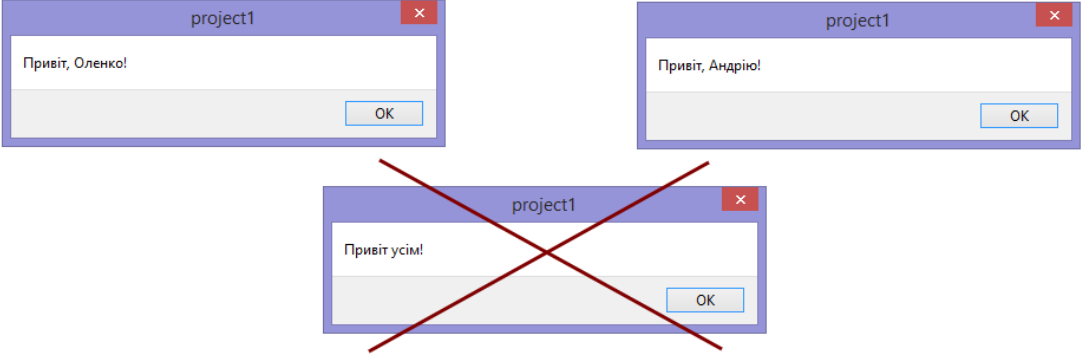
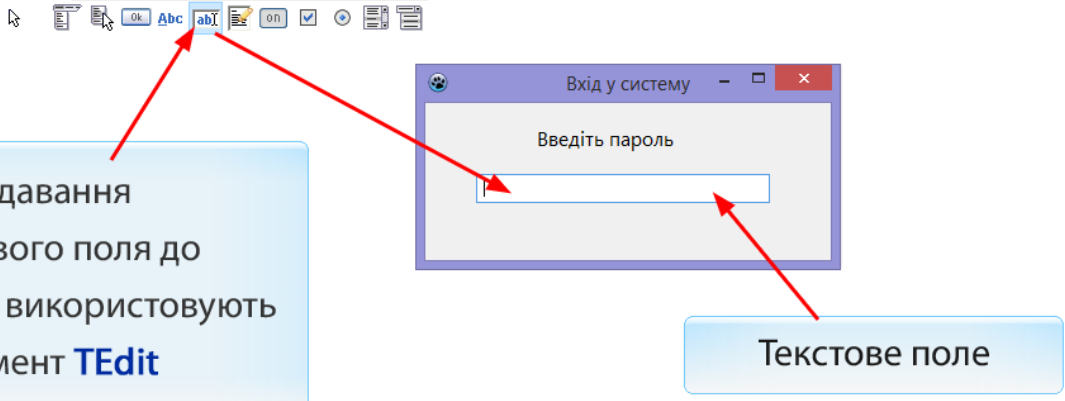



Урок 23-24. Елементи керування. Команди присвоєння.

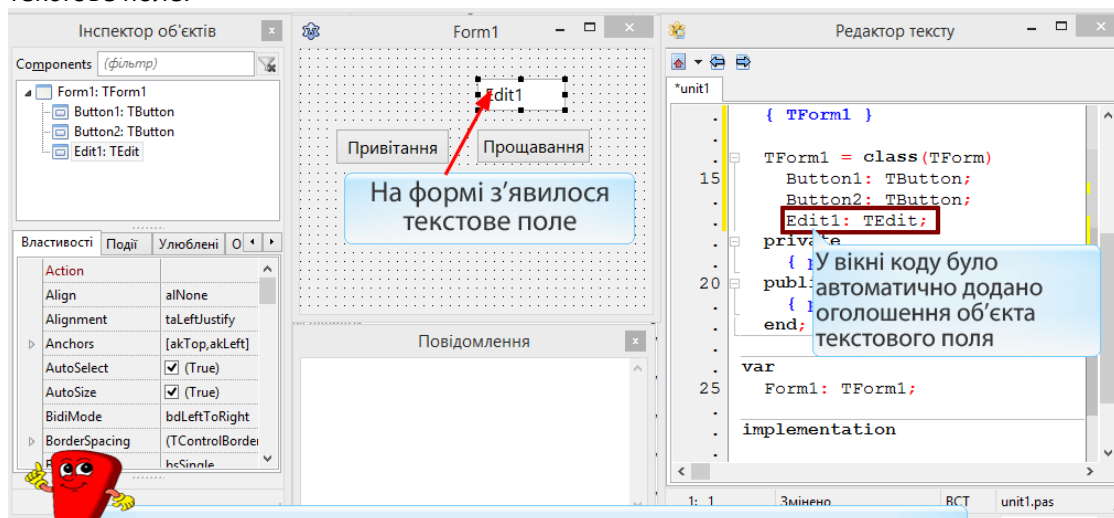
Вивчення нового матеріалу.

Слайд №1	<p>Сьогодні ми персоналізуємо створену минулого уроку програму. А саме, зробимо так, щоб вона віталася не з усіма, а з конкретним користувачем, наприклад, казала</p> <p style="text-align: center;">Привіт, Оленко! чи Привіт, Андрію! замість "Привіт усім!"</p>  <p>Для введення імені користувача, з яким має вітатися програма, скористаємося текстовим полем</p>
Слайд №2	<p>Текстове поле – це об'єкт, що призначений для введення тексту</p>  <p>Для додавання текстового поля до форми використовують інструмент TEdit</p> <p style="text-align: right;">Текстове поле</p>

Слайд №3

Додавання до форми текстового поля

- Оберіть інструмент  TEdit.
- Клацніть форму, щоб розмістити на ній текстове поле. В результаті на формі з'явиться текстове поле.




Вправа 1.

Вправа №1

Вправа 1 у Lazarus

1. Відкрийте проект, створений на минулому уроці.
2. Додайте до форми текстове поле.

Слайд №4




Зверніть особливу увагу на вираз **Edit1.Text**.

Символ крапки тут розділяє назву об'єкта та назву його властивості.
Цей символ завжди використовують у програмах, щоб отримувати значення властивостей об'єктів.

```
ShowMessage ('Привіт, '+Edit1.Text)
```

Назва об'єкта Назва властивості

Слайд №5



Тепер звернемо увагу на символ **+**.

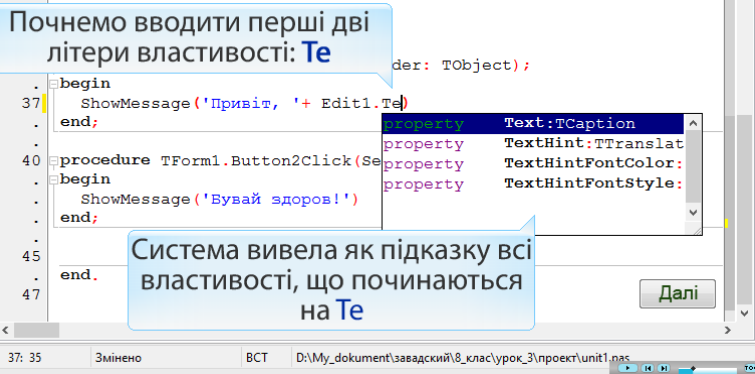
Ним тут позначено **зчеплення** текстових рядків.
Першим у цьому зчепленні буде рядок **'Привіт, '**; а другим – той, який міститься у властивості **Edit1.Text** (тобто, той, який користувач увів у поле **Edit1**).
Коли ми пишемо програму, то ще не знаємо, яким буде цей текст.

```
ShowMessage ('Привіт, '+Edit1.Text)
```

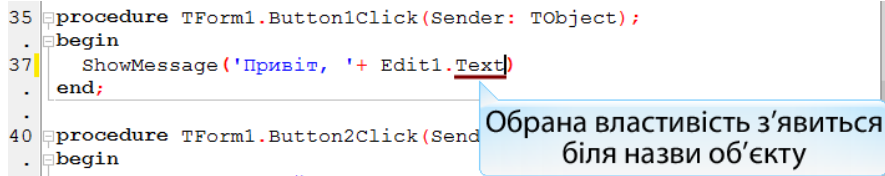
Символ зчеплення текстових рядків

Слайд №6 Вибір властивості зі списку

- Уведіть ім'я елемента керування (наприклад Edit1).
- Поставте точку. Система запропонує список різних властивостей;
- Почніть вводити перші літери властивості:



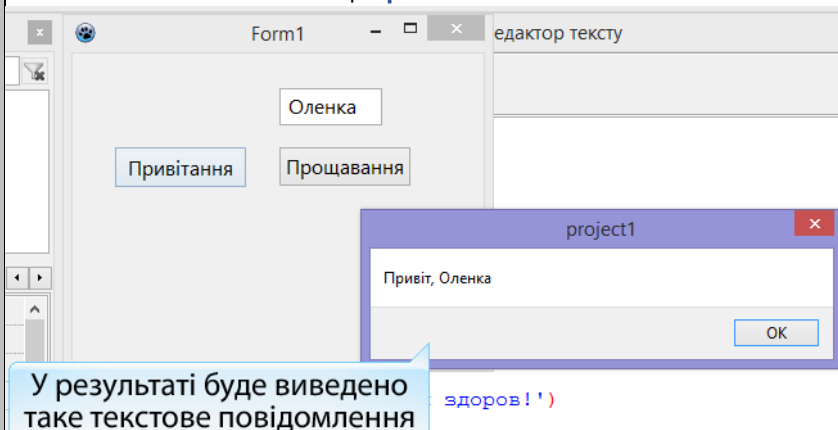
- Для вибору необхідної властивості клацніть її двічі



Слайд №7

Перевірка виконання команди

- Запустіть програму на виконання натиснувши кнопку **Виконати**.
- Видаліть наявний у текстовому полі напис натиснувши кнопку **Delete**.
- Введіть у текстовому полі слово **Оленка**.
- Натисніть на кнопці **Привітання**.



Вправа 2.

Вправа №2

Вправа 2 у Lazarus

Введіть програмний код, щоб у разі натискання кнопки **Привітання**, програма відображала текст на кшталт "Привіт, Оленка" або "Привіт, Андрій", залежно від того, яке ім'я введе користувач у текстове поле.

Вправа 3.

Вправа №3	<p data-bbox="320 181 1002 248" style="text-align: center;">Вправа 3 у Lazarus</p> <p data-bbox="288 282 1031 454" style="text-align: center;">Змініть програму так, щоб після імені користувача у привітанні вона відображала ще знак оклику (!)</p>
------------------	--

Підказка до вправи 3.

Підказка	<p data-bbox="584 607 987 674" style="text-align: center;">Підказка до вправи 3</p> <p data-bbox="331 768 1241 869" style="text-align: center;">В дужках команди відображення повідомлення слід дописати: +!</p>
-----------------	---

Вправа 4.

Вправа №4	<p data-bbox="323 1025 1086 1093" style="text-align: center;">Вправа 4 у Lazarus</p> <p data-bbox="292 1144 1118 1529" style="text-align: center;">Змініть програму так, щоб у разі натискання кнопки Прощавання, програма відображала текст на кшталт "Прощавай, Оленка!" або "Прощавай, Андрій!", залежно від того яке ім'я введе користувач у текстове поле.</p>
------------------	---

Підказка до вправи 4.

Підказка	<p data-bbox="595 1686 938 1742" style="text-align: center;">Підказка до вправи 4</p> <ol data-bbox="328 1816 1198 1955" style="list-style-type: none">1. Клацніть двічі кнопку "Прощавання".2. Введіть той самий програмний код, що і для привітання, замінивши слово "Привіт" на слово "Прощавай".
-----------------	---

Слайд №8

Ми працювали з об'єктами двох стандартних класів, які є в системі програмування:
 кнопка – клас **TButton**;
 текстове поле – клас **TEdit**.

І кнопка, і текстове поле – це **елементи керування**.

Елемент керування – це об'єкт, який дає змогу користувачеві взаємодіяти з програмою (бачити щось, вводити, натискати тощо)

Слайд №9

У програмах використовують десятки елементів керування.
 Ось найпоширеніші з них:

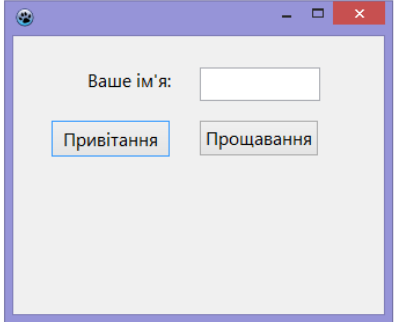
Елемент	Клас	Інструмент	Призначення
Напис	TLabel		Відображення тексту на формі
Текстове поле	TEdit		Введення та редагування тексту
Кнопка	TButton		Запуск події
Перемикач	TRadioButton		Вибір одного із запропонованих значень
Прапорець	TCheckBox		Вибір одного або декількох із запропонованих значень
Список	TListBox		Відображення списку елементів
Поле зі списком	TcomboBox		Відображення поля зі списком елементів
Зображення	TImage		Виведення зображення

Слайд №10

З елементів керування складається **інтерфейс користувача** програми.

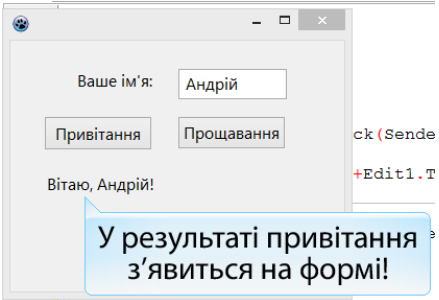
Давайте трохи покращимо інтерфейс нашої програми.
 Негарно, що текстове поле в програмі не супроводжується ніяким написом.
 Користувач, який запустить програму вперше, може не зрозуміти, для чого це поле.

Вправа 5.

Вправа №5	<div data-bbox="523 181 1217 248" style="text-align: center; border: 1px solid green; background-color: #e0ffe0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Вправа 5 у Lazarus</div> <div data-bbox="284 309 1031 663" style="border: 1px solid blue; padding: 10px;"><ol style="list-style-type: none">1. Приберіть текст із заголовку форми.2. Приберіть текст у текстовому полі.3. Додайте зліва від текстового поля напис "Ваше ім'я:". Самостійно доберіть для цього потрібний елемент керування та додайте його до форми.</div> <div data-bbox="1046 331 1441 651" style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin-top: 10px;"></div>
------------------	---

Новий матеріал до вправи 6.

Слайд №11	<p>Додавання до форми напису</p> <ul style="list-style-type: none">- Оберіть інструмент Abc TLabel.- Клацніть на формі.- Видаліть код відображення вікна повідомлення.- Замініть його наступним кодом: <code>Label2.Caption:= 'Вітаю, ' + Edit1.Text + '!';</code> <pre>procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Label2.Caption:= 'Вітаю, '+Edit1.Text+'!'; end; procedure TForm1. begin ShowMessage ('В end; procedure TForm1</pre> <div data-bbox="560 1167 1171 1361" style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p style="text-align: center;">Знак := означає, що права частина виразу буде присвоєна лівій частині</p></div>
------------------	---

Слайд №12	<p>Перевірка виконання команди</p> <ul style="list-style-type: none">- Запустіть програму на виконання натиснувши кнопку Виконати.- Введіть у текстовому полі ім'я Андрій.- Натисніть на кнопці Привітання. <div data-bbox="316 1585 756 1883" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-top: 10px;"></div> <div data-bbox="400 1800 756 1883" style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p style="text-align: center;">У результаті привітання з'явиться на формі!</p></div>
------------------	---

Слайд №13

Розглянемо детальніше введений програмний код. Він виконується так:

- 1) Обчислюється значення виразу `'Вітаю, '+Edit1.Text+'!'`. Це буде рядок на кшталт `Вітаю, Андрійко!` чи `Вітаю, Оленка!`
- 2) Отримане значення одержує властивість `Caption` об'єкта `Label2`.
Кажуть також, що значення виразу **присвоюється** властивості.

Властивість об'єкта

Символ присвоєння

Вираз

```
Label2.Caption := 'Вітаю, '+Edit1.Text+'!'
```

Загальний вигляд вказівки присвоєння:

властивість := вираз

Вправа 6.

Вправа №6

Вправа 6 у Lazarus

1. Додайте до форми ще один напис
2. Введіть програмний код для відображення привітання у вигляді "Привіт, Андрій!" у разі натискання кнопки **Привітання**. Ім'я користувач має вводити до текстового поля `Edit1`.