**натискання клавіші Enter;****<Space>****пропуск;****<Control>****натискання клавіші Ctrl;****<Shift>****натискання клавіші Shift;****<z>****натискання клавіші z.**



Якщо у програмі використати код:

```
1 # вікно з кнопкою
2 import tkinter
3 # створення вікна програми
4 window = tkinter.Tk()
5 window.title ('Вікно з кнопкою')
6 button1 = tkinter.Button() # створення кнопки button1
7 button1.pack() # розташування кнопки button1 на головному вікні
8 Window.mainloop()
```

То на головному вікні буде розташована кнопка, яка матиме всі властивості вікна:



Як у програмі описати елемент керування кнопка?

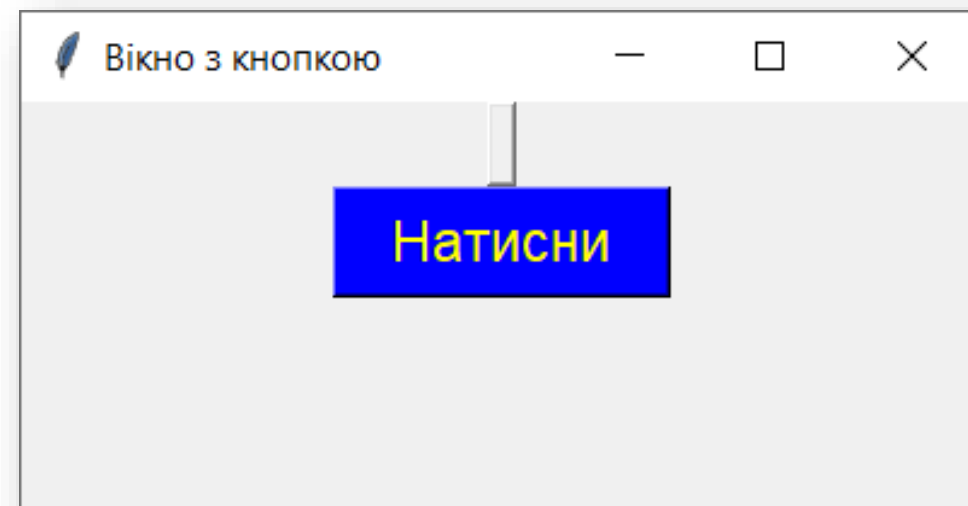


Змінити властивість об'єкта під час виконання програми можна за допомогою методу:

configure

Якщо програму доповнити командами додавання кнопки 2, то отримаємо вікно з двома кнопками, які за замовчуванням розміщуються по центру верхнього краю.

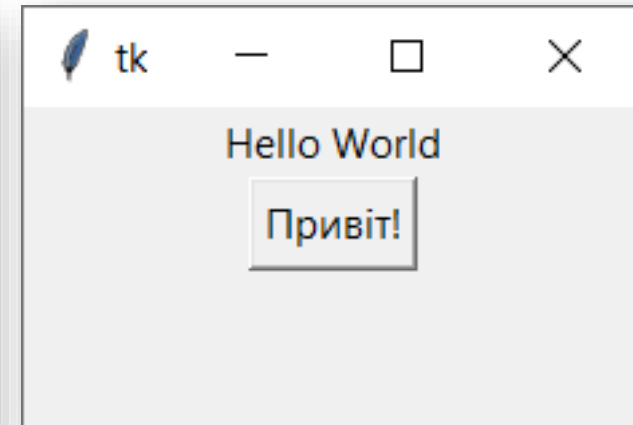
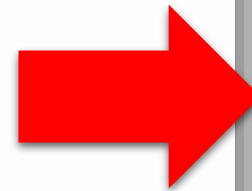
```
1 # вікно з кнопкою
2 import tkinter
3 # створення вікна програми
4 window = tkinter.Tk()
5 window.title ('Вікно з кнопкою')
6 button1 = tkinter.Button() # створення кнопки button1
7 button1.pack() # розташування кнопки button1 на головному вікні
8 button2 = tkinter.Button(window, text='Натисни',
9                             width=10, height=1,
10                            bg='blue', fg='yellow', font='Arial 14')
11 button2.pack()
12 window.mainloop()
```





Для опрацювання натиснення на кнопку в конструкторі кнопки потрібно встановити параметр **command**, надавши йому посилання на функцію, яка діятиме при натисненні. Повний текст програми:

```
1 import tkinter
2 import tkinter.messagebox
3 # сопрацювання події натиснення на кнопку
4 def button_click():
5     print('Привіт!')
6 window = tkinter.Tk()
7 # створення текстового напису та його розміщення на головній формі
8 label1 = tkinter.Label(text="Hello World")
9 label1.pack()
10 # створення кнопки та її розміщення на головній формі
11 button = tkinter.Button(window, text="Привіт!", command=button_click)
12 button.pack()
13 window.mainloop()
```





Окрім головного вікна програми, за допомогою додаткових модулів **tkinter** можна отримати вікна повідомлень, вибору «так-ні», відкривання файлів тощо. Одним з модулів є модуль *messagebox*.

Щоб викликати цей модуль, на початку програми записують команду:

```
import tkinter.messagebox
```

Тоді вікно повідомлення із заголовком та текстом формується за допомогою команди:

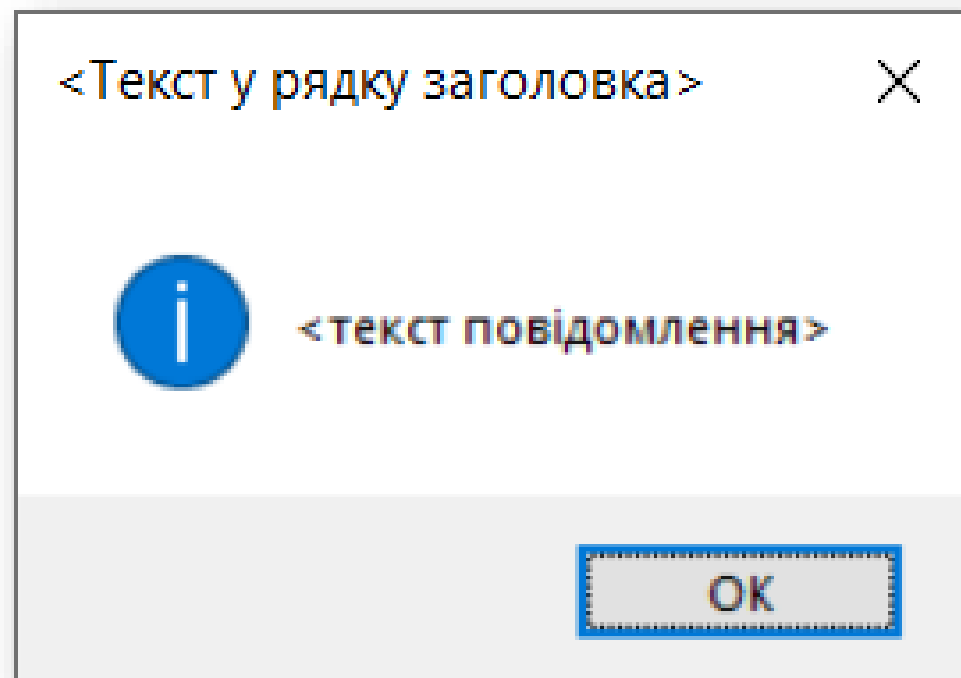
```
tkinter.messagebox.showinfo("Заголовок", "Команда")
```



У мові **Python** можна створити вікна повідомлень кількох видів. Для цього призначено команди:

```
showinfo('<Текст у рядку заголовка>',  
'<текст повідомлення>')
```

(англ. show info – показувати інформацію) – створення інформаційного вікна зі значком і текстовим повідомленням;

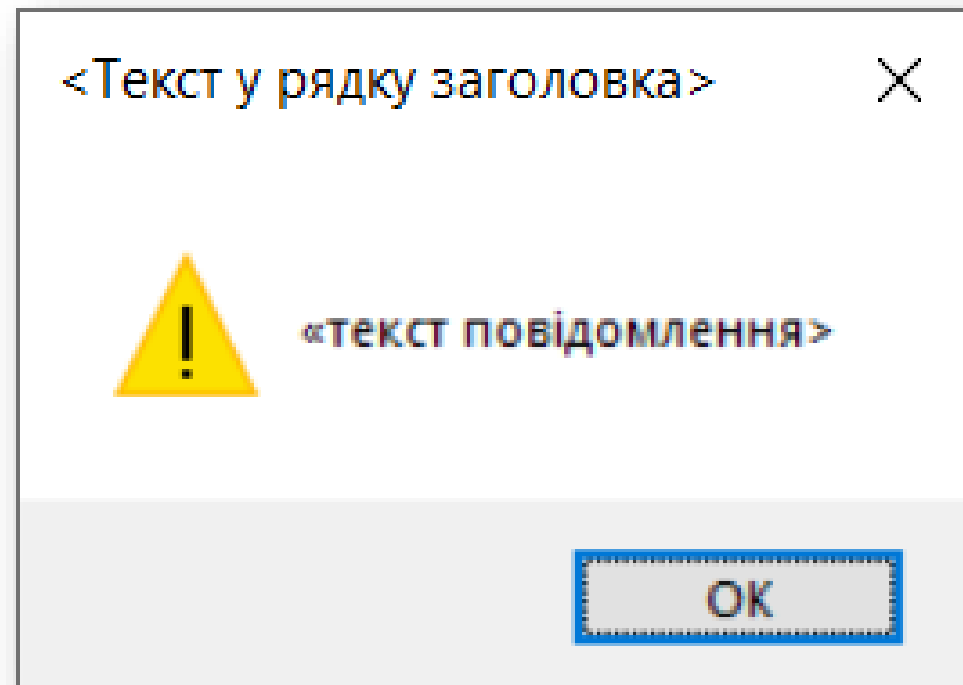




(Продовження...) Вікна повідомлень у мові **Python**

```
showwarning('<Текст у рядку заголовка>',  
'«текст повідомлення>')
```

*(англ. **warning** – увага) – створення вікна попередження зі значком і текстом попередження;*

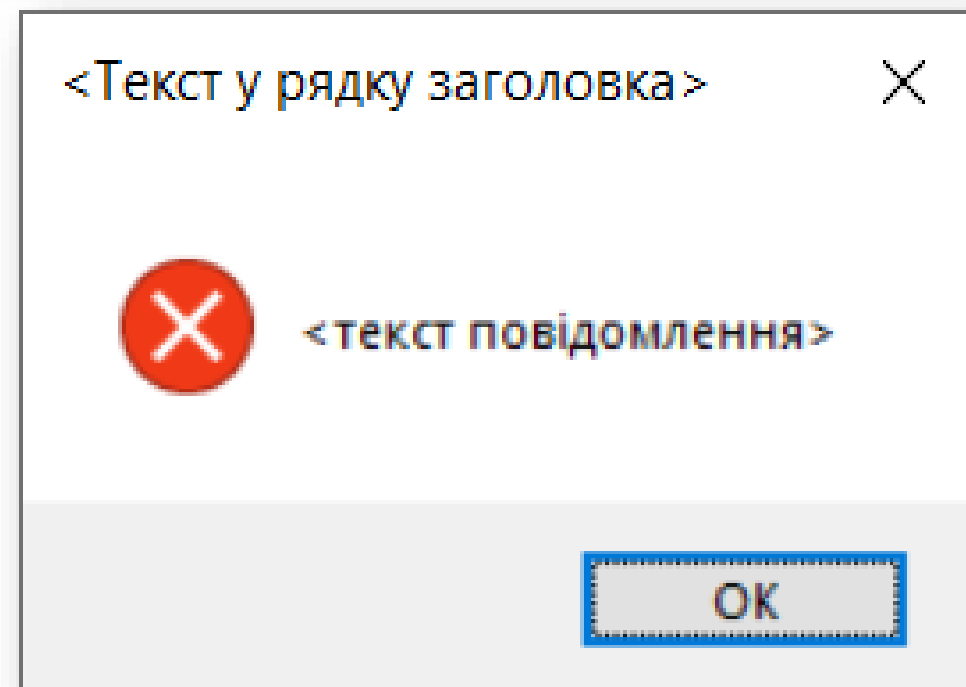




(Продовження...) Вікна повідомлень у мові **Python**

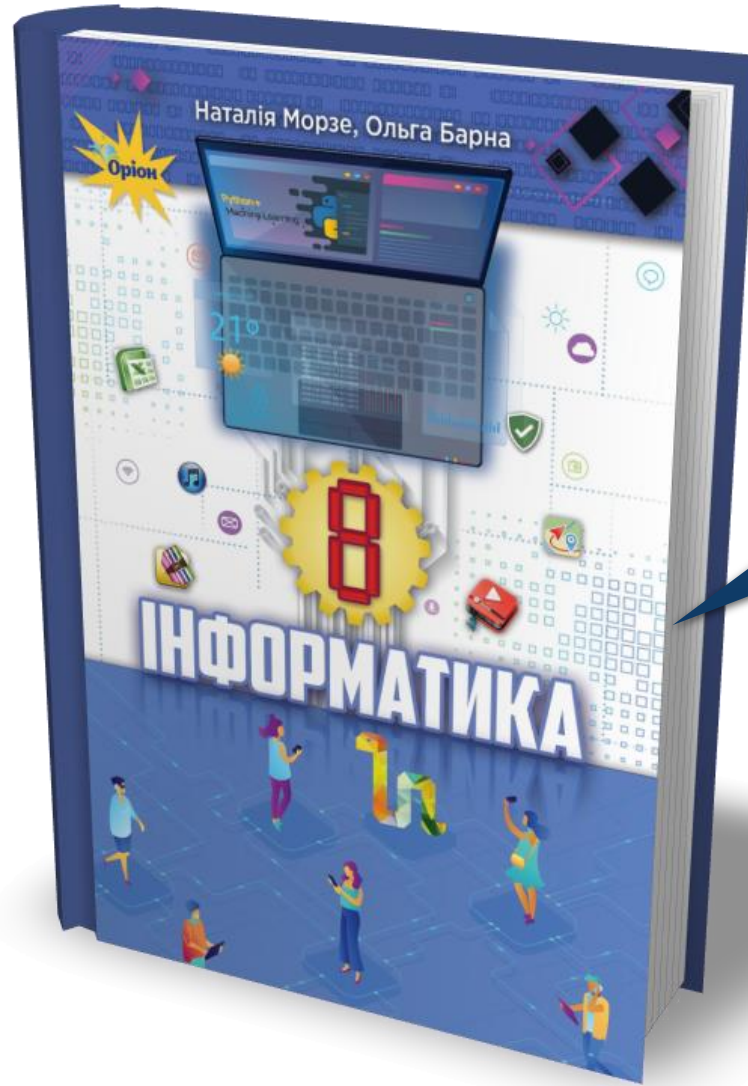
```
showerror('<Текст у рядку заголовка>',  
'<текст повідомлення>')
```

(англ. error – помилка) – створення вікна оповіщення про помилку зі значком і текстом повідомлення про помилку



Домашнє завдання

Розділ 4
§ 15



*Проаналізувати
§ 15, ст. 154*



Практична робота 11

***Властивості та методи
елементів керування.
Текстовий напис***



Працюємо за комп'ютером

Розділ 4
§ 15



**Сторінка
154**



ІНФОРМАТИКА

8

Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року



Урок 41