



Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко,  
Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько

# ІНФОРМАТИКА

8

8



**ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ  
ВВЕДЕННЯ ДАНИХ:  
ТЕКСТОВЕ ПОЛЕ,  
ПРАПОРЕЦЬ,  
ВИПАДАЮЧИЙ  
СПИСОК.**



Visual C++



python

Programming Language

*Free Pascal*



**Урок 39**

**РОЗДІЛ 6 § 6.5**

1. Який вигляд має команда повного розгалуження в *Object Pascal*?
2. Який вигляд має команда неповного розгалуження в *Object Pascal*?
3. У чому полягають відмінності виконання команд повного і неповного розгалуження в *Object Pascal*?



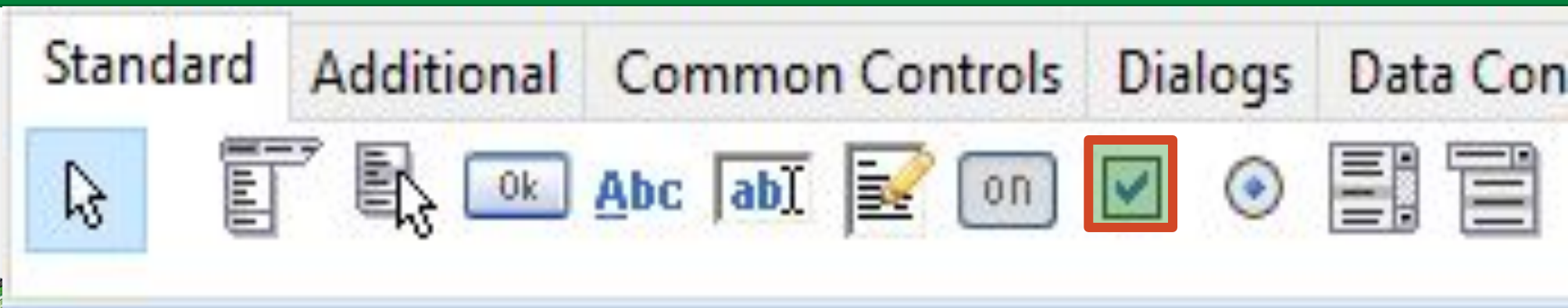


# Прапорці та їх використання



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.





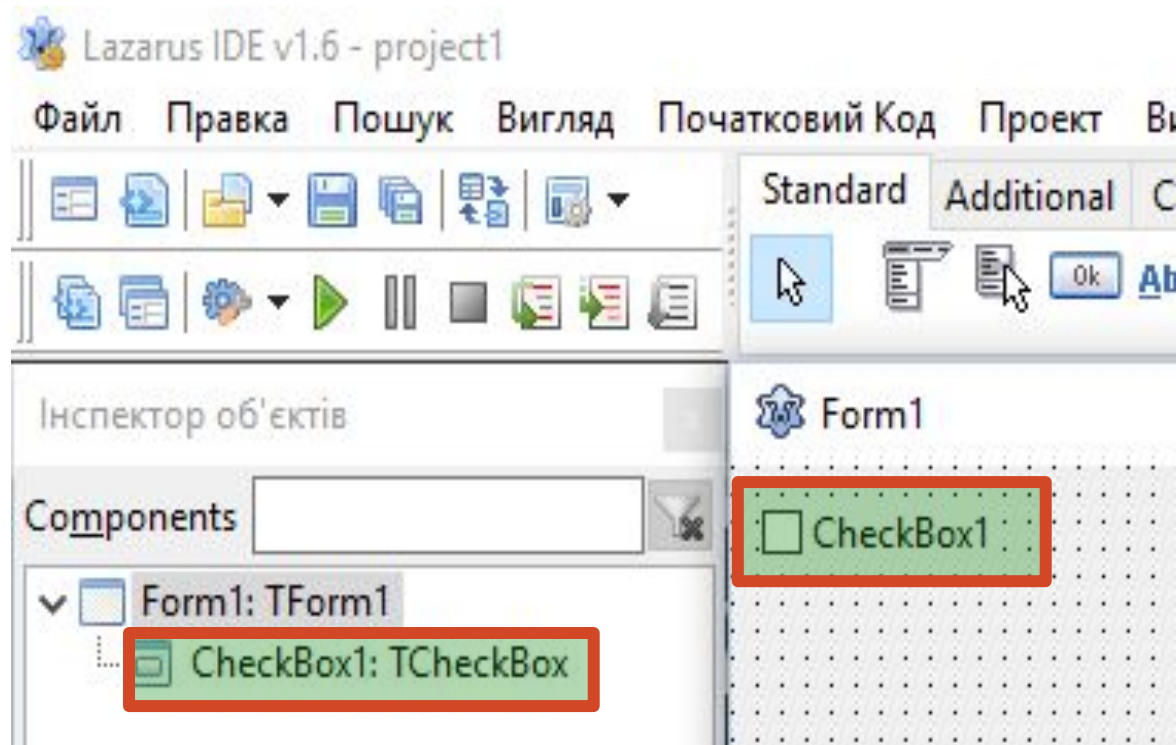


# Прапорці та їх використання



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**.

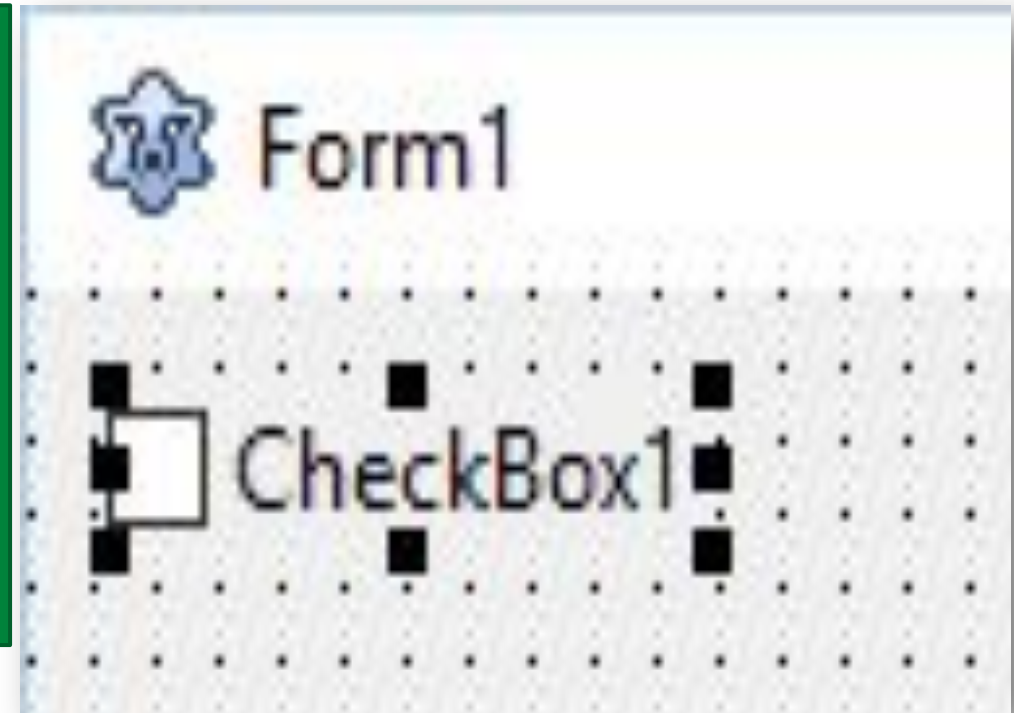
За потреби прапорець можна перетягнути в будь-яке інше місце форми.





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.

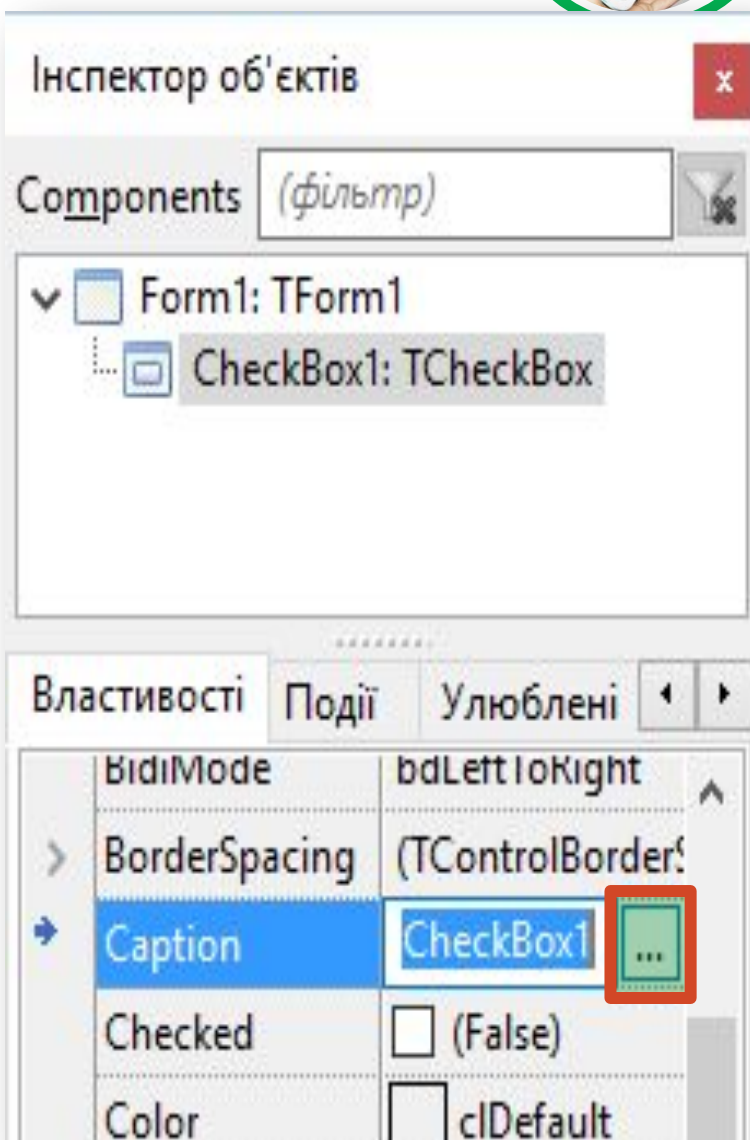




# Прапорці та їх використання



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 праворуч від поля **Caption**.



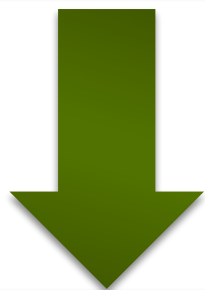


# Прапорці та їх використання



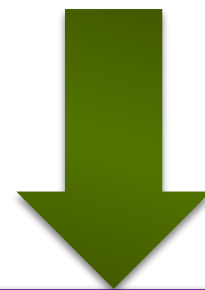
Властивість **Checked** прапорця може набувати одне з двох значень:

**true**



позначку прапорця  
**встановлено**,  
прапорець вибрано

**false**



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



# Прапорці та їх використання



**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





# Прапорці та їх використання



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





# Прапорці та їх використання



**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.**



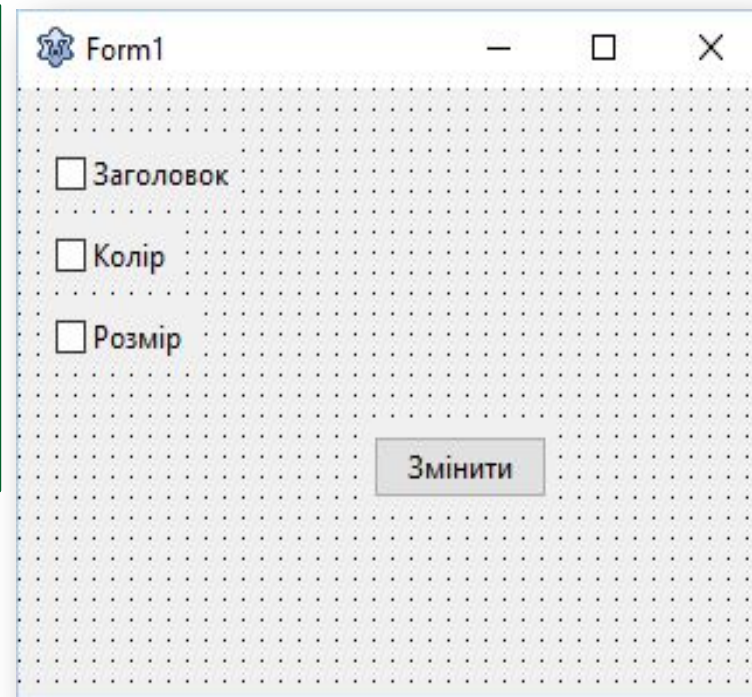


# Прапорці та їх використання



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.





# Прапорці та їх використання



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;
```





# Прапорці та їх використання

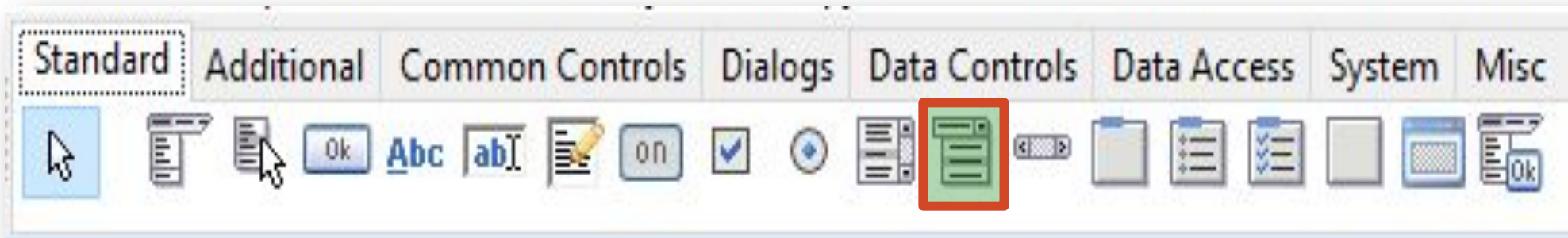


**У кожній із цих команд, незалежно одна від одної, буде визначатися, вибрано відповідний прапорець чи ні. І залежно від цього, у кожній з них будуть чи не будуть змінюватися значення відповідних властивостей вікна.**



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.

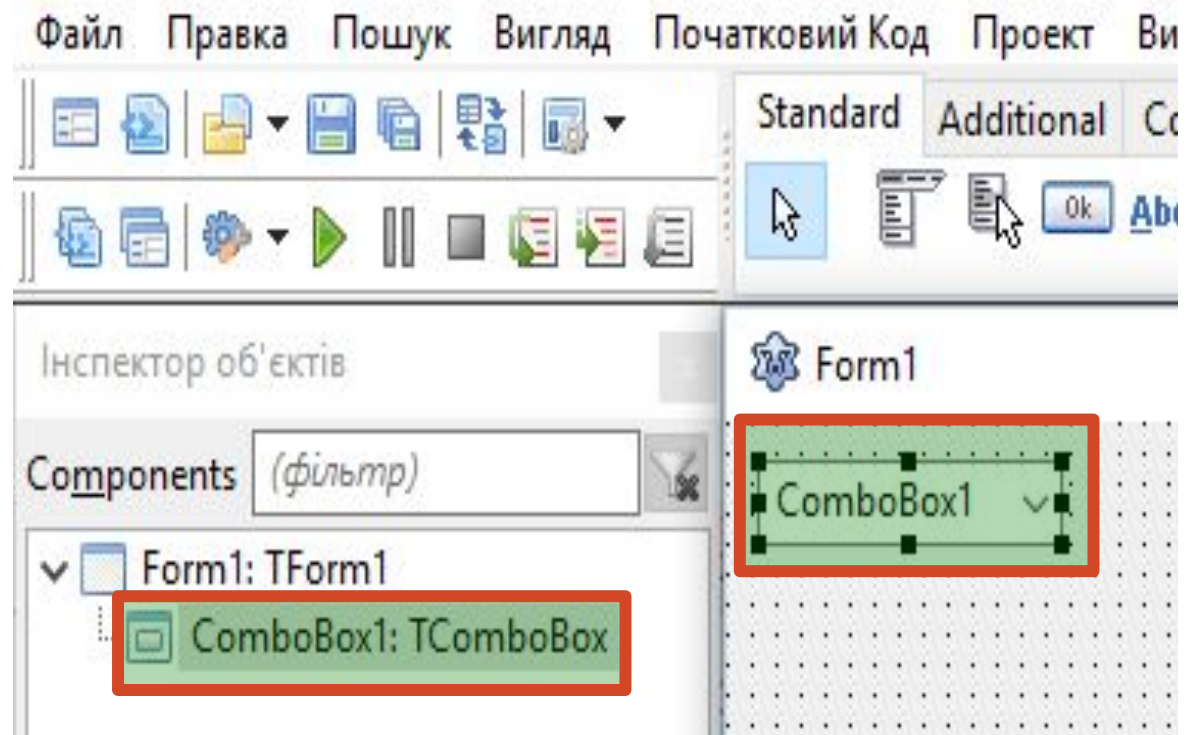


# Поле з розкривним списком та його використання



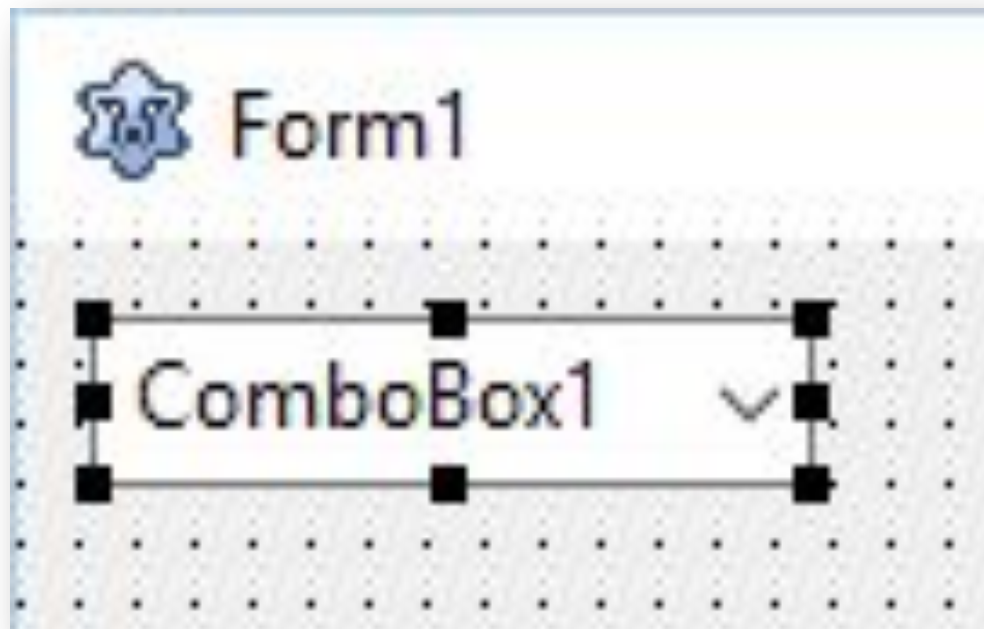
Після цього **поле з розкривним списком** з'явиться у верхній лівій частині форми, а його ім'я додасться до списку компонентів проекту в полі **Components** вікна **Інспектор об'єктів**.

За потреби з **розкривним 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.**







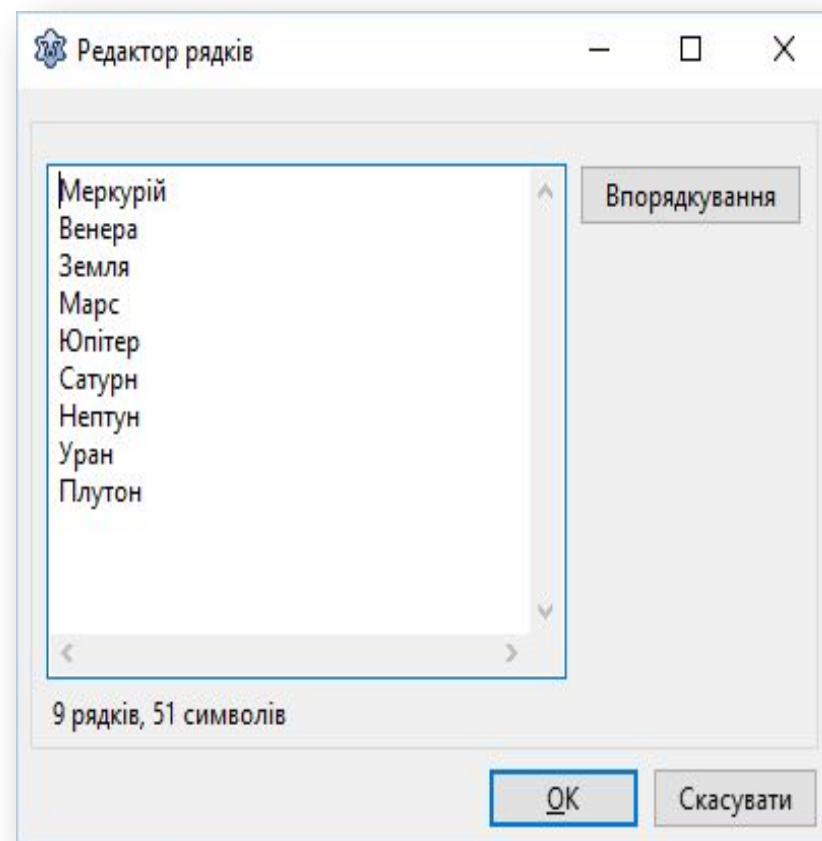
## Для додавання рядків на етапі розробки інтерфейсу потрібно:

• на вкладці **Властивості** вікна **Інспектор об'єктів** в рядку **Items** клацнути кнопку



• ввести потрібну інформацію у вікні редактора вмісту **Редактор рядків**;

• клацнути кнопку **OK**.



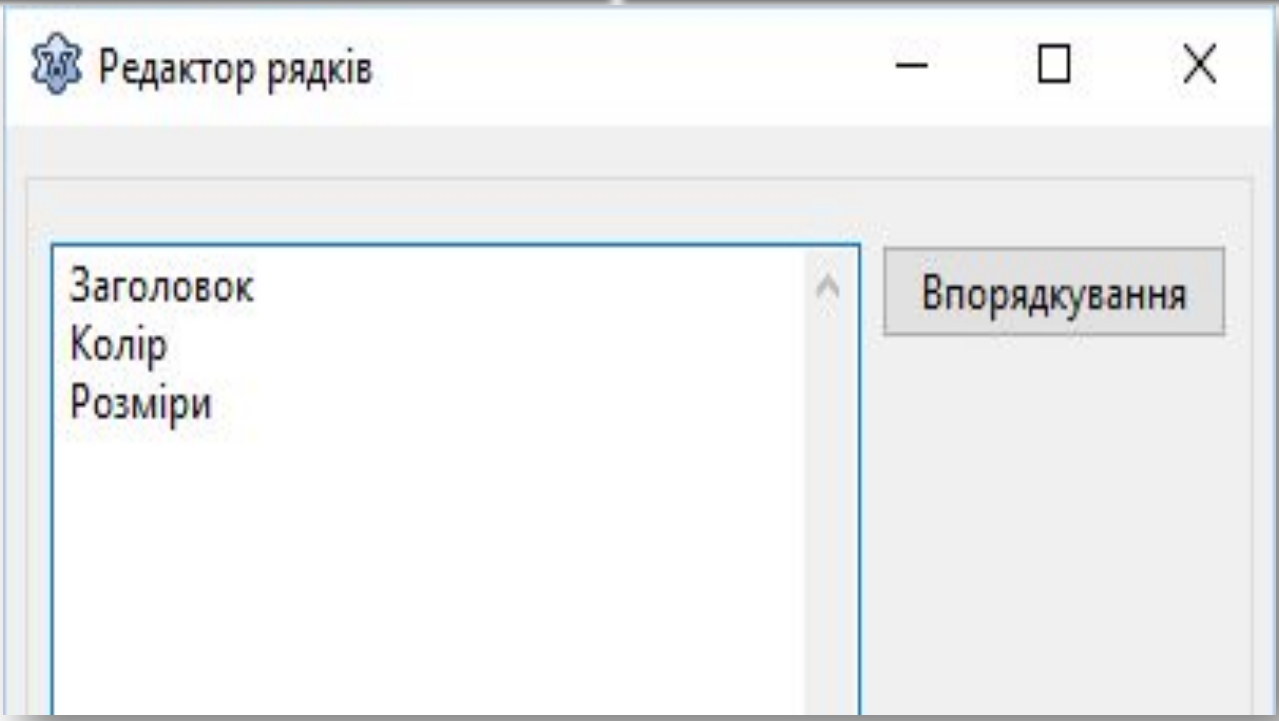
**Під час виконання проекту можна відкрити цей список і вибрати будь-який його рядок. При цьому відповідний текст потрапляє в поле і стає значенням властивості **Text** поля з розкривним списком.**

**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:*

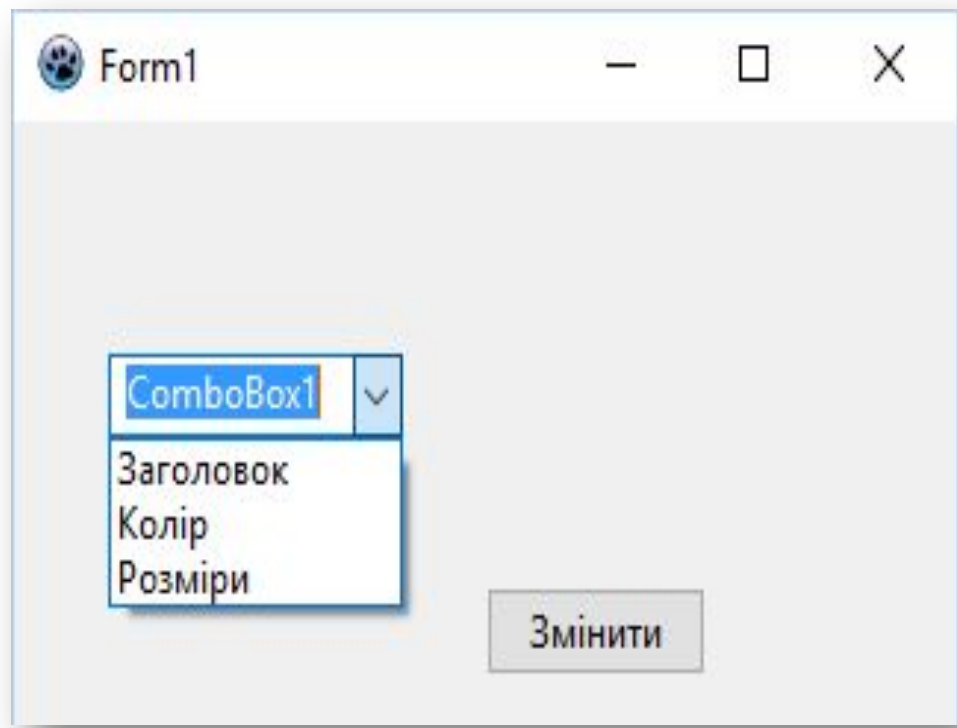
- або заголовок*
- або колір*
- або розміри*

***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 розкривного списку.*

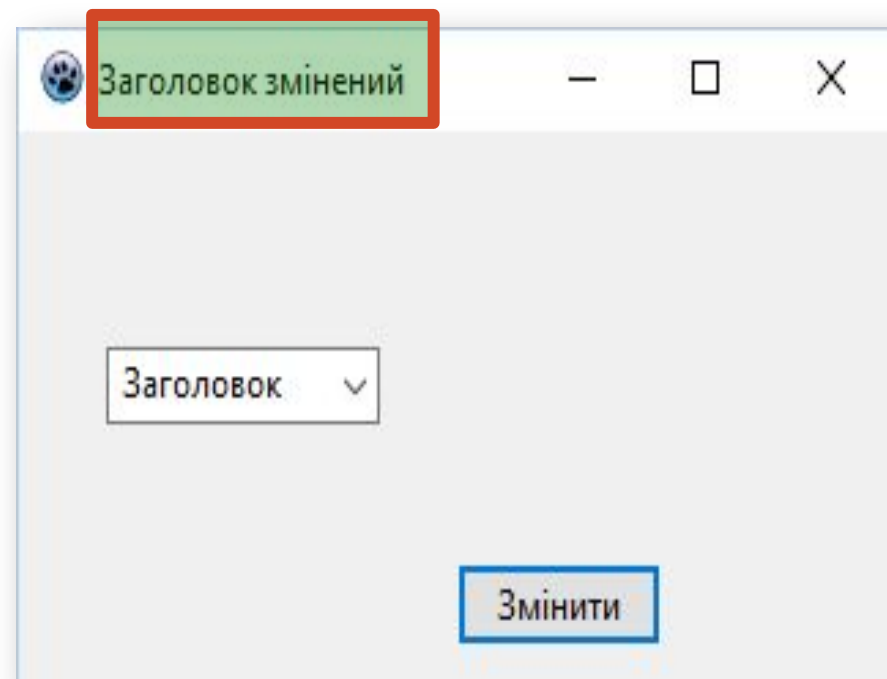
*Залежно від  
вибраного рядка  
змінюватимуться або  
заголовок форми, або її  
колір, або її розміри.*





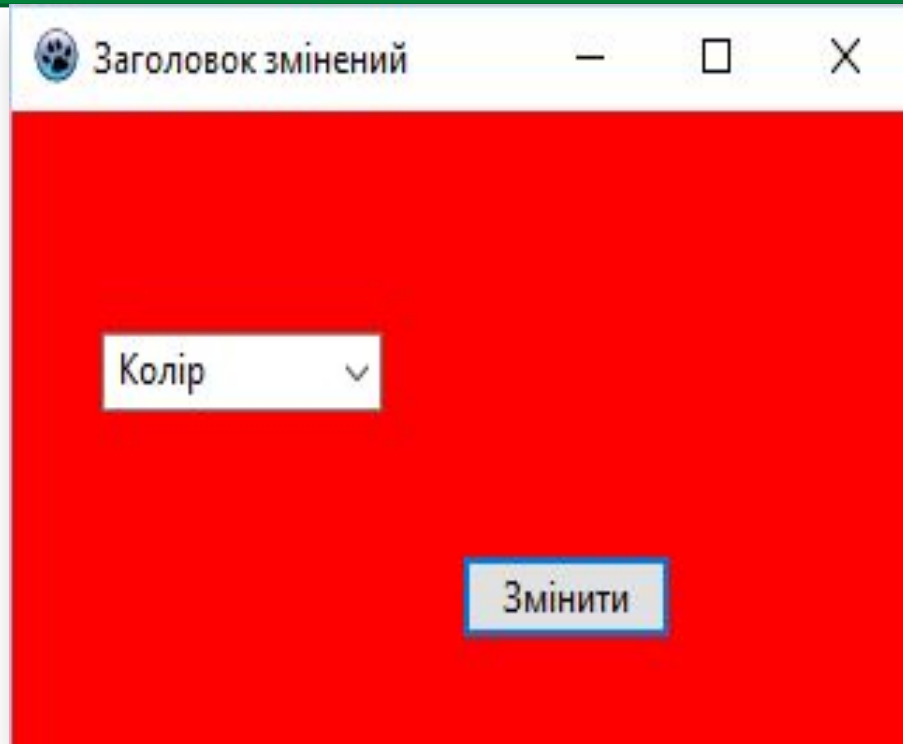
Виберемо перший пункт списку **Заголовок** і клацнемо кнопку. Тоді під час виконання процедури значення логічного виразу (**ComboBox1.Text = 'Заголовок'**) = **true**, а значить виконуватиметься команда

**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.







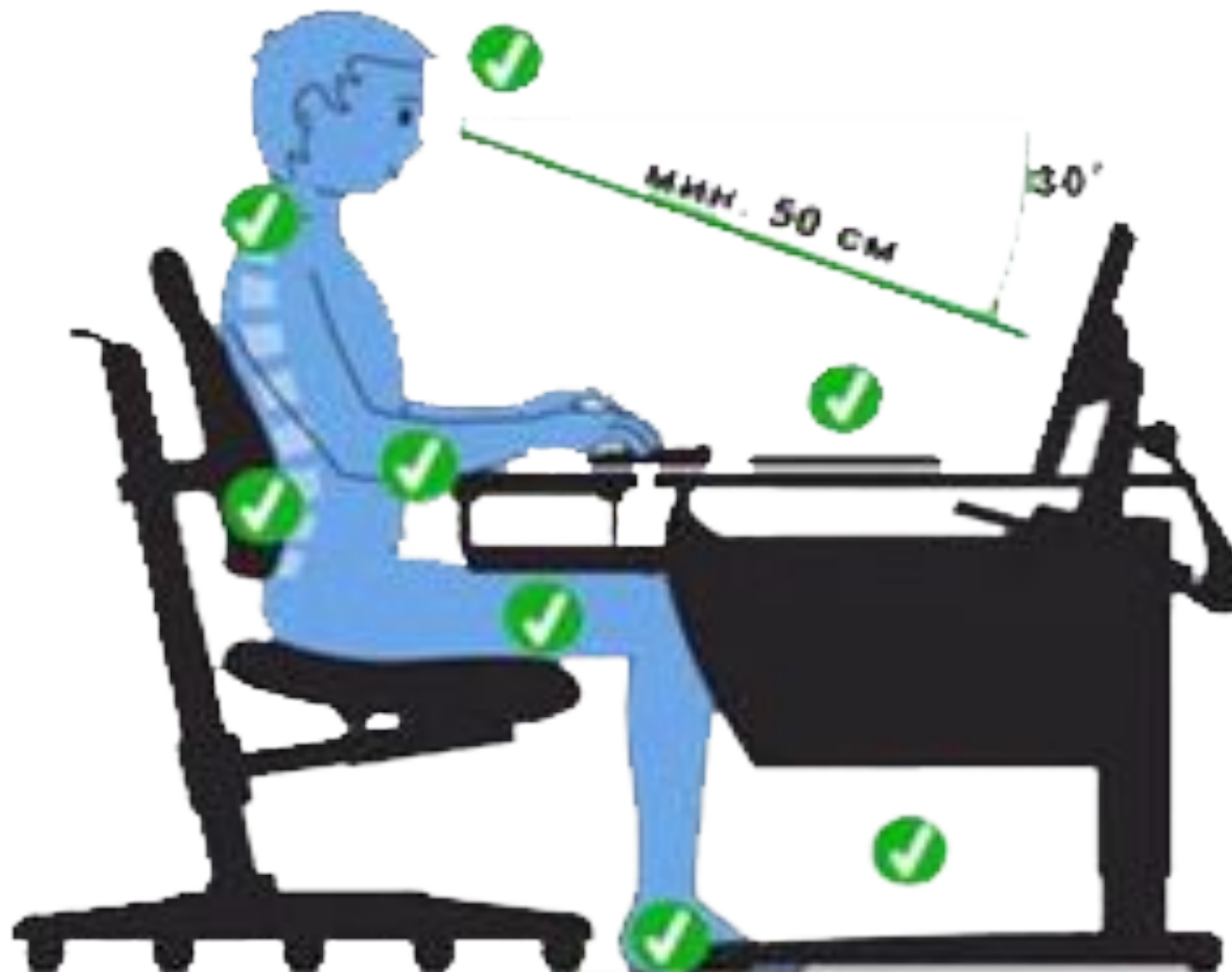
1. Для чого використовують прапорці?
2. Які значення може мати властивість **Checked** для прапорця?
3. Для чого використовують поле з розкритим списком?
4. Як потрібно записувати команди розгалуження, у яких використовується значення властивості **Checked** для прапорців?
5. Як доцільно записати команди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





# Фізкультхвилинка







Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко,  
Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько

# ІНФОРМАТИКА

# 8

# 8



**ДЯКУЮ  
ЗА УВАГУ!!!**



**Free Pascal**



python

Programming Language



Visual C++

**Урок 39**

**РОЗДІЛ 6 § 6.5**