

# ІНФОРМАТИКА

8

Елементи для  
введення даних:  
текстове поле,  
прапорець,  
випадаючий список.

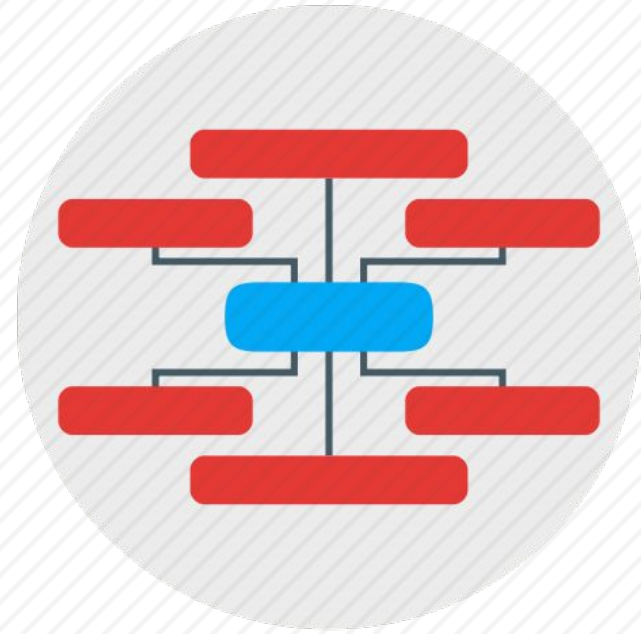
За новою програмою



Урок 39

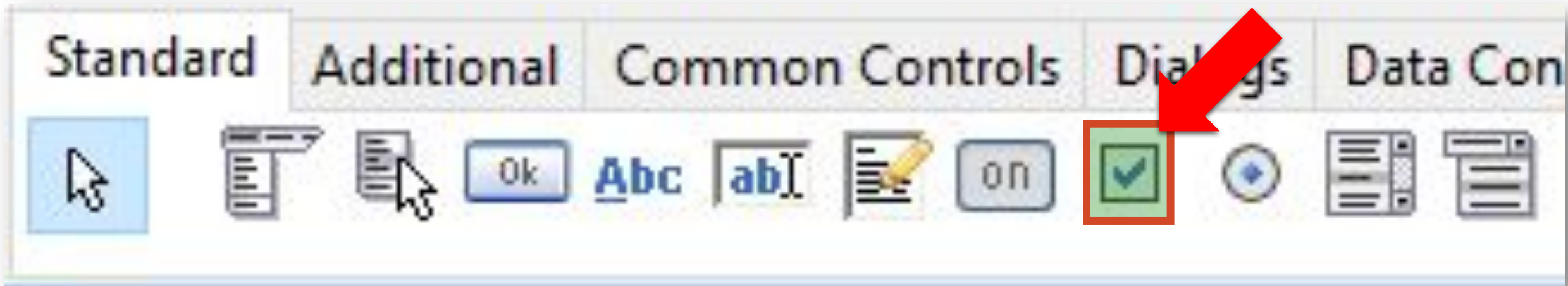


- 1. Який вигляд мають команди повного і неповного розгалуження в Object Pascal і як вони виконуються?**
- 2. Які властивості напису і поля ви знаєте, що визначають їх значення, як їх можна змінити?**
- 3. Для чого використовувалися в програмах, з якими ви працювали, прапорці, поля з розкривними списками, перемикачі?**



Розглянемо компонент **прапорець**. Значення деяких його властивостей, зокрема властивості **Checked** (англ. *checked* - перевірено), можуть бути використані в логічному виразі в команді розгалуження.

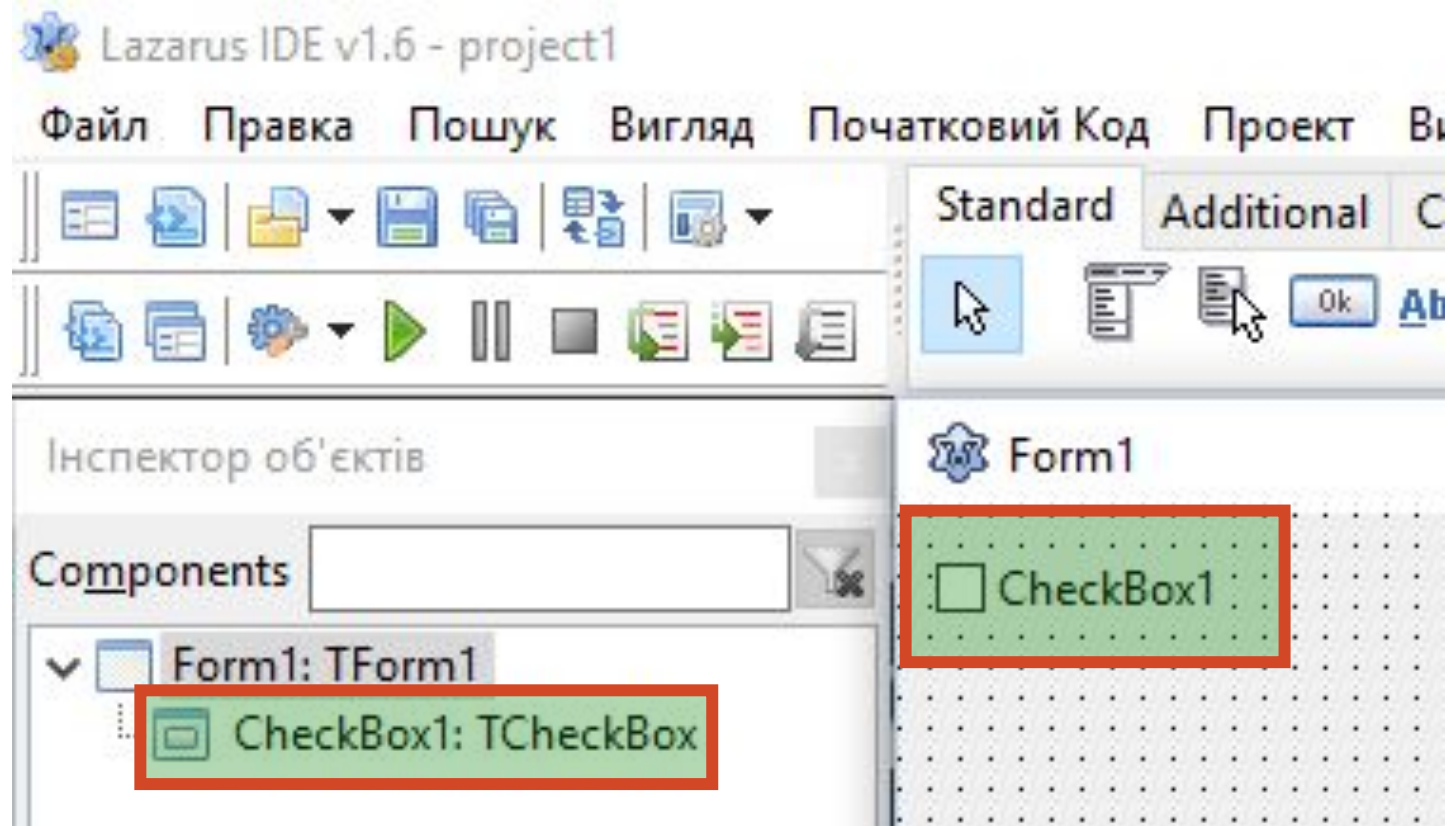
Для розміщення на формі **прапорця** потрібно двічі клацнути на кнопці **TCheckBox** (англ. *checkbox* - коробка для перевірки) на вкладці **Standard** з компонентами.





Після цього **прапорець** з'явиться у верхній лівій частині форми, а його ім'я додасться до списку компонентів проекту в полі **Components** вікна **Інспектор об'єктів**.

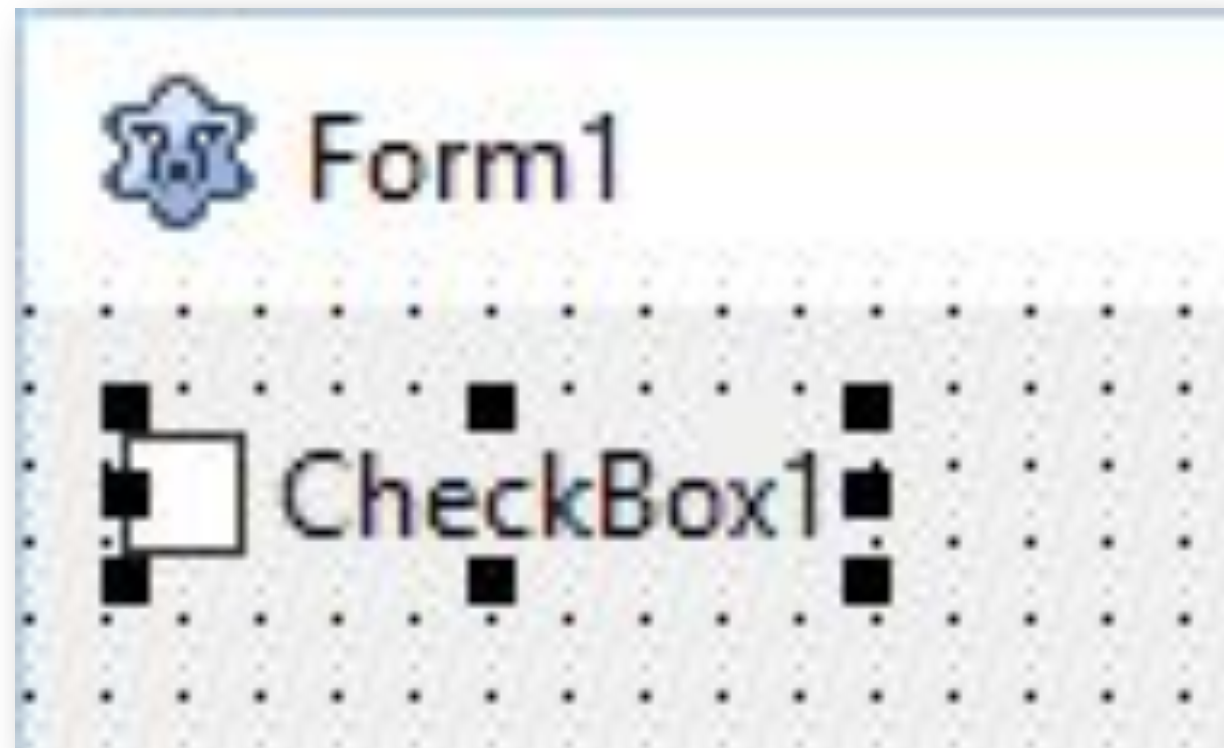
За потреби  
прапорець можна  
перетягнути в будь-  
яке інше місце  
форми.



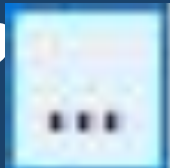


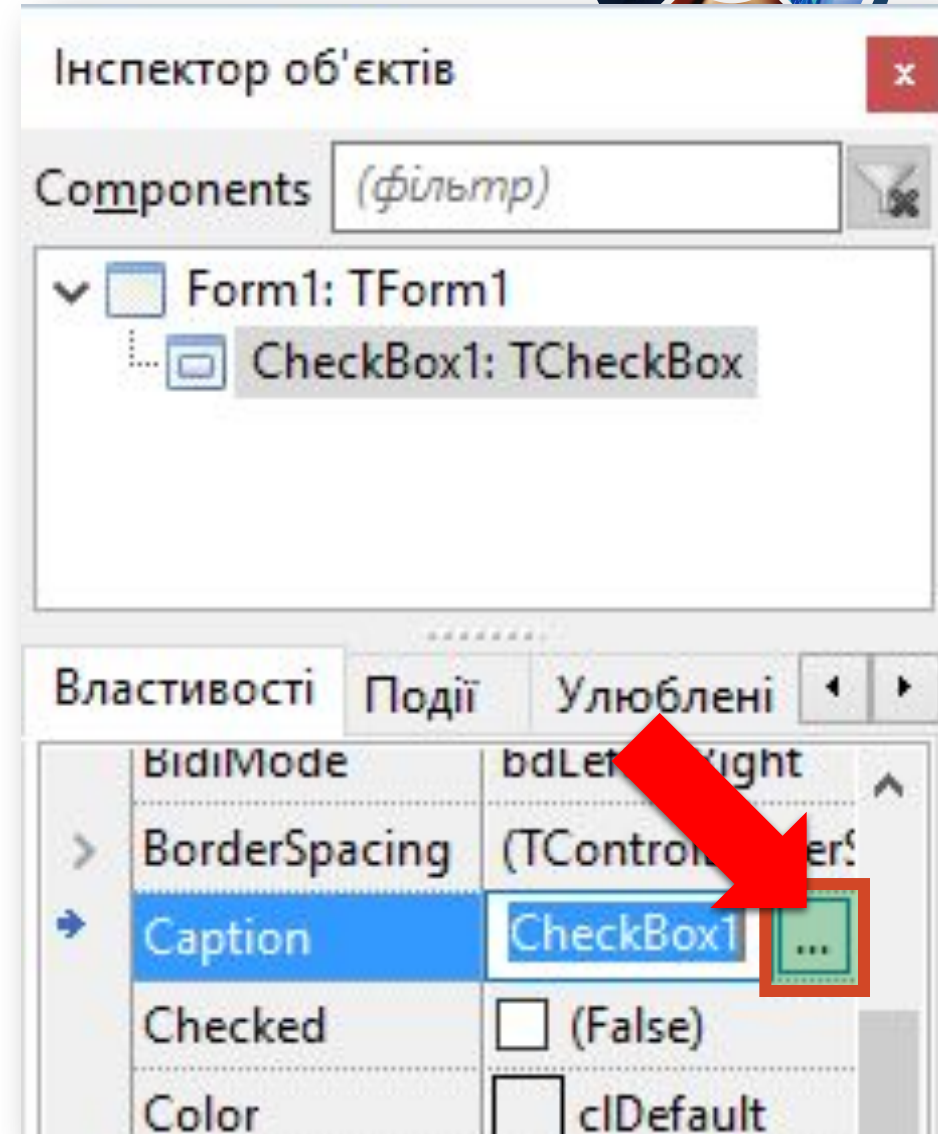
Властивості прапорця **Caption, Top, Left, Name, Color, Enabled, Visible, Font, Width, Height** аналогічні до відповідних властивостей напису.

Зокрема, значення властивостей **Width** і **Height** прапорця визначаються довжиною тексту праворуч від прапорця і розміром шрифту, яким виведено цей текст.





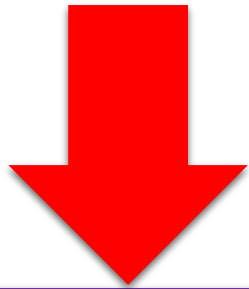
Текст прапорця є значенням властивості **Caption** прапорця. Цей текст, як і для напису, можна вводити безпосередньо на вкладці **Властивості** в полі **Caption**, а можна вводити у вікні **Редактор рядків**, яке відкривається вибором кнопки  руч від поля **Caption**.





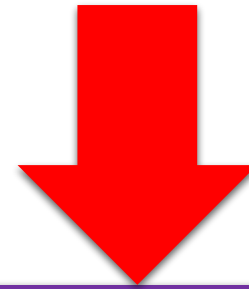
Властивість **Checked** прапорця може набувати одне з двох значень:

***true***



позначку прапорця  
**встановлено**, прапорець  
вибрано

***false***



позначку прапорця  
**не встановлено**,  
прапорець не вибрано



**Якщо на формі розміщено кілька прапорців, то серед них можна:**

**Якщо прапорець вибрано, то у нього всередині з'являється позначка**



- вибрати один,
- вибрати кілька,
- не вибрати жодного,
- вибрати всі.





**Встановленням  
позначок прапорців  
можна встановити  
значення однієї або  
кількох властивостей  
об'єкта з деякого  
визначеного набору  
властивостей.**





***Розглянемо, як можна використати прапорці для реалізації розгалуження.***

***Нехай, наприклад, нам потрібно в ході виконання проекту змінювати значення або тільки однієї з властивостей вікна (або заголовок, або колір, або розміри), або кількох з них, або не змінювати значення жодної з них.***





Для цього розмістимо на формі кнопку і три прапорці. Під час розміщення прапорців на формі для кожного з них за замовчуванням значення властивості **Checked** встановлюється **false**.

Оскільки під час виконання проекту жодний прапорець може бути не вибраний, то доцільно залишити такі початкові значення властивості **Checked** для всіх прапорців.

A screenshot of a Windows application window titled 'Form1'. The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area of the form is a light gray grid. It contains three checkboxes, each with a label to its right: 'Заголовок', 'Колір', and 'Розмір'. All three checkboxes are currently unchecked. At the bottom right of the form, there is a button labeled 'Змінити'.



**Створимо процедуру для опрацювання події **Click** для кнопки і до її тексту помістимо такі три послідовні (не вкладені одна в одну) команди розгалуження:**

```
If CheckBox1.Checked  
Then Form1.Caption := 'Заголовок змінений';  
If CheckBox2.Checked Then Form1.Color := clRed;  
If CheckBox3.Checked  
Then begin  
    Form1.Width := 500;  
    Form1.Height := 200;  
end;
```





**У кожній із цих команд, незалежно одна від одної, буде визначатися, вибрано відповідний прапорець чи ні. І залежно від цього, у кожній з них будуть чи не будуть змінюватися значення відповідних властивостей вікна.**



Ще одним компонентом, значення властивостей якого можна використати в логічному виразі в команді розгалуження, є **поле з розкривним списком**.

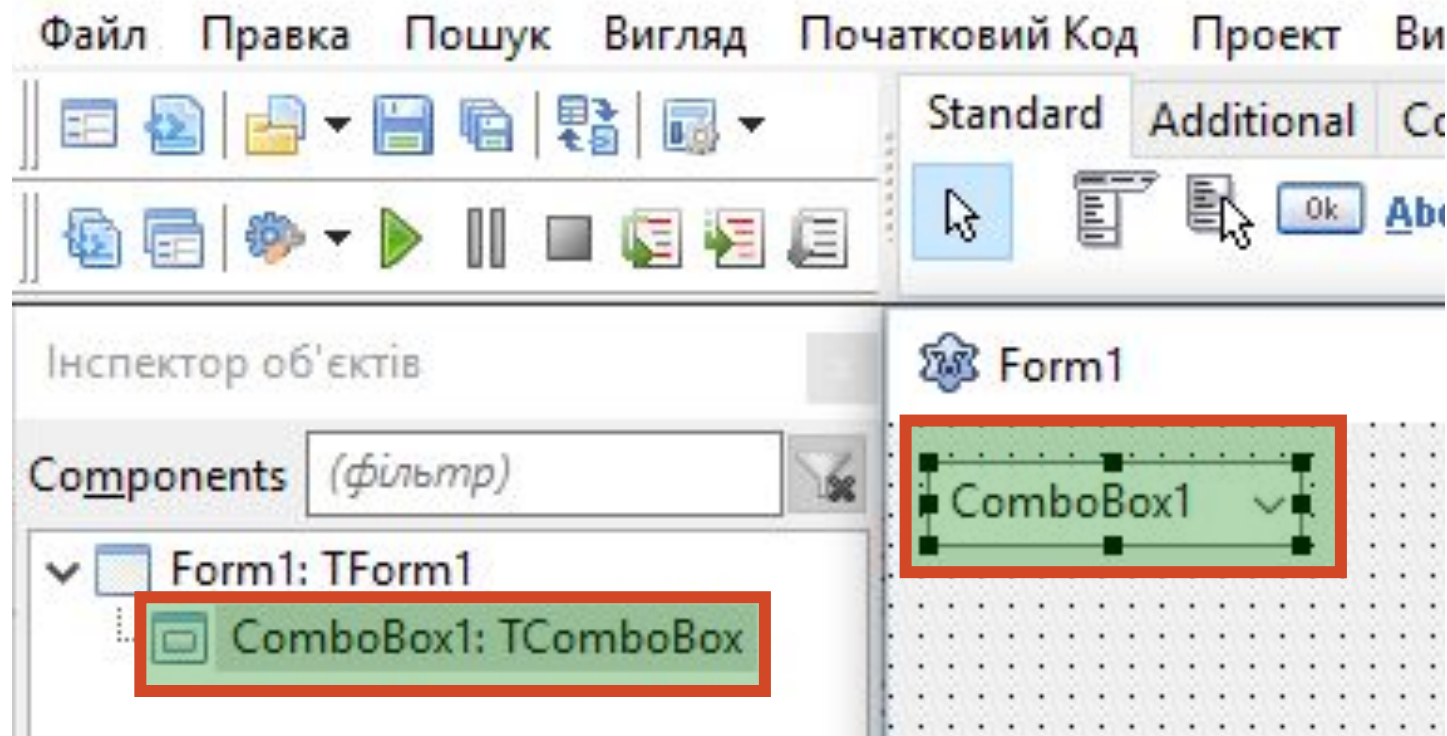
Для розміщення на формі поля з розкривним списком потрібно двічі клацнути на кнопці **TComboBox** (англ. *comboBox* - поле зі списком) на вкладці **Standard** з компонентами.





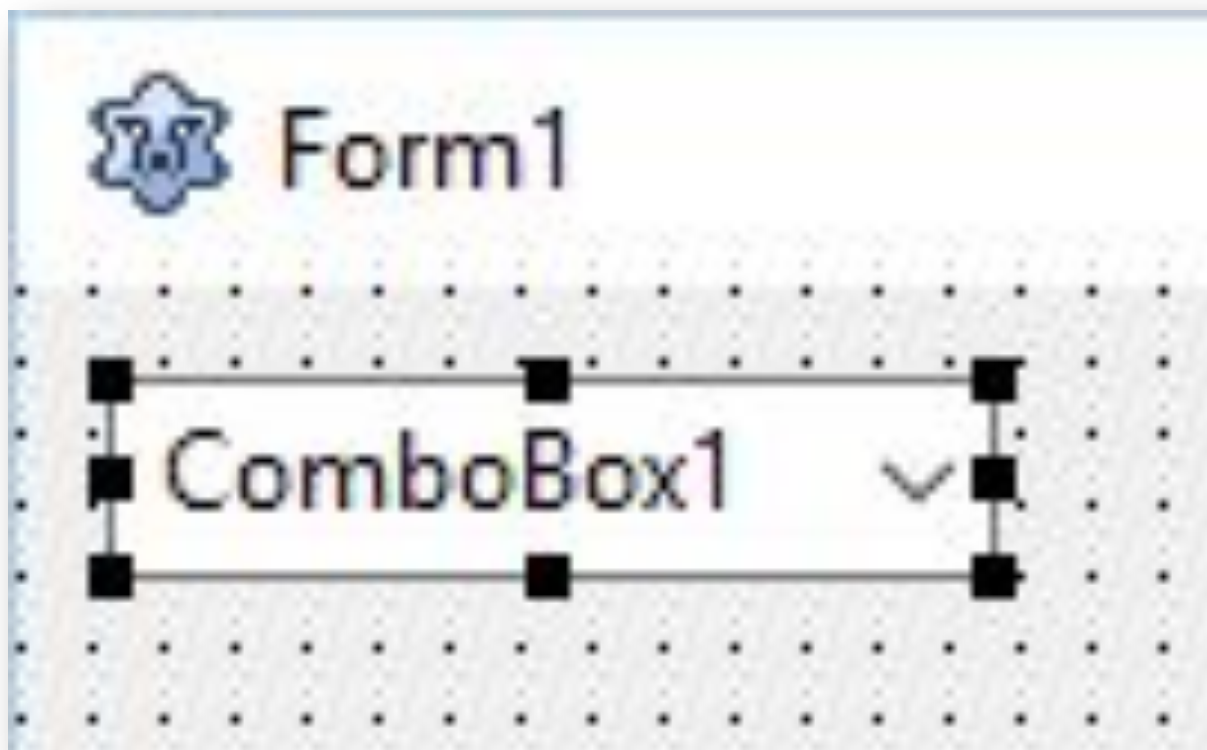
Після цього **поле з розкритим списком** з'явиться у верхній лівій частині форми, а його ім'я додасться до списку компонентів проекту в полі **Components** вікна **Інспектор об'єктів**.

За потреби поле з розкритим списком можна перетягнути в будь-яке інше місце форми.





Властивості *Top*, *Left*, *Height*, *Width*, *Name*, *Color*, *Enabled*, *Visible*, *Font*, *Text* поля з розкривним списком повністю аналогічні до відповідних властивостей поля.







**Для додавання рядків на етапі розробки інтерфейсу потрібно:**

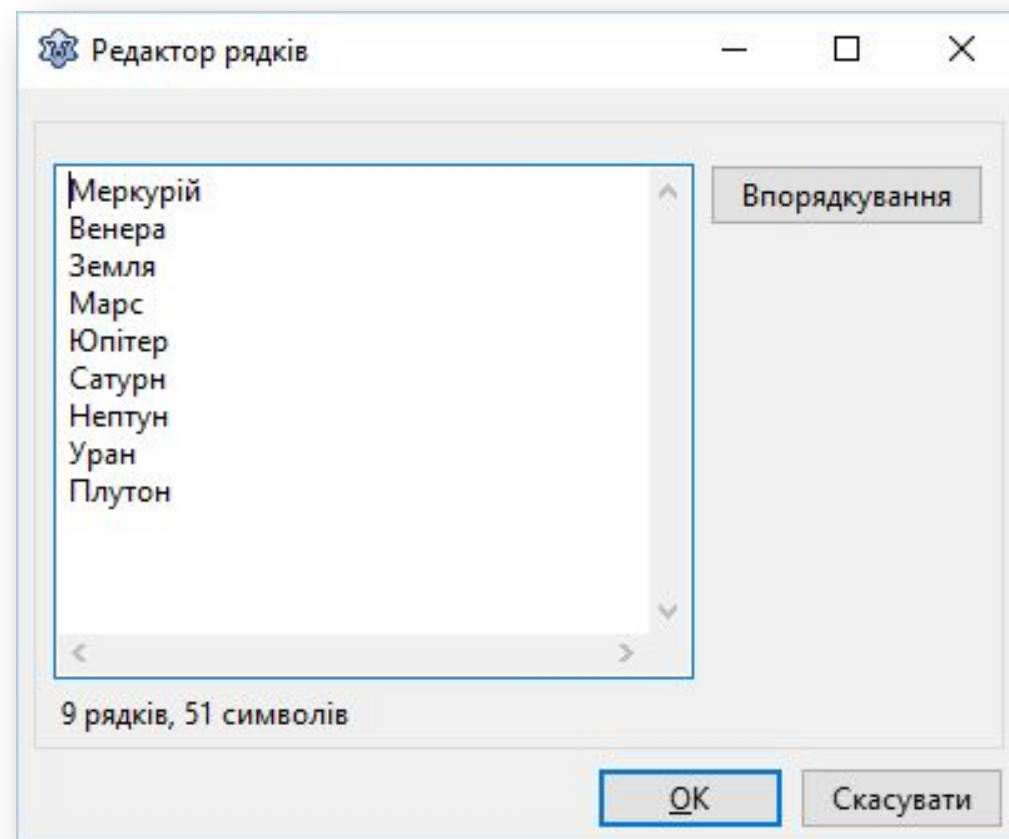
• 1



• 2

• 3

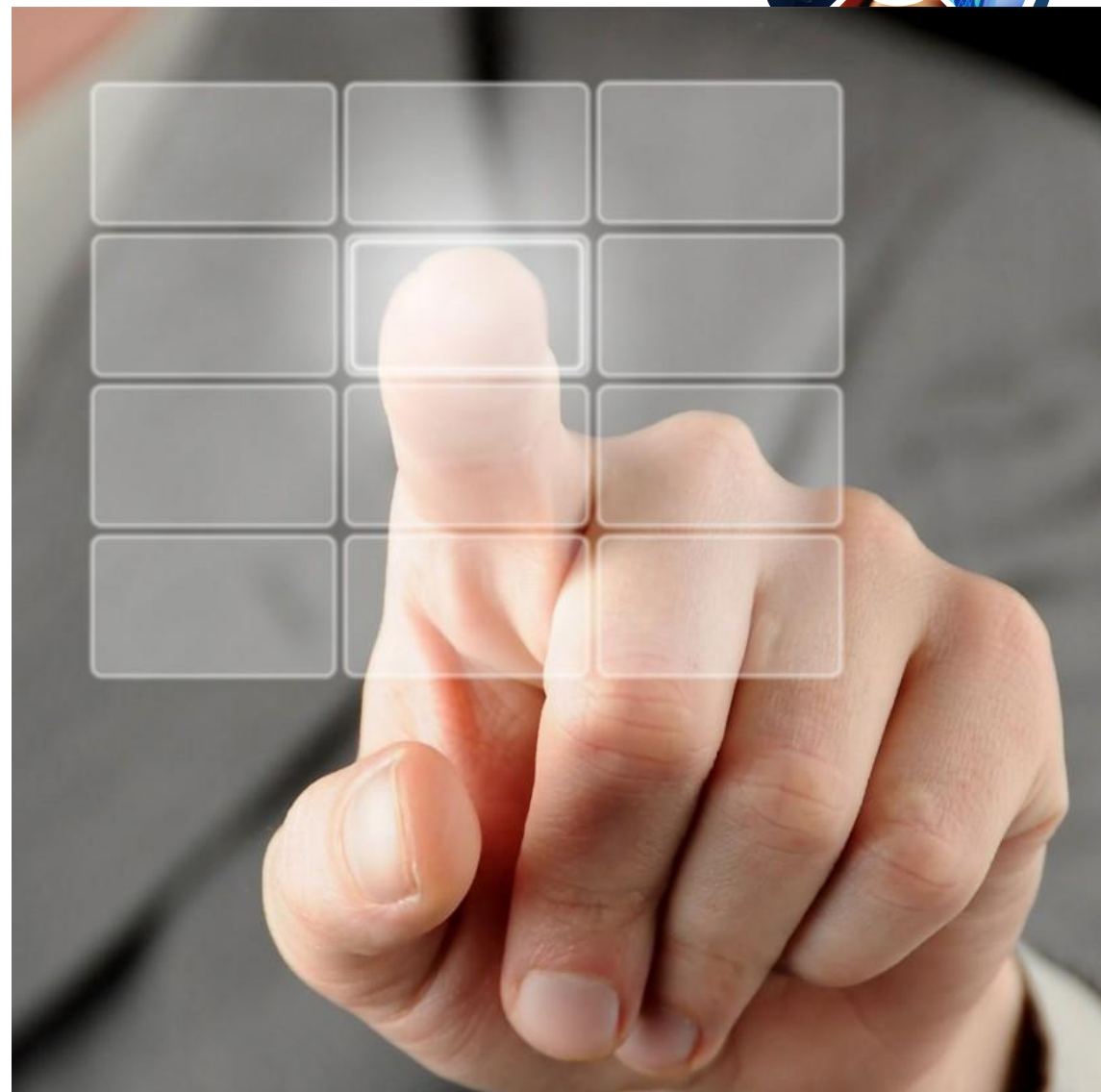
• **клацнути кнопку *OK*.**





**Під час виконання проекту можна відкрити цей список і вибрати будь-який його рядок. При цьому відповідний текст потрапляє в поле і стає значенням властивості **Text** поля з розкривним списком.**

**Розглянемо, як можна використати поле з розкривним списком у команді розгалуження.**





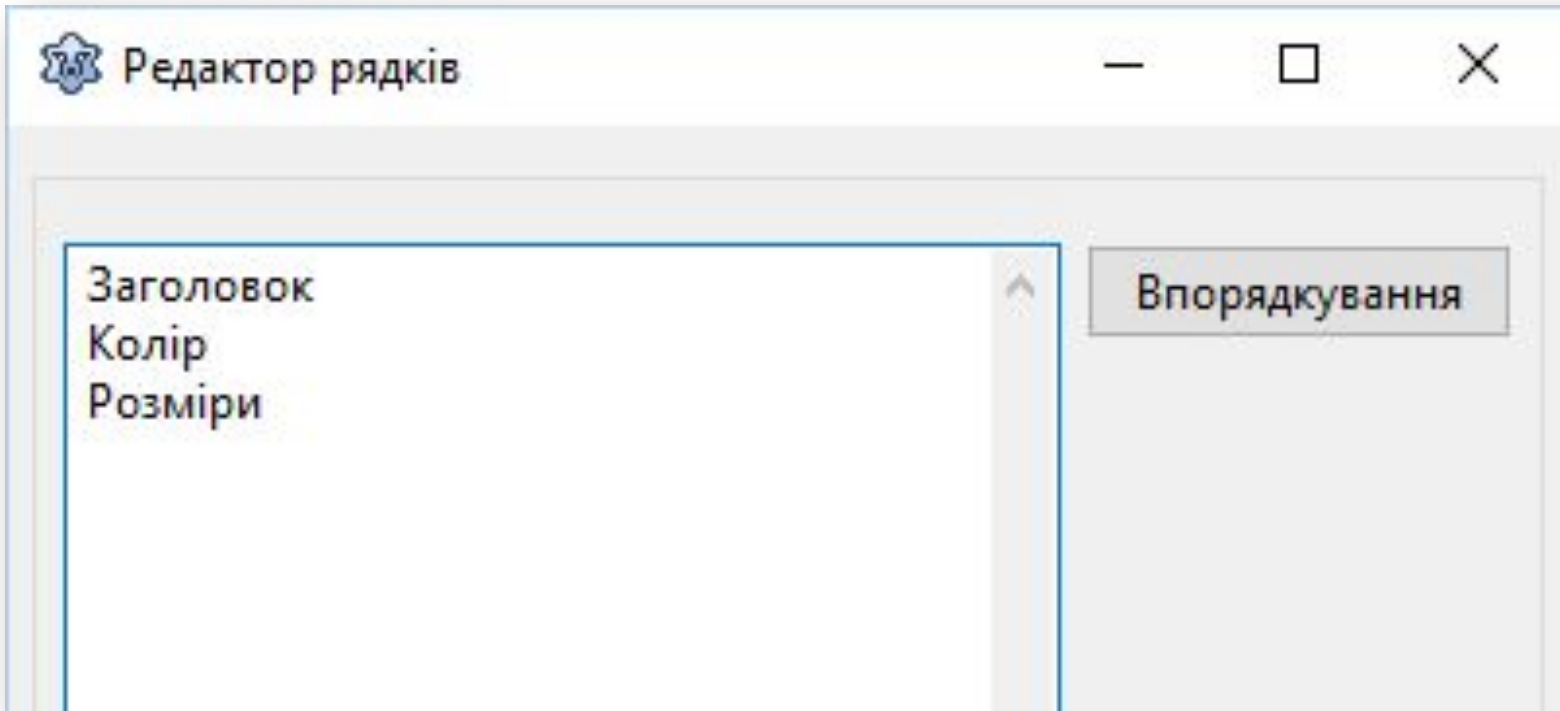
**Нехай, наприклад, у ході виконання проекту потрібно змінювати значення тільки однієї з властивостей вікна:**

**або заголовок**

**або колір**

**або розміри**

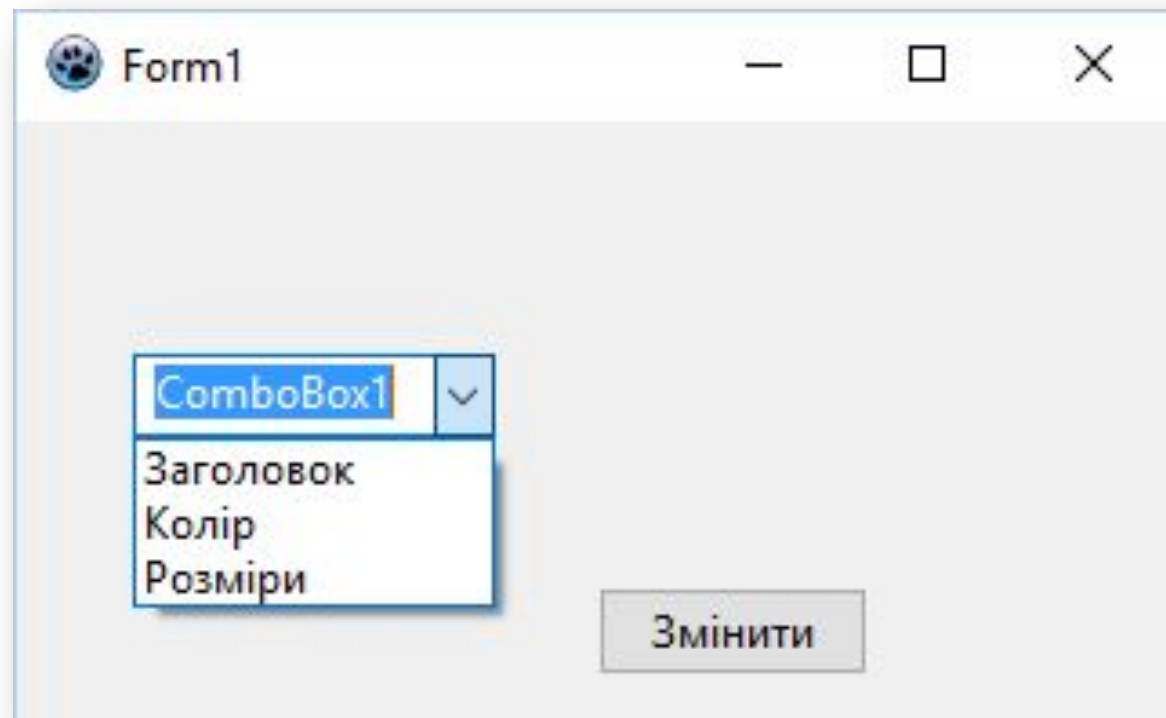
**Розмістимо на формі поле з розкривним списком і створимо відповідний список.**





**Розмістимо також на формі кнопку і складемо процедуру - обробник події *Click* для цієї кнопки, під час виконання якої вибиратимемо один з рядків розкритого списку.**

**Залежно від вибраного рядка змінюватимуться або заголовок форми, або її колір, або її розміри.**

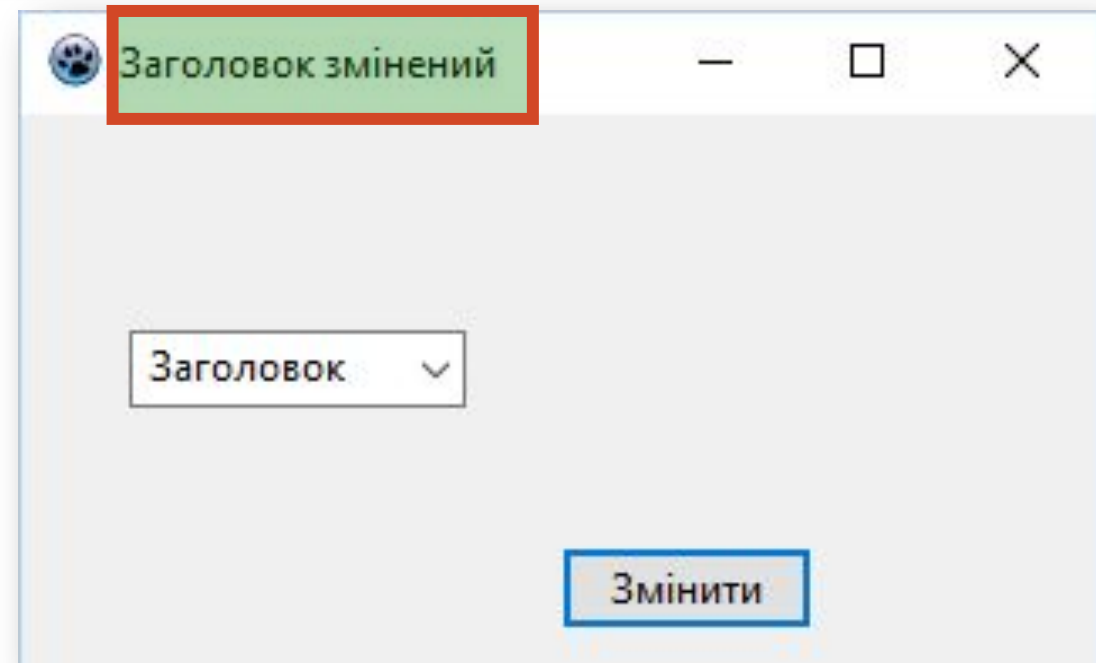






Виберемо перший пункт списку **Заголовок** і клацнемо кнопку. Тоді під час виконання процедури значення логічного виразу (**ComboBox1.Text = 'Заголовок'**) = **true**, а значить виконуватиметься команда

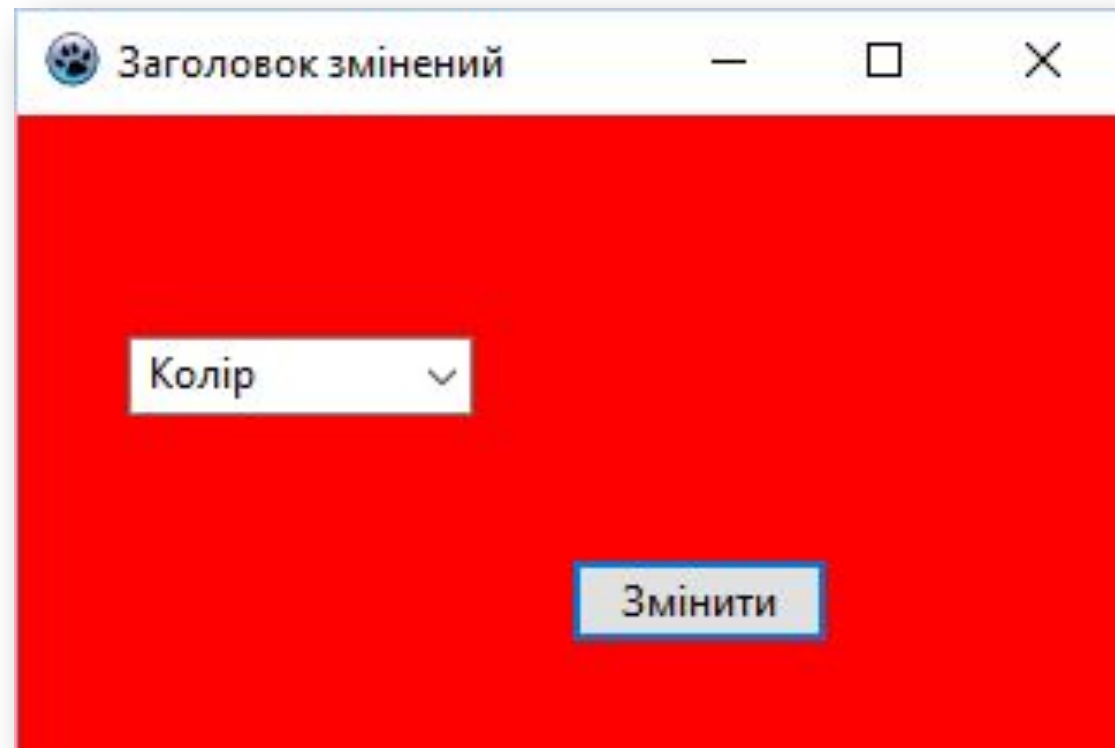
**Form1.Caption := 'Заголовок змінений'**, яка змінить заголовок вікна, після чого виконання команди розгалуження і всієї процедури закінчиться.





Якщо вибрати другий пункт списку **Колір** і клацнути кнопку, то під час виконання процедури значення логічного виразу (**ComboBox1.Text = 'Заголовок'**) = **false**. Тоді обчислюється значення логічного виразу

**ComboBox1.Text = 'Колір'**, і воно дорівнює **true**. А значить виконуватиметься команда **Form1.Color := clRed**, яка змінить колір вікна, після чого виконання команди розгалуження і всієї процедури закінчиться.





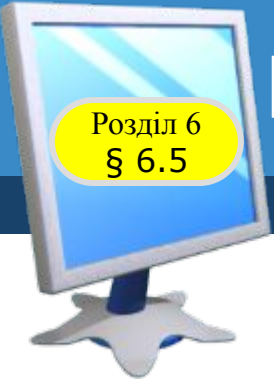
Якщо вибрати третій пункт списку **Розміри** і клацнути кнопку, то під час виконання процедури значення логічного виразу (**ComboBox1.Text = 'Заголовок'**) = **false**. Після цього обчислюється значення логічного виразу **ComboBox1.Text = 'Колір'**, і воно теж дорівнює **false**. Після цього обчислюється значення логічного виразу **ComboBox1.Text = 'Розміри'**, і воно дорівнює **true**. А значить виконуватимуться команди **Form1.Width := 600** і **Form1.Height := 300**, які змінять ширину і висоту вікна, після чого виконання команди розгалуження і всієї процедури закінчиться.



Якщо не вибрати жодного пункту списку і клацнути кнопку, то значення всіх логічних виразів у розгалуженні будуть **false** і в цьому випадку не змінюватимуться значення жодної властивості вікна і виконання процедури закінчиться.







# Розгадайте ребус



””



***Прапорець***



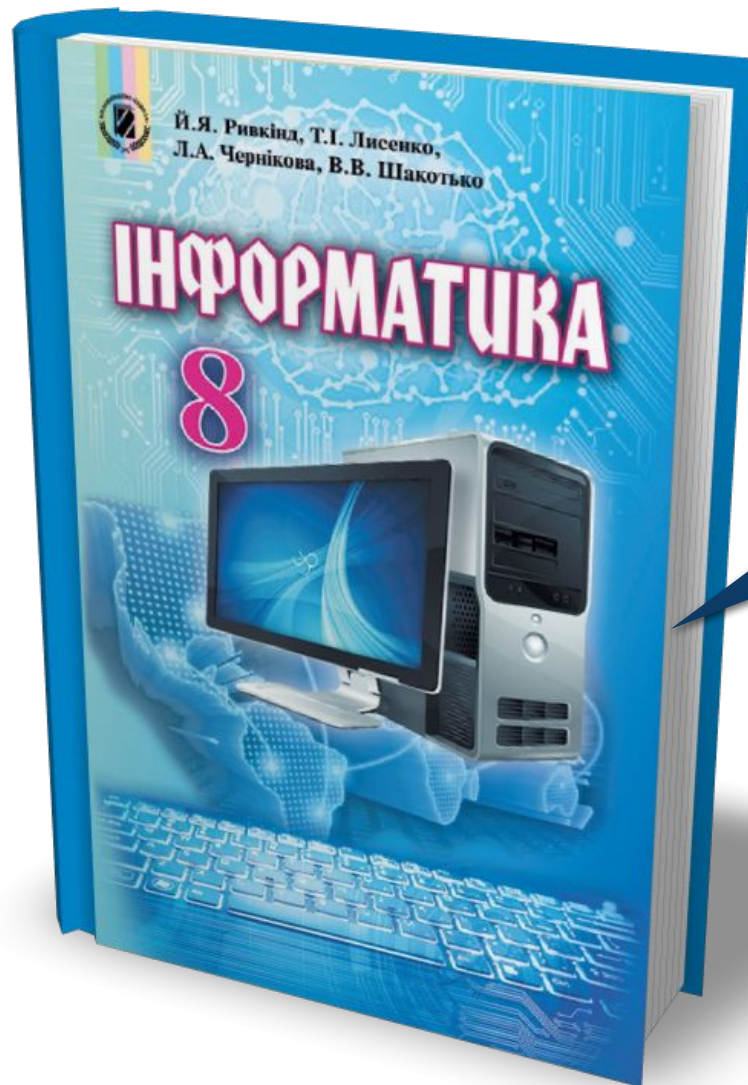


- 1. Для чого використовують прапорці?**
- 2. Які значення може мати властивість *Checked* для прапорця?**
- 3. Для чого використовують поле з розкритим списком?**
- 4. Як потрібно записувати команди розгалуження, у яких використовується значення властивості *Checked* для прапорців?**
- 5. Як доцільно записати команди розгалуження, у яких використовуються значення властивостей поля з розкритим списком?**



Розділ 6  
§ 6.5

# Домашнє завдання

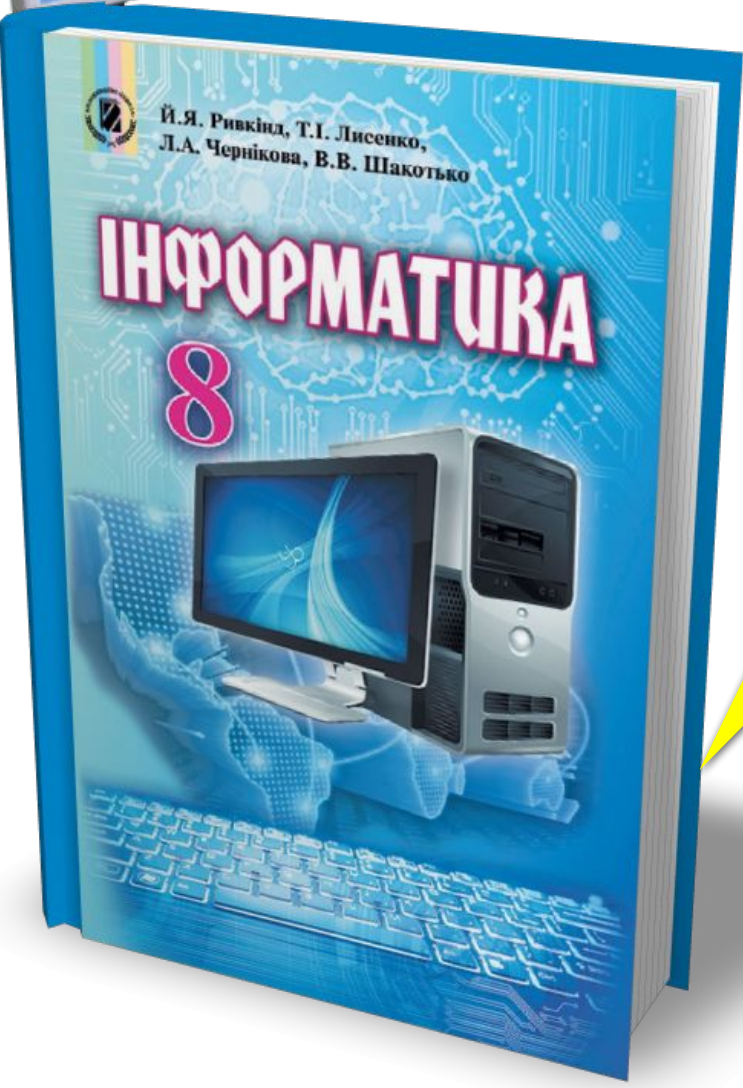


*Проаналізувати  
§ 6.5, ст. 207-213*

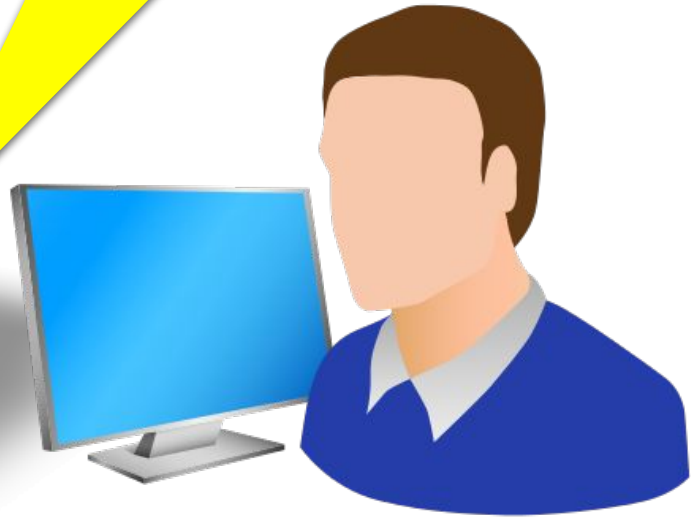


# Працюємо за комп'ютером

Розділ 6  
§ 6.5



**Сторінка  
212-213**





# ІНФОРМАТИКА

Дякую за увагу!

8

За новою програмою



Урок 39