

Урок 47.

Тема: Відображення базових графічних примітивів – лінія, прямокутник, сектор, ламана, еліпс, налаштування стилю та кольору примітивів засобами мови програмування.

Мета :

- ✓ **навчальна:** сформувати уявлення про властивості компонента Shape для додавання графічних фігур, можливості зміни форми фігури, кольору об'єкту, стилю заливки. Навчитись застосовувати процедури опрацювання подій при клацанні мишею по графічній фігурі.
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення та креативність;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, дбайливе ставлення до комп'ютерної техніки.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання
- перевірка присутніх
- перевірка готовності учнів до уроку

II. Актуалізація опорних знань

III. Мотивація навчальної діяльності

Слово вчителя. На цьому уроці ви ознайомитесь із можливостями додавання графічних фігур у середовищі Lazarus: прямокутника, еліпса, трикутника, ромба тощо. Навчитись застосовувати процедури опрацювання подій при клацанні мишею по графічній фігурі.

IV. Вивчення нового матеріалу

У середовищі *Lazarus* можна розмішувати деякі геометричні фігури на формі за допомогою компонентів або створити програмний код для малювання фігур у процесі виконання програми. Для розміщення на формі фігур, а саме: прямокутника, еліпса, трикутника, ромба тощо — використовують компонент *Shape* панелі компонентів *Additional* (Додаткова). За замовчуванням на екранній формі буде розміщено прямокутник



Щоб змінити форму фігури, використовують властивість Shape.

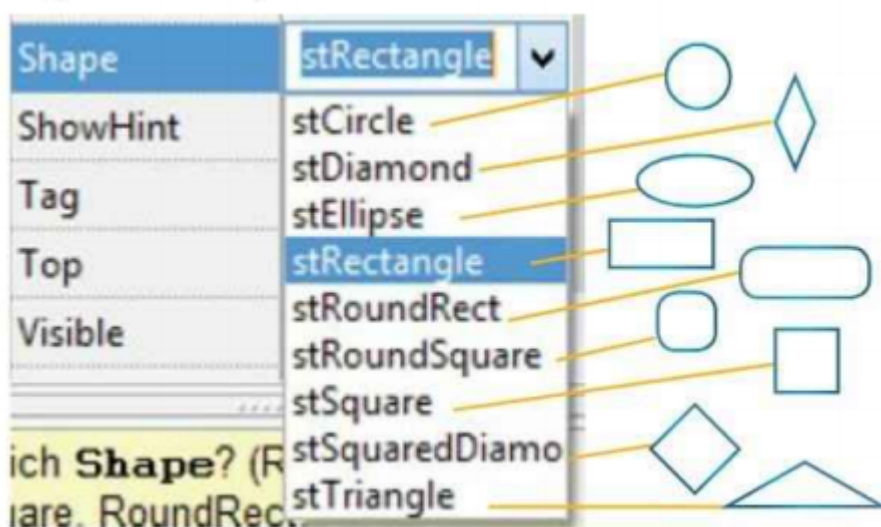
Щоб змінити колір фігури та стиль заливки, використовують властивість Brush.

Наприклад,

Shapel.Brush. Color: =clRed — колір об'єкта Shapel буде червоним,

Shapel. Brush. Style: =bsSolid — суцільне зафарбовування.

У середовищі *Lazarus* властивість Color може набувати фіксованого набору значень.



Значення	Колір	Значення	Колір	Значення	Колір
clBlack	Чорний	clSilve	Срібний	clPurple	Рожевий
clMaroon	Каштановий	clRed	Червоний	clTeal	Пурпурний
clGreen	Зелений	clLime	Салатовий	clGray	Сірий
clOlive	Оливковий	clBlue	Синій	clAqua	Бірюзовий
clNavy	Темно-синій	clFuchsia	Яскраво рожевий	clWhite	Білий

Властивість Style може набувати значень із набору, вказаного в таблиці

Значення	Пояснення	Значення	Вигляд
bsSolid	Суцільне зафарбування	bsHorizontal	Горизонтальна штриховка
bsClear	Не зафарбовується	bsVertical	Вертикальна штриховка
bsDfagonal	Діагональна штриховка з нахилом ліній вперед	bsBfiagonal	Діагональна штриховка з нахилом ліній назад
bsCross	Горизонтально-вертикальна штриховка в клітинку	bsDiagCross	Діагональна штриховка в клітинку

До об'єктів Shape найчастіше застосовують події переміщення миші OnMouseMove, натиснення та відпускання кнопки миші OnMouseDown та OnMouseUp. Кожна з двох останніх подій відбувається, якщо клацнути мишею на фігурі, яка розміщена на формі, — у цьому разі відбувається і натиснення, і відпускання кнопки миші.

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    canvas.Pen.Color:=clGreen;
    canvas.Pen.Width:=3;
    canvas.Brush.Color:=clred;
    canvas.Brush.Style:=bsDiagCross;
    canvas.Rectangle(100,100,500,300);
end;

```

V. Фізкультхвилинка. Інструктаж з ТБ

VI. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Практичне завдання.

Вправа 2. (ст. 185) Перетворення

Завдання. Розробіть проект у середовищі *Lazarus*, у якому, коли клацають мишею на зображенні круга, він зафарбовується в колір, обраний у групі перемикачів *Колір*, а коли клацають мишею зображення квадрата, — зафарбовується обраним кольором та застосовується стиль заливки, який обирають у групі *Заливка*.

VII. Підсумки уроку

Рефлексія

- ☐ Що нового ви сьогодні дізналися?

- ☐ Чого навчилися?
- ☐ Чи виникали труднощі?

VIII. Домашнє завдання

Підручник § 27 п. 2 ст. 183-185

IX. Оцінювання роботи учнів