

Й.Я. РИВКІНД, Т.І. ЛИСЕНКО,
Л.А. ЧЕРНІКОВА, В.В. ШАКОТЬКО

ІНФОРМАТИКА

8

Практична робота Проекти з розгалуженнями

За навчальною програмою 2017 року



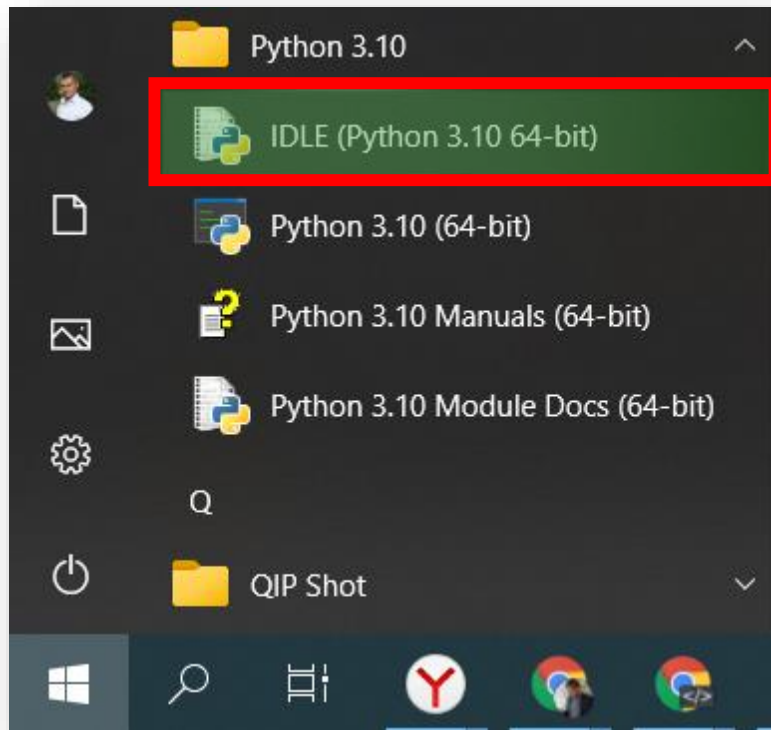
teach-inf.com.ua



Відкрити вікно середовища **IDLE** можна:

використовуючи команду **IDLE (Python)** меню Пуск

використовуючи значок на **Робочому столі**





Команда повного розгалуження в мовах програмування має такий загальний вигляд:

```
if <логічний вираз>:  
    <послідовність команд 1 >  
else:  
    <послідовність команд 2 >
```

(англ. **if** – якщо, **else** – інакше).



Команда **неповного розгалуження** в мовах програмування має такий загальний вигляд:

```
if <логічний вираз>:  
    <послідовність команд>
```

Виконання цієї команди відбувається так: визначається значення логічного виразу:

Якщо це значення **true**

то виконується **послідовність команд** і після цього виконується команда, наступна за розгалуженням

Якщо це значення **false**

одразу виконується команда, наступна за розгалуженням



Ще однією формою команди розгалуження в мові **Python** є команда багатоальтернативного розгалуження:

```
if <логічний вираз 1>:  
    <послідовність команд 1>  
elif <логічний вираз 2>:  
    <послідовність команд 2>  
elif <логічний вираз 3>:  
    <послідовність команд 3>  
...  
else:  
    <послідовність команд N>
```



Звертаємо вашу увагу:

Послідовності команд, виконання яких залежить від значень логічних виразів, записують з відступом вправо відносно першої літери слів *if*, *elif* та *else*.



Розмір відступу для кожної з команд має бути однаковим.

***if* <логічний вираз>:**

<послідовність команд 1>

***elif* <логічний вираз 2>:**

<послідовність команд 2>

***else*:**

<послідовність команд N>

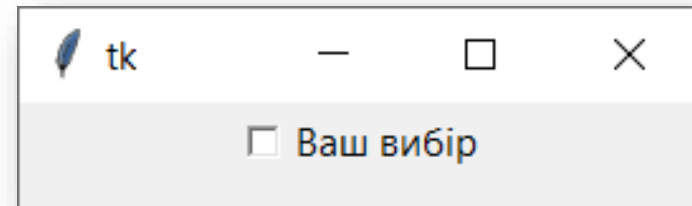


Команда для створення прапорця в мові **Python** має вигляд:

```
<ім'я прапорця> = Checkbutton(text = '<текст підпису>')
```

Після розміщення у вікні прапорця, створеного в такий спосіб, він матиме вказаний підпис. Наприклад, після виконання команд:

```
flag = Checkbutton(text = 'Ваш вибір')  
flag.pack()
```



Буде створено та розміщено у вікні прапорець з іменем **flag** і підписом **Ваш вибір**.



Наприклад, після виконання команд:

```
choice = BooleanVar()  
flag = Checkbutton(text = 'Ваш вибір', variable = choice)  
flag.pack()
```

*Буде створено та розміщено у вікні прапорець з іменем **flag** і підписом **Ваш вибір**, а змінна з іменем **choice** зберігатиме стан цього прапорця:*

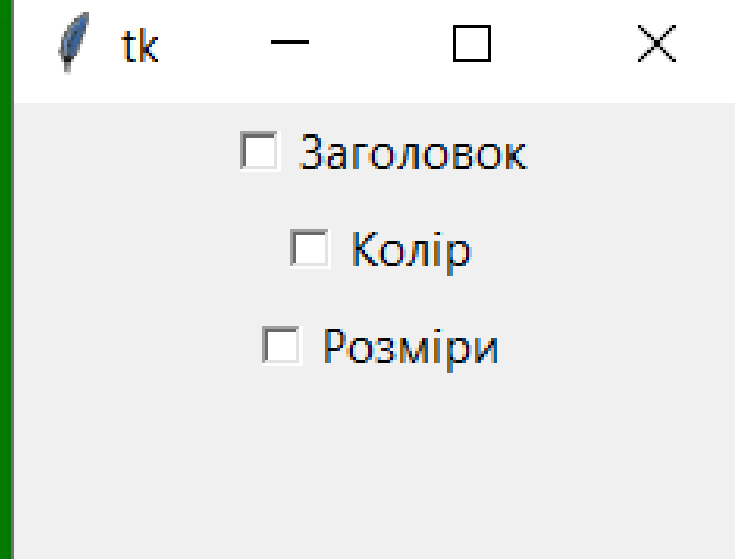
True – якщо прапорець
вибрано

False – якщо прапорець не
вибрано



Якщо в проєкті використовується кілька прапорців, то для кожного з них повинна бути створена окрема змінна, наприклад:

```
choice1 = BooleanVar()
flag1 = Checkbutton(text = 'Заголовок',
                    variable = choice1)
choice2 = BooleanVar()
flag2 = Checkbutton(text = 'Колір',
                    variable = choice2)
choice3 = BooleanVar()
flag3 = Checkbutton(text = 'Розміри', variable = choice3)
```





На відміну від прапорців, з однієї групи перемикачів можна вибрати тільки один. Для цього всі перемикачі з однієї групи повинні бути пов'язані з однією змінною цілого типу. Команда створення такої змінної має вигляд:

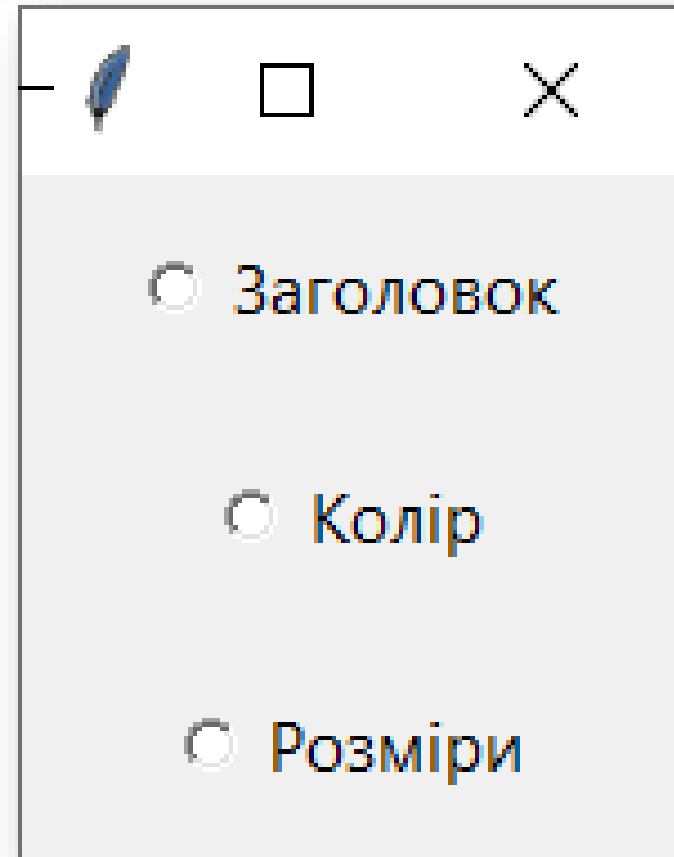
```
<ім'я змінної> = IntVar()
```

Команда створення кожного з перемикачів групи має такий вигляд:

```
<ім'я перемикача> = Radiobutton(text = '<тест підпису>',  
variable = <ім'я змінно>, value = <значення змінної>)
```

Фрагмент проекту, у якому створено три перемикачі однієї групи **switch1**, **switch2** та **switch3**, для яких змінна **choice** набуває відповідно значень 1, 2 та 3.

```
choice = IntVar()  
switch1 = Radiobutton(text = "Заголовок",  
                      variable = choice, value = 1)  
switch1.pack(pady = 10)  
switch2 = Radiobutton(text = "Колір",  
                      variable = choice, value = 2)  
switch2.pack(pady = 10)  
switch3 = Radiobutton(text = "Розміри",  
                      variable = choice, value = 3)  
switch3.pack(pady = 10)
```






Щоб дізнатися в ході виконання проєкту, який з перемикачів вибрано, потрібно виконати команду виду:

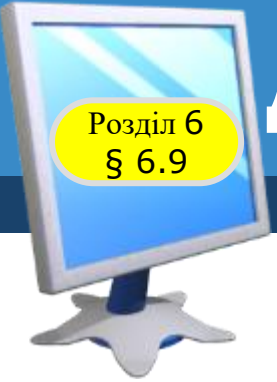
```
<ім'я змінної>.get()
```

Наприклад:

```
chois.get()
```



Якщо потрібно розмістити у вікні кілька незалежних груп перемикачів, то кожну групу перемикачів потрібно пов'язати з окремою змінною.



Проаналізувати
§ 6.9, ст. 235



Практична робота 11

Проекти з розгалуженнями

Стр. 235 (підручник)

