

Написи та їх властивості

Ми ознайомилися з такими елементами, як вікно та кнопка. Кнопка зазвичай є елементом управління і відповідає за динаміку(зміни) в програмах написаних мовою Python. Але існують і статичні (незмінні, сталі) об'єкти, які не впливають на динаміку в програмі. Найпростіший статичний об'єкт вікна – це **напис**, тобто звичайний рядок тексту, або декілька рядків. Як і інші об'єкти, напис має свої властивості.

Напис — це елемент вікна за допомогою якого можна виводити текстові повідомлення.

Розмістити напис в нашому вікні дуже просто: аналогічно, як і кнопку, кожному напису потрібно дати ім'я та вказати функцію для його створення.

Label() – функція для створення напису:

назва_напису=Label(вікно, атрибут1...)

Так само у дужках ми вказуємо місцезнаходження напису (вікно) та атрибути.

Атрибути (властивості) напису

Атрибути залишилися майже ті ж самі:

- **bg**="колір" - колір напису;
- **text**="текст" - текст напису;
- **fg**="колір" - колір тексту напису;
- **font**="шрифт та розмір шрифту" - шрифт тексту напису та його розміри;

Для виведення на екран користуємося тим самим методом **place()**, вказуючи при цьому відступ від лівого краю вікна та відступ від верхнього краю вікна (x та y відповідно).

назва_напису.place(x=відступ зліва, y=відступ зверху)

Приклад 1

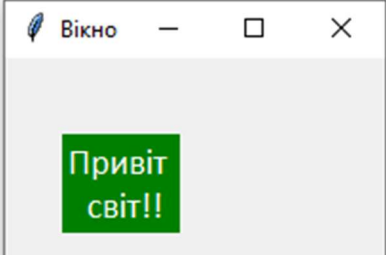
Створимо напис зеленого кольору з текстом чорного кольору, шрифтом Calibri 12, а зміст повідомлення буде "Привіт світ!". Дамо назву нашому напису **label** та розмістимо його в 30 пікселях від лівого краю і в 40 пікселях від правого краю вікна. Маємо наступний програмний код:

```
label=Label(Window, text="Привіт світ!", bg="green", fg="black", font="Calibri 12")
```

```
label.place(x=30, y=40)
```

Напис представляє собою рядок із тексту, тому для того, щоб перенести якийсь текст на наступний рядок в текст вставляється код переносу "**\n**". Він ставиться перед словом або символом, після якого всі слова переносяться на наступний рядок. Наприклад, для переносу слова "світ" у нашій програмі на наступний рядок потрібно перед цим словом поставити ці символи. Ми маємо текст напису "Привіт **\n** світ!".

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import *
Win=Tk()
Win.title("Вікно")
Win.geometry("200x200")
lab=Label(Win, text="Привіт \n світ!!",bg="green", fg="white", font="Calibri 14")
lab.place(x=30, y=40) # розміщення напису
Win.mainloop()
```



До напису дуже рідко прив'язують події, але його створення або змінення властивостей може слугувати командою функції, яка буде виконуватися при виконанні події.

Приклад 2

Створимо вікно та кнопку, а от встановлювати властивості ми не будемо, лише розмістимо кнопку, вказавши відступ в 30 пікселів від лівого краю та 40 пікселів від верхнього краю, розміри вікна встановимо 300x200 пікселів:

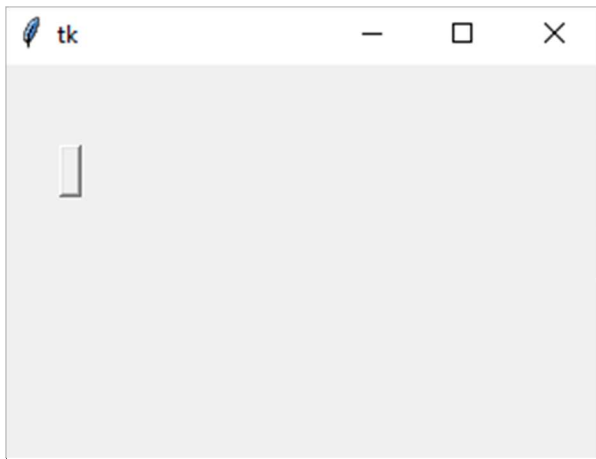
```
from tkinter import *
Window=Tk() Window.geometry("300x200")
but=Button(Window)
but.place(x=30, y=40)
Window.mainloop()
```

Тепер створимо функцію та подію, щоб при натисканні на кнопку лівою клавішею миші створювався та виводився на екран напис з текстом "Привіт, користувачу" поряд з кнопкою (x=60, y=40), зеленого кольору та шрифтом Times 12.

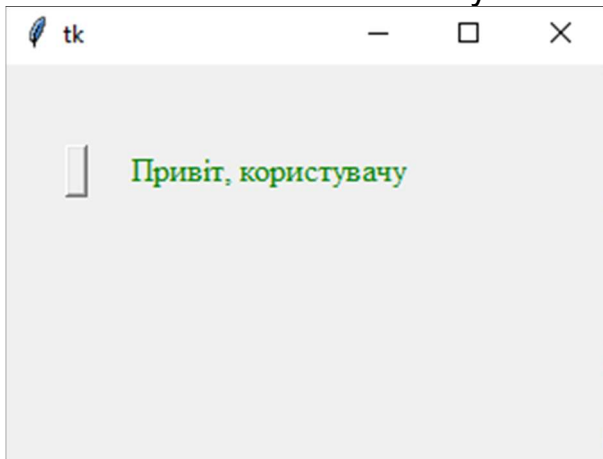
Створимо подію *Button-1* та функцію *fun1* і додамо відповідний код:

```
File Edit Format Run Options Window Help
from tkinter import *
def fun1(event):
    label=Label(Window, text="Привіт, користувачу", font="Times 12", fg="green") # створення напису
    label.place(x=60, y=40) # розміщення напису
Window=Tk()
Window.geometry("300x200")
but=Button(Window)
but.place(x=30, y=40)
but.bind("<Button-1>", fun1) # присвоєння події до кнопки
Window.mainloop()
```

Після запуску програми, маємо результат:



Після натиснення на кнопку маємо:



Узагальнення

Спершу потрібно створити вікно, а потім створювати і розміщувати в ньому напис та інші елементи.

До написів події не прив'язують майже ніколи.

Дуже часто створення напису описують у функції, яка виконується після натиснення на кнопку.

Контрольні питання

1. Що таке напис?
2. Як створити напис?
3. Які властивості має напис?
4. Як перенести текст на наступний рядок у написі?