# Лабораторна робота № 8

## 8.1 Об’єкти середовища PascalABC. Смуги прокрутки.

**Мета:** Ознайомити студентів з компонентами середовища PascalABC. Розглянути компонент ScrollBar. Закріпити отримані знання на практиці.

**Завдання для виконання**

Створити програму, що виконує наступні дії:

1. Після запуску програми у вікні зображується дві смуги прокрутки. Вертикальна смуга буде керувати рухом по вертикалі, горизонтальна - по горизонталі.

2. Наводячи курсор миші на одну з двох фігур (квадрат та круг), можна вибирати, яка з цих фігур пов'язана з смугами прокрутки.

3. Потрібні додаткові об'єкти, за допомогою яких обмежується область руху фігур у вікні.

4. Якщо смуга прокрутки активна, то вона повинна реагувати на клавіші ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛІВО, ВПРАВО, PAGE UP, PAGE DOWN.

5. Для виходу з програми необхідно натиснути мишею на закриваючій кнопці в рядку заголовка.



**Опис плану розробки програми**

 

В формі смуги прокрутки з’являються автоматично, якщо виставити властивість форми AutoScroll в режим True.

Але ми будемо додавати у форму власні смуги прокрутки. Тому прослідкуйте, щоб ця властивість мала значення False.

1. Відкрити новий проект.

2. Розмістити на формі екземпляри компонентів: смуга прокрутки hScrollBar1, vScrollBar1, малюнок pictureBox1.

3. Виконати наступні дії:

* Встановити для pictureBox1 властивість Location (0;0).
* Встановіть для hScrollBar1 наступні властивості: Min(5), Max(148), SmallChange(2).
* Аналогічні властивості встановіть для vScrollBar1.
* Виконати подвійний клік на горизонтальній смузі прокрутки. В процедуру Scroll ввести наступний код:

**procedure** Form1.hScrollBar1\_Scroll(sender: Object; e: ScrollEventArgs);

**begin**

pictureBox1.Left := hScrollBar1.Value + hScrollBar1.SmallChange;

**end**;

* Аналогічно зробити процедуру Scroll для вертикальної смуги прокрутки:

pictureBox1.Top := vScrollBar1.Value + vScrollBar1.SmallChange;

4. Збережіть проект, запустіть та протестуйте його.

## 8.2 Об’єкти середовища PascalABC. Випадковий вибір. Використання списків.

**Мета:** Ознайомлення студентів з поняттям випадкового вибору. Вивчення основних властивостей компонента ComboBox. Створення програмного додатку з використанням ComboBox.

**Завдання для виконання**

1. Після запуску програми у вікні знаходяться три поля.
2. При натисненні кнопки «Створити текст» з трьох слів випадковим чином складається речення.
3. Для виходу з програми необхідно натиснути мишею на закриваючій кнопці в рядку заголовка.





**Опис плану розробки програми**

1. Відкрити новий проект.

2. Розмістити на формі екземпляри компонентів: три вікна зі списком ComboBox, кнопка Button.

3. Виконати наступні дії:

* Змініть властивості форми – змініть назву.
* Для кожного з елементів ComboBox введіть список значень (Items) – іменники, прислівники, дієслова (див. таблицю).



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Список іменників** | **Список прислівників** | **Список дієслів** |
| Змія | Швидко | Плаває |
| Коник | Високо | Бігає |
| Дельфін | Повільно | Літає |
| Черепаха | Сильно | Плазує |
| Ластівка | Добре | Стрибає |
| Кішка | Погано | Ховається |

* Змініть напис для кнопки «Створити текст».
* Викличте процедуру button1\_Click . Введіть рядки коду.

|  |
| --- |
| **procedure** Form1.button1\_Click(sender: Object; e: EventArgs); **var** n: integer; rnd: random;**begin**rnd := **new** Random(); n:=ComboBox1.Items.Count; ComboBox1.SelectedIndex := rnd.Next(0, n); ComboBox2.SelectedIndex := rnd.Next(0, n); ComboBox3.SelectedIndex := rnd.Next(0, n);**end**; |

* Збережіть проект та протестуйте його