



Працюємо з комп'ютером

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся вимог безпеки життєдіяльності та санітарно-гігієнічних норм.

Задача. Створіть проєкт, у якому обробник події **Click** для вікна: 1) установить ширину вікна 400 пікселів; 2) виведе в рядок заголовка текст *Я змінюю значення властивостей вікна*; 3) змінить колір фону вікна на жовтий; 4) збільшить висоту вікна на 150 пікселів; 5) відкриє вікно повідомлень з текстом *Україна – єдина країна!*

Відкрийте вікно середовища **IDLE Python** і вікно для введення тексту проєкту.

1. Уведіть команди для створення вікна виконання проєкту:

а) команду **from tkinter import *** для підключення до проєкту модуля створення графічного інтерфейсу;

б) команду **root = Tk()** для створення вікна проєкту.

2. Уведіть команду **root.bind('<1>', click)** для пов'язування з вікном проєкту процедури з іменем *click* для опрацювання події **Click**.

3. Створіть обробник події з іменем *click*. Для цього:

а) Установіть курсор після останнього символу першого рядка проєкту та натисніть клавішу **Enter**.

б) Уведіть заголовок обробника події **def click(event):** та натисніть клавішу **Enter**. *Зверніть увагу* на автоматичне розміщення курсора з відступом від лівої межі вікна редактора тексту.

в) Уведіть після заголовка процедури команду **root.geometry('400x300')**, що встановить ширину вікна 400 пікселів, висоту – 300 пікселів.

г) Уведіть команду **root.title('Я змінюю значення властивостей вікна')**, що виведе в рядку заголовка вікна текст *Я змінюю значення властивостей вікна*.

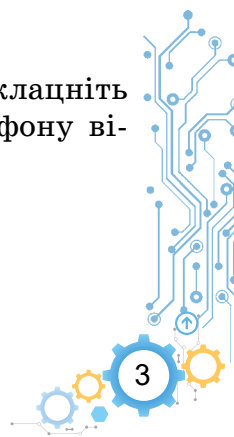
д) Уведіть команду **root['bg'] = 'yellow'**, що встановить жовтий колір фону вікна.

4. Збережіть проєкт у вашій папці у файлі з іменем **вправа 6.2.py**.

5. Запустіть проєкт на виконання.

6. Установіть вказівник у вікні, що відкрилося, та клацніть ліву кнопку миші. Зверніть увагу, як змінився колір фону вікна, його ширина та текст у рядку заголовка.

7. Закрийте вікно виконання проєкту.





8. Додайте до тексту проєкту команди збільшення висоти вікна проєкту на 150 пікселів після клацання лівої кнопки миші. Для цього вставте в кінець тексту процедури:

а) команду **`h = root.winfo_height() + 150`**, що обчислить значення висоти вікна, більше на 150 пікселів за поточне значення;

б) команду **`root.geometry(f'400x{h}')`**, що встановить для вікна обчислене значення висоти.

9. Збережіть змінену версію проєкту та запустіть його на виконання.

10. Установіть вказівник у вікні, що відкрилося, і клацніть кілька разів ліву кнопку миші. Зверніть увагу, як змінюється висота вікна.

11. Додайте до проєкту команди відкриття вікна повідомлень після клацання лівої кнопки миші. Для цього:

а) уставте після першого рядка проєкту команду **`from tkinter.messagebox import *`** для використання команд відкриття вікон повідомлень;

б) уставте в кінець тексту процедури команду **`showinfo('Події', 'Україна – єдина країна!')`**, що відкриє інформаційне вікно з текстом у рядку заголовка *Події* та текстом повідомлення *Україна – єдина країна!*.

12. Збережіть змінену версію проєкту та запустіть його на виконання.

13. Установіть вказівник у вікні, що відкрилося, і клацніть ліву кнопку миші. Зверніть увагу на вміст інформаційного вікна.

14. Закрийте інформаційне вікно.

15. Закрийте вікно виконання проєкту.

16. Закрийте вікно текстового редактора та середовища **IDLE**.