

## Урок 22. Текстове поле

### Вивчення нового матеріалу

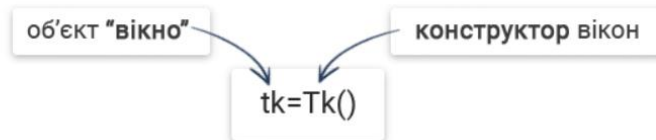
#### Слайд № 1

На минулому уроці ми розташували у вікні кнопку, і вона навіть виводила повідомлення.

Однак вікно було дуже маленьким, а кнопка розміщувалася згори по центру.

У справжніх програмах розміри вікна значно більші, а кнопки можуть розміщуватися у різних місцях цього вікна.

Для виведення вікна, що може змінювати розміри, використовують таку команду:



**tk** перед знаком «=» — це просто ім'я змінної. Замість нього можна використовувати будь-яке інше ім'я.

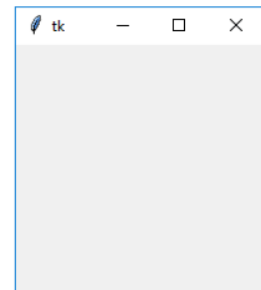
### Вправа

#### Вправа № 1



**Вправа 1.** У новому файлі введіть зображений програмний код та запустіть його на виконання. У результаті буде виведено вікно.

```
from tkinter import *  
tk=Tk()
```

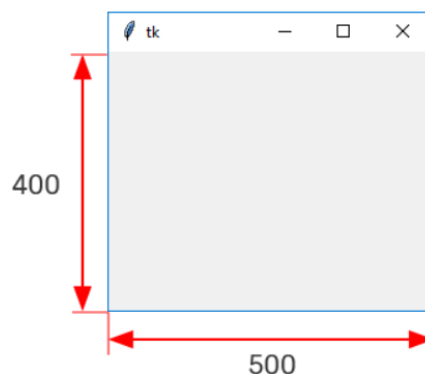


Це вікно, що створюється модулем **tkinter**.

## Слайд № 2

Програма сама визначила, які розміри повинне мати вікно. Для встановлення бажаних розмірів використовують метод **geometry**.

Наприклад, для надання вікну розмірів **500** пікселів по ширині і **400** по висоті необхідно записати такий код:

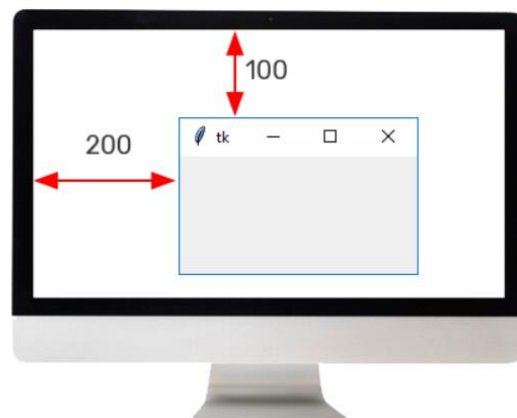
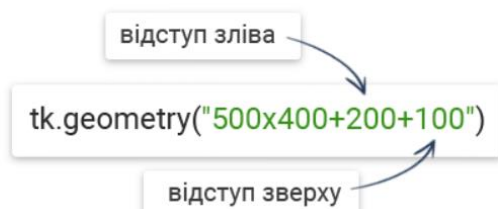


Зауважте, що розміри задаються у вигляді текстового рядка із символом **x**.

## Слайд № 3

Також до параметра цього методу можна додати відступи зліва та зверху від краю екрана.

Так, якщо відступ зліва **200** пікселів, а відступ зверху – **100** пікселів, код буде таким:

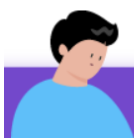
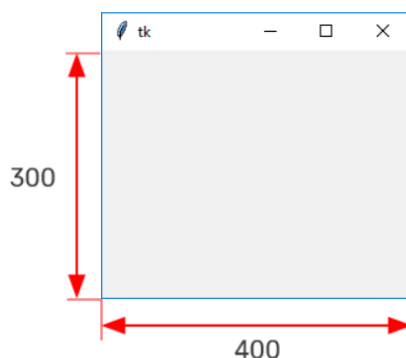


Відступи вікна зліва та зверху записують після знаку **+**.

## Вправа № 2



**Вправа 2.** Додайте код, у якому встановить розміри вікна **400** пікселів завширшки і **300** пікселів заввишки. Запустіть програму та переконайтеся, що відображено вікно зазначених розмірів.



Додайте код, у якому встановить необхідні розміри вікна.

## Вивчення нового матеріалу

## Слайд № 4

На відміну від графічного вікна **turtle**, початок координат якого був розміщений у центрі, початок координатної площини вікна **tkinter** міститься у **верхньому лівому куті**.

## Слайд № 5

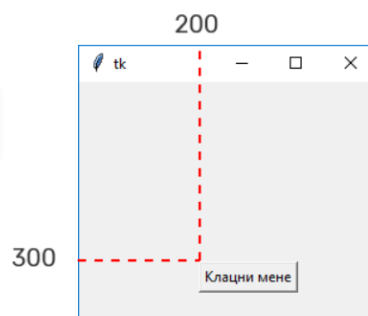
Далі розташуємо у цьому вікні кнопку. Для встановлення її місця розташування використовують метод **place**, у якому задають координати верхнього лівого кута об'єкта.

Для розташування кнопки в точці з координатами **(200, 300)** записують такий код:

об'єкт "кнопка"

```
button1.place(x=200, y=300)
```

координати  
кнопки



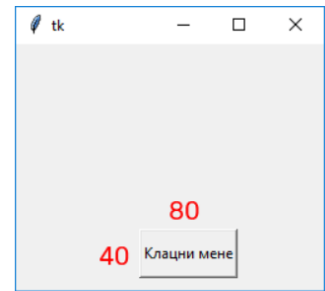
Зауважте, що для виведення у вікні кнопки достатньо метода **place**, метод **pack** використовувати не потрібно.

## Слайд № 6

Стандартні розміри кнопки визначаються довжиною напису на ній.  
Для встановлення власних розмірів використовують параметри **width** та **height**,  
що є значенням ширини та висоти відповідно.

Наприклад,

ширина  
`button1.place(x=200, y=300, width=80, height=40)`  
висота



Запам'ятайте, як встановлювати розміри кнопки.

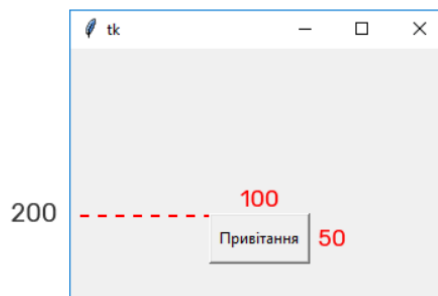
Далі

## Вправа

### Вправ № 3



**Вправа 3.** Додайте код відображення кнопки із написом **"Привітання"**. По горизонталі її потрібно розташувати по центру вікна, а по осі **y** – на відстані **200** від верхнього краю. Розміри кнопки – **100x50**.



Додайте код, у якому розташуйте кнопку із заданими параметрами.

Слайд № 7

Тепер ми персоналізуємо створену нами програму. А саме, зробимо так, щоб вона віталася не з усіма, а з конкретним користувачем, наприклад, казала "Привіт, Оленко!" або "Привіт, Андрію!" замість "Привіт!"

```
>>> Привіт, Оленко!
```

```
>>> Привіт, Андрію!
```

```
>>> Привіт!
```



Для введення імені користувача, з яким ми будемо вітатися, скористаємося текстовим полем.

Слайд № 8

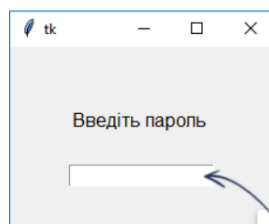
**Текстове поле** — це об'єкт, призначений для введення тексту.

Для додавання текстового поля використовують такий код:

об'єкт "текстове поле"

```
ent = Entry()
```

конструктор



текстове поле



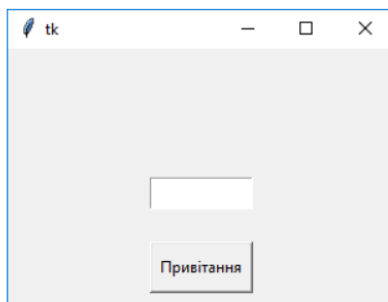
Місце розташування та розміри текстового поля можна встановити за допомогою методу **place**, як і у випадку з кнопкою.

## Вправа № 4



**Вправа 4.** Додайте код для розташування у вікні текстового поля над кнопкою, якщо воно має таку саму ширину, як і кнопка, а висоту – **30** пікселів.

Самостійно додайте код, завдяки якому у разі натискання кнопки виводитиметься повідомлення **"Привіт"**.



Додайте код розташування у вікні текстового поля.

## Вивчення нового матеріалу

## Слайд № 9

Розглянемо більш детально код виведення повідомлення.

В дужках здійснюється **зчеплення** текстових рядків.

Першим у цьому зчепленні буде рядок **"Привіт,"**, а другим є результат виконання методу **ent.get()** (тобто текст, який користувач увів у поле **ent**).

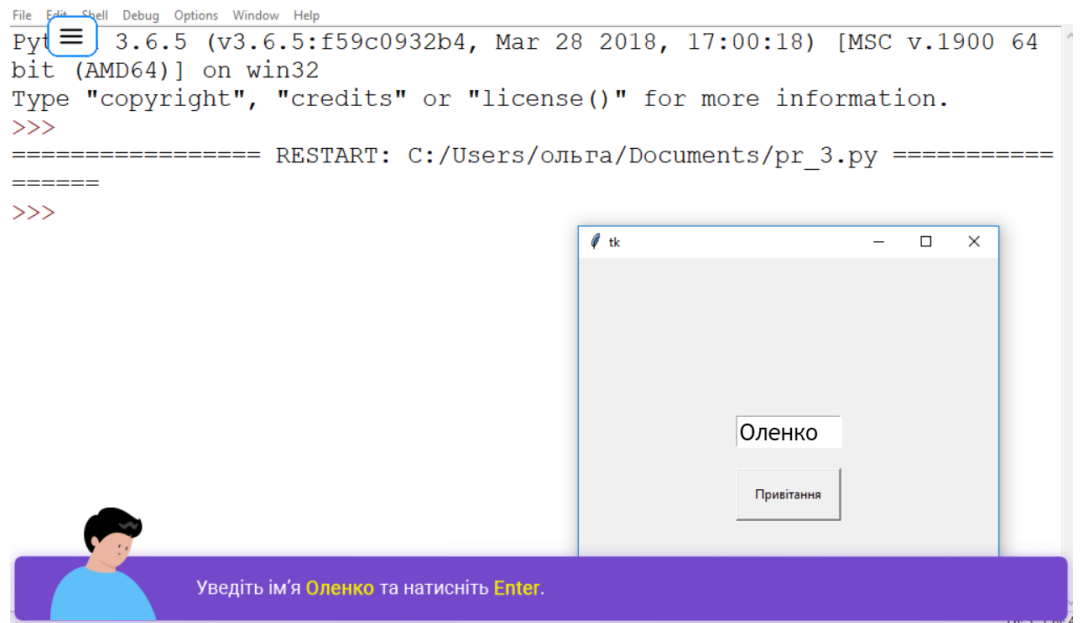
Коли ми пишемо програму, то ще не знаємо, яким буде цей текст.



Зауважте: рядки, які необхідно зчепити, записують через кому.

## Слайд № 10

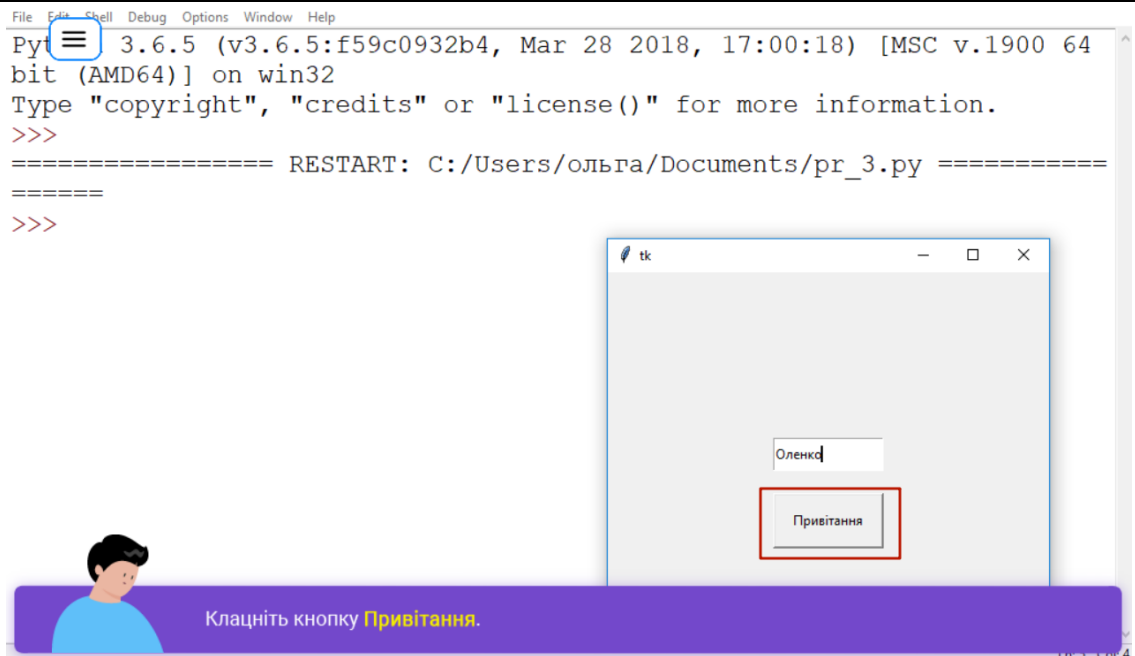
1. Запускаємо програму, натиснувши F5.
2. Встановіть курсор у текстовому полі.



```
File Edit Shell Debug Options Window Help
Py 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: C:/Users/ольга/Documents/pr_3.py =====
>>>
```

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

## Слайд № 11



```
File Edit Shell Debug Options Window Help
Py 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: C:/Users/ольга/Documents/pr_3.py =====
>>>
```

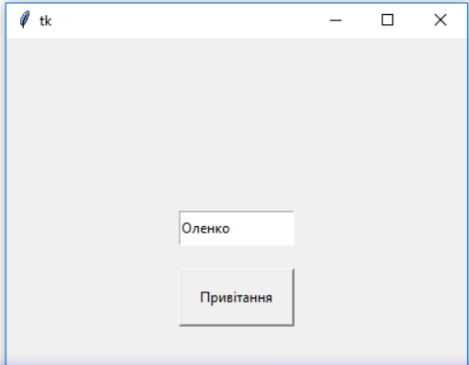
Клацніть кнопку **Привітання**.

## Слайд № 12

File Edit Shell Debug Options Window Help

```
Python 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: C:/Users/ольга/Documents/pr_3.py =====
>>> Привіт, Оленко
```

з'явилося привітання  
Оленки

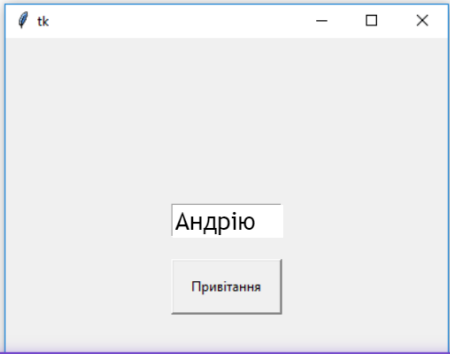


Привітання з'явилося.

## Слайд № 13

File Edit Shell Debug Options Window Help

```
Python 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: C:/Users/ольга/Documents/pr_3.py =====
>>> Привіт, Оленко
```

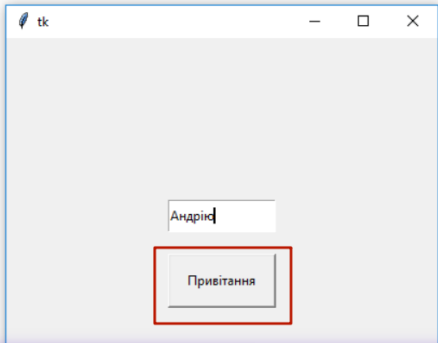


Уведіть ім'я **Андрію** та натисніть **Enter**.

## Слайд № 14

File Edit Shell Debug Options Window Help

```
Python 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: C:/Users/ольга/Documents/pr_3.py =====
>>> Привіт, Оленко
```



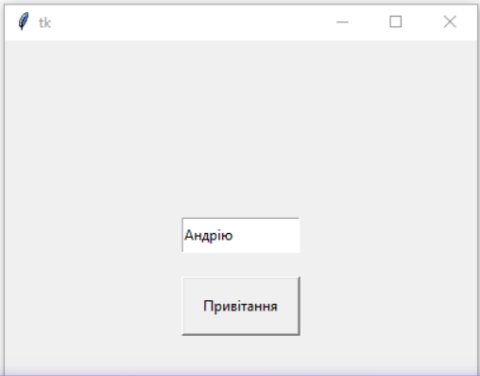
Клацніть кнопку **Привітання**.



## Слайд № 15

```
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 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: C:/Users/ольга/Documents/pr_3.py =====
>>> Привіт, Оленко
Привіт, Андрію
```

з'явилося привітання Андрія



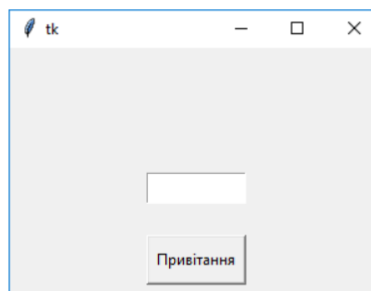
З'явилося ще одне привітання.

## Вправа

### Вправа № 5



**Вправа 5.** Уведіть програмний код, щоб у разі натискання кнопки **Привітання** програма відображала текст на кшталт **"Привіт, Оленка"** або **"Привіт, Андрій"**, залежно від того, яке ім'я вводить користувач у текстове поле.

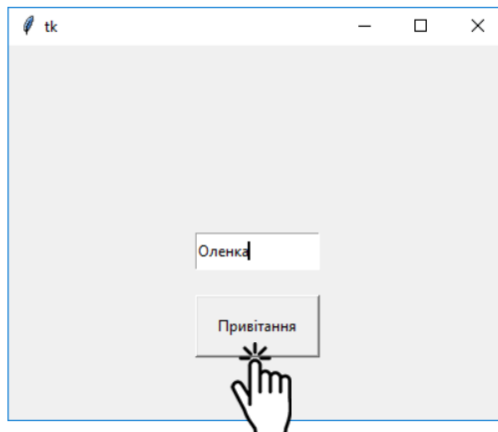


Додайте код виведення привітання залежно від імені, введеного користувачем.

## Вправа № 6



**Вправа 6.** Змініть програму так, щоб вона після імені користувача у програмі виводила ще знак оклику (!).



➡ `>>> Привіт, Оленка !`



Додайте код, що буде дописувати знак оклику.

## Підказка до вправи № 6

У дужках в програмному коді слід дописати:

`, "!"`



Подумайте, у якій команді необхідно дописати цей текст.

## Слайд № 16

Зауважте, що рядки, вказані в команді **print** через кому, під час виведення відокремлюються пробілами.

```
print("Привіт",ent.get(),"!")
```

```
>>> Привіт, Оленка!
```

І якщо перший пробіл нас влаштовує, то перед знаком оклику встановлення пробілу є недоречним. Для прибирання пробілів між рядками, які зчеплюються, в команду **print** додають параметр **sep=""**.



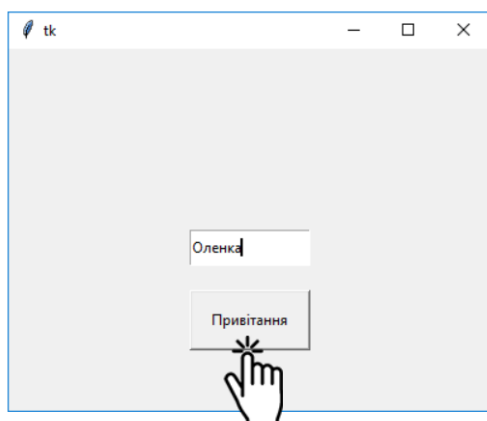
Запам'ятайте, як прибрати зайві пробіли.

## Вправа

## Вправа № 7



**Вправа 7.** Змініть програму так, щоб вона після імені користувача виводила знак оклику та прибирала зайві пробіли.



→ 

```
>>> Привіт, Оленка!
```



**УВАГА!** Файл із програмним кодом збережіть так, щоб він не загубився!  
Ми продовжимо вдосконалювати цю програму на наступному уроці.