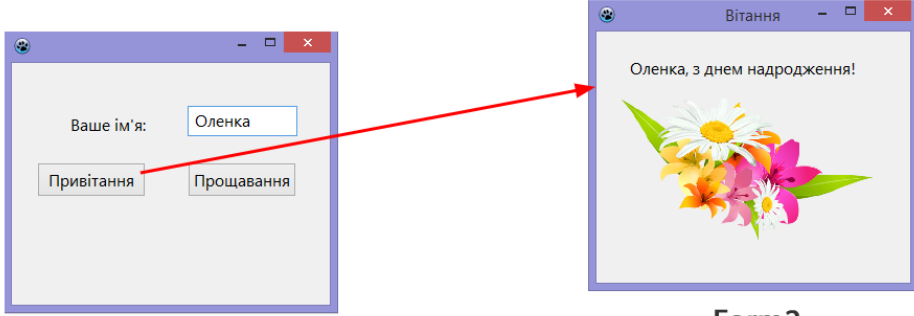


Урок 25-26. Використання двох форм. Поняття методу.

Вивчення нового матеріалу.

Слайд №1

Сьогодні ми продовжимо роботу з програмою, яка виводила привітання. Ми подаруємо дорогій людині справжню листівку зі словами привітання та квітами.



Form1


Form2

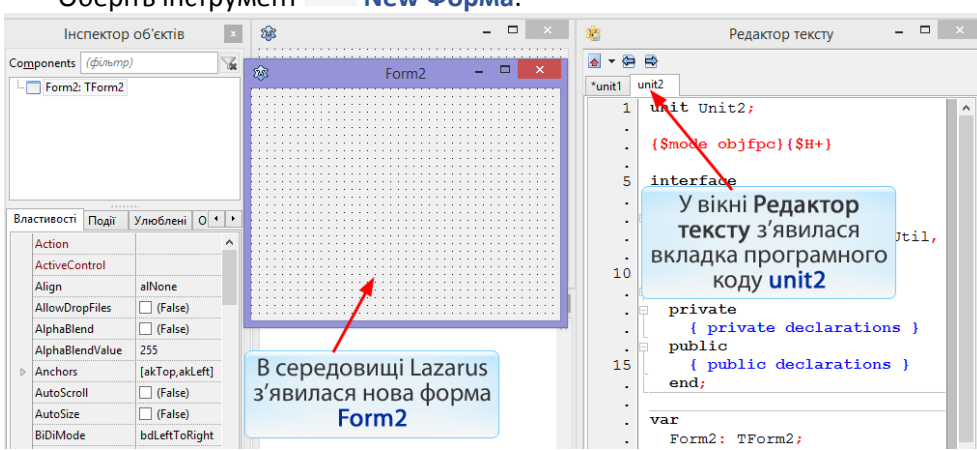
Листівка з'явиться **на новій формі** після натискання кнопки **Привітання**.

Новий матеріал до вправи 1.

Слайд №2

Додавання до проекту нової форми

- Оберіть інструмент  **New Форма.**



У вікні Редактор тексту з'явилася вкладка програмного коду **unit2**

В середовищі Lazarus з'явилася нова форма **Form2**

Слайд №3

unit1, unit2,... – це програмні модулі.
Кожній формі відповідає свій програмний модуль.
Код кожного модуля міститься в окремому файлі: unit1.pas, unit2.pas,...

```
unit1.pas:
1 unit Unit1;
2 {$mode objfpc}{$H+}
3 interface
4
5 uses
6   Classes, SysUtils, FileUtil, Forms,
7   ...
8
9 type
10  TForm1 = class(TForm)
11  private
12    { private declarations }
13  public
14    { public declarations }
15  end;
16
17 var
18   Form1: TForm1;
19
20 implementation
21 {$R *.lf}
22 end.
```

```
unit2.pas:
1 unit Unit2;
2 {$mode objfpc}{$H+}
3 interface
4
5 uses
6   Classes, SysUtils, FileUtil, Forms,
7   ...
8
9 type
10  TForm2 = class(TForm)
11  private
12    { private declarations }
13  public
14    { public declarations }
15  end;
16
17 var
18   Form2: TForm2;
19
20 implementation
21 {$R *.lf}
22 end.
```

Вправа 1.

Вправа №1


Вправа 1 у Lazarus

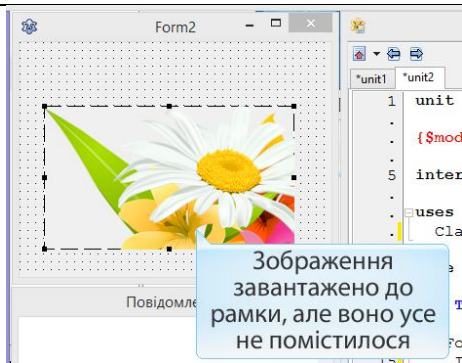
1. Відкрийте проект, створений на минулому уроці.
2. Додайте до проекту другу форму.

Новий матеріал до вправи 2.

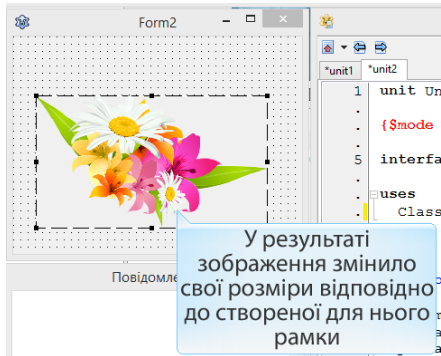
Слайд №4

Додавання на форму зображення

- Оберіть вкладку **Additional**.
- Оберіть інструмент  **TImage**.
- Розташуйте на формі рамку для зображення.
- Оберіть властивість **Picture** для завантаження зображення.
- Клацніть (...) біля властивості **Picture** для переходу до діалогового вікна завантаження зображення.
- У вікні, що відкрилося клацніть кнопку **Завантажити**.
- Виберіть зображення.
- Натисніть кнопку **Открыть**.
- Натисніть кнопку **Гаразд**.



- Змініть значення властивості **Proportional** із **False** на **True**.

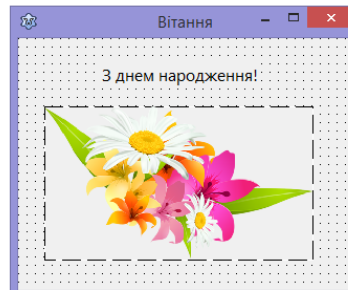


Вправа 2.

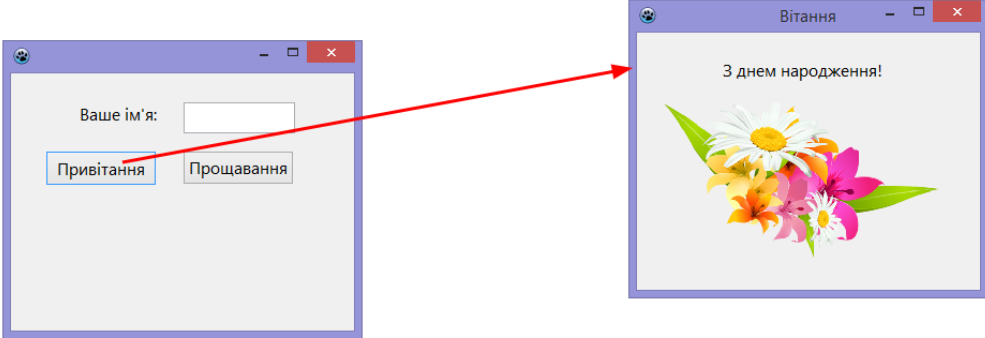
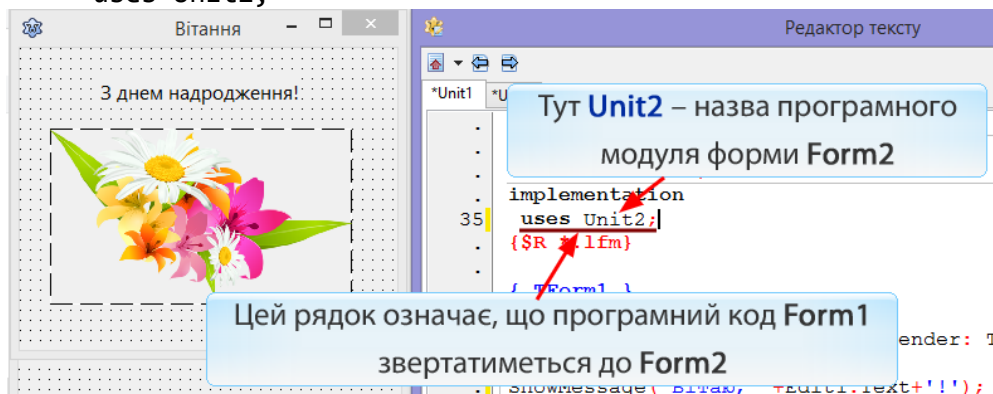
Вправа №2

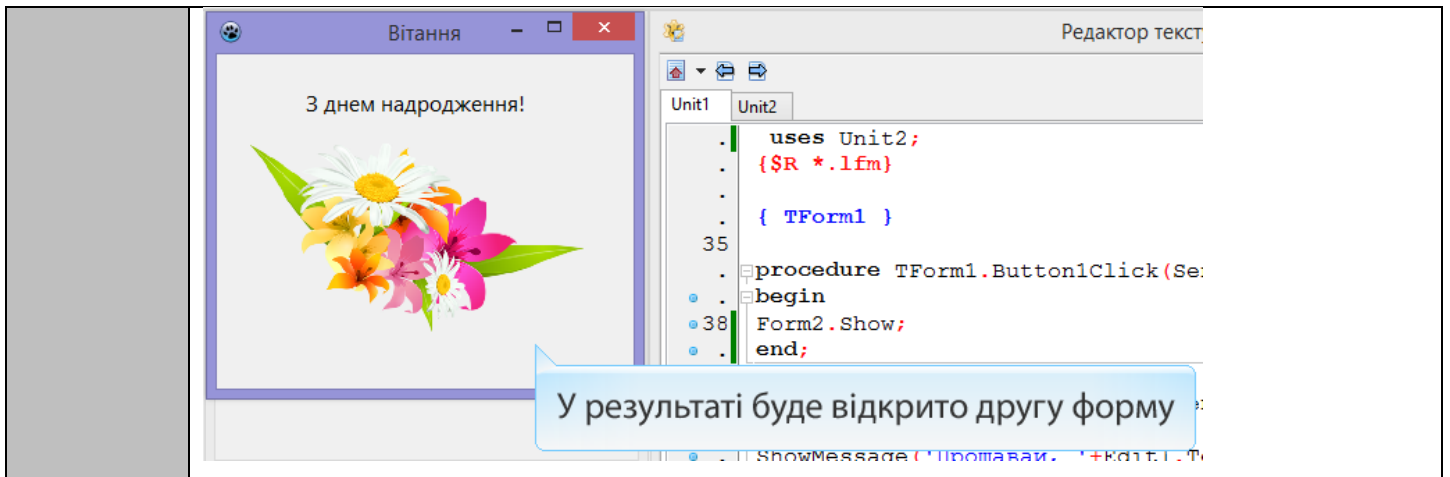
Вправа 2 в Lazarus

1. Розташуйте на другій формі (Form2) елементи керування згідно зразка.
2. Самостійно задайте необхідні властивості.



Зображення можете взяти з файлу [зображення.zip](#), розміщеному в електронному курсі.

<p>Слайд №5</p>	<p>Тепер нам треба, щоб у разі натискання кнопки Привітання з'являлася друга форма.</p> <p>Для цього насамперед ми маємо пов'язати форми через програмний код.</p> 
<p>Слайд №6</p>	<p>Введення програмного коду для пов'язування Form2 з Form1</p> <ul style="list-style-type: none">- Відкрийте вкладку Unit1 у вікні Редактор тексту.- Встановіть курсор під словом implmentation.- Запишіть програмний код: <code>uses Unit2;</code> 
<p>Слайд №7</p>	<p>Введення програмного коду для відображення другої форми Form2</p> <ul style="list-style-type: none">- Видаліть старий код для кнопки Привітання.- Введіть програмний код: <code>Form2.Show;</code>
<p>Слайд №8</p>	<p>Перевірка роботи проекту</p> <ul style="list-style-type: none">- Запустіть проект на виконання.- Натисніть кнопку Привітання.



Слайд №9

Щоб у програмному модулі **Unit1** звернутися до інших форм, під словом **implementation** необхідно записати вказівку на кшталт **uses Unit2, Unit3;** де **Unit2, Unit3** – програмні модулі для **Form2** та **Form3** відповідно.

```
Unit1
implementation
uses Unit2, Unit3;
```

Вправа 3.

Вправа №3

Вправа 3 в Lazarus

Запишіть код, завдяки якому в разі натискання кнопки "Привітання" виводитиметься друга форма.

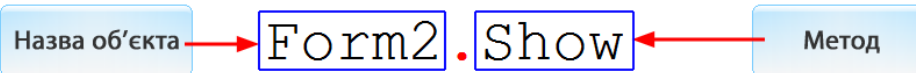
Перевірте дію коду

Слайд №10

Розглянемо більш детально програмний код **Form2.Show**

Він дещо схожий на код, у якому ми зверталися до властивості елемента керування, але зараз не змінюється властивість об'єкта, а відбувається певна дія.

Це тому що **Show** – не властивість, а **метод**.



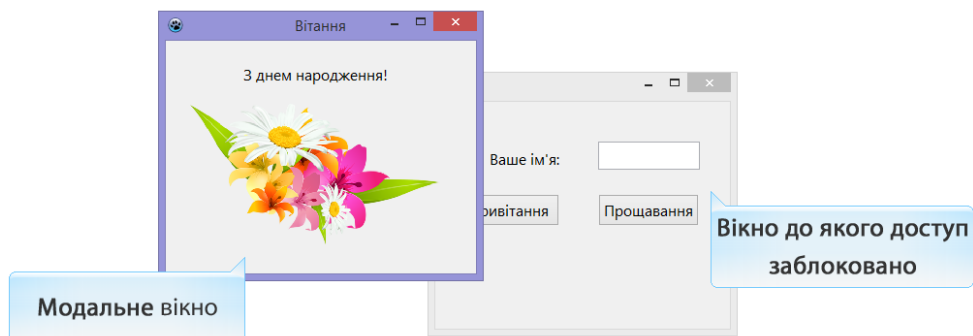
Метод визначає дію, яку може виконати об'єкт

Коли виконавець програми бачить назву методу, він виконує цю дію. Також кажуть, що він **викликає** метод

Слайд №11

Виконуючи попереднє завдання, ви застосували метод **ShowModal**, що відображає вікно форми в модальному режимі

Модальне вікно – це вікно, яке блокує роботу користувача з іншими вікнами доти, доки користувач це вікно не закриє.



Методи, які використовуються для форм

Метод	Призначення
Show	Відобразити
ShowModal	Відобразити і закрити доступ до інших форм
Hide	Приховати
Close	Закрити

Загальний вигляд команди виклику методу:

назва об'єкта.назва методу

Вправа 4.

Вправа №4

Вправа 4 в Lazarus

Додайте до форми Form2 кнопку "Назад", яка має приховувати Form2 та відображати Form1

Підказка до вправи 4.

Підказка до вправи 4

Підказка до вправи 4

1. В програмному модулі Unit2 після команди **Implementation** запишіть код:
uses Unit1;
2. Ось виклик методу, що приховує форму Form2:
Form2.Hide;
А ось виклик методу, що відображає форму Form1:
Form1.Show;

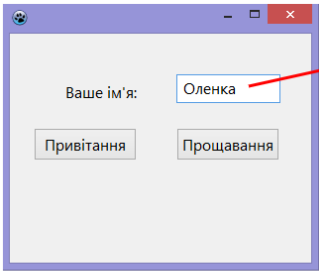
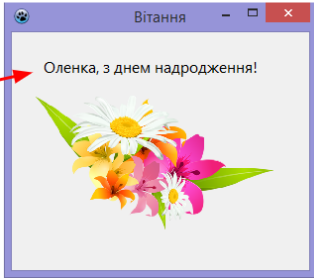
Вправа 5.

Вправа 5	<div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; background-color: #d4edda; padding: 10px; display: inline-block; margin-bottom: 20px;">Вправа 5 у Lazarus</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; display: inline-block;">Додайте до форми Form1 кнопку "Вихід", яка закриватиме цю форму</div>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Підказка до вправи 5.

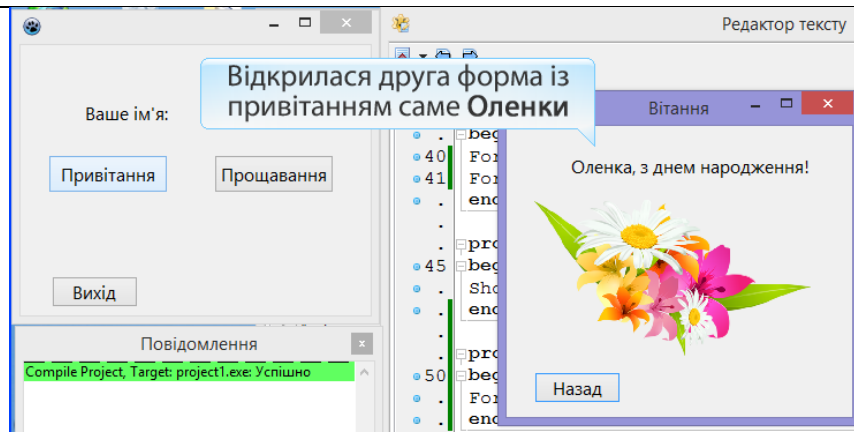
Підказка до вправи 5	<div style="border: 1px solid lightblue; border-radius: 10px; background-color: #d1ecf1; padding: 10px; display: inline-block; margin-bottom: 20px;">Підказка до вправи 5</div> <p>Ось програмний код для кнопки "Вихід": Form1.Close;</p>
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Вивчення нового матеріалу.

Слайд №13	<p>А тепер зробимо так, щоб на формі перед написом " з Днем народження!" відображалось ім'я, введене до поля Edit1 на першій формі.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>Form1</p></div><div style="text-align: center;"><p>Form2</p></div></div> <p>A red arrow points from the text input field in Form1 to the text in Form2, illustrating the data transfer.</p>
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

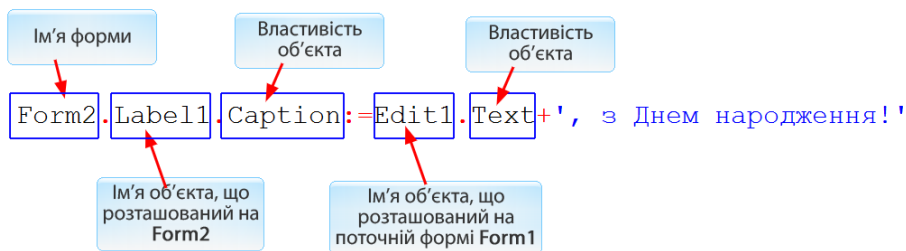
Новий матеріал до вправи 6.

Слайд №14	<p>Введення програмного коду для кнопки Button1</p> <ul style="list-style-type: none">- Встановіть курсор під командою <code>Form2.Show;</code>- Уведіть код: <code>Form2.Label1.Caption:=Edit1.Text+' з днем народження!';</code>
Слайд №15	<p>Перевірка роботи проекту</p> <ul style="list-style-type: none">- Запустіть проект на виконання.- У текстовому полі уведіть ім'я Оленка.- Клацніть кнопку Привітання.



Слайд №16

Розглянемо більш детально програмний код введений для кнопки **Привітання** на формі **Form1**



Отже, звернення до властивості об'єкта, що міститься на іншій формі, записують у такому вигляді:

Ім'я форми.Ім'я об'єкта.Ім'я властивості

Вправа 6.

Вправа 6

Вправа 6 у Lazarus

Змініть програмний код таким чином, щоб на формі **Form2** перед написом " з днем народження!" відображалось ім'я, що введено до поля **Edit1** на формі **Form1**

