Лабораторна робота 6

Створення додатку «Комп'ютерна фірма» для роботи з даними за допомогою ADO.NET

При створенні програми, яка працює з базами даних, необхідно виконати такі основні завдання, як визначення рядків підключення, вставка даних і виконання збережених процедур. У лабораторній роботі розглядаються питання взаємодії з базою даних з простого Windows Forms додатку за допомогою Visual C #, Visual Basic i ADO.NET.

Для створення програми вам будуть потрібні наступні компоненти.

- Visual Studio.
- SQL Server Express LocalDB.

Якщо у вас немає SQL Server Express LocalDB, його можна встановити на <u>сторінці завантаження SQL Server Express</u>.

У процесі виконання лабораторної роботи ви познайомитеся з базовою функціональністю інтегрованого середовища розробки Visual Studio і зможете створювати Windows Forms додаток, додавати форми в проект, поміщати кнопки та інші елементи управління в форми, задавати властивості елементів управління і створювати код для простих подій.

Опис проекту

Проект буде містити три форми (рис.1):

- 1. Навігація (Navigation)
- 2. Продажі (Sales)
- 3. Склад (Warehouse)

При відкритті проекту відкривається форма Навігація. З якої можна перейти в форму Продажі або Склад. Форми Продажі і Склад мають з'єднання з базою даних. Проект необхідно налаштувати так, щоб при продажу товару в формі Продажі він автоматично списувався в базі даних.

	Комп'юте	рна фірма		
	В	ийти		
Грани Продати Тип продукту Модель		K Const	бомп'ютери Ноутбуки	• • • • •
Сума			Принтери	

Рисунок 1 - Форми проекту «Комп'ютерна фірма»

Створення проекту

Запустіть Visual Studio 2019.

На початковому екрані виберіть Створити проект.



У вікні Створити проект виберіть шаблон Додаток Windows Forms (.NET Framework) для С #.

_	_ U
Создание проекта	Поиск шаблонов (ALT+ "В") Р -
Последние шаблоны проектов	Все языки • Все платформы • Все типы проектов •
Приложение Windows Forms (.NET C#	Проект с тестами NUnit, которые могут выполняться на базе .NET Core в Windows, Linux и MacOS.
■ Консольное приложение (.NET Core) С#	Visual Basic Linux macOS Windows Рабочий стол Тестирование Веб
	Консольное приложение Выполнить код в терминале Windows. По умолчанию выводится фраза "Hello World".
	C++ Windows Консоль
	Приложение Windows Forms (.NET Framework) Проект для создания приложения с пользовательским интерфейсом Windows Forms (WinForms) С# Windows Рабочий стол
	Мастер классических приложений Windows Создание собственного приложения Windows с помощью мастера. С++ Windows Консоль Рабочий стол Библиотека
	Поиложение WPF (.NET Framework)

В поле **Ім'я проекту** вікна **Налаштувати новий проект** введіть *Comp_firm*. Потім натисніть **Створити**.

Имя проекта				
Comp_firm				
Расположение				
C:\Users\Acer\source\repos		·		
Имя решения 🌔				
 Поместить решение и проект в с 	дном каталоге			
Платформа				
.NET Framework 4.7.2		-		

Новий проект відкривається в Visual Studio.

Створення форми «Навігація»

Після вибору шаблону і завдання імені файлу, Visual Studio відкриває форму. Форма є призначеним для користувача інтерфейсом Windows.

Для кожної форми необхідно додати текстові поля, кнопки та інші елементи управління, які відображаються на рисунках нижче. Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблицях.

Створимо першу форму «Навігація», додамо елементи управління на форму, а потім запустимо його.

Перейменуйте файл Form1.cs на Navigation.cs.

У вкладці властивості перейменуйте форму з "Form1" на "Навігація".



Додавання кнопки на форму. Відкрийте Елементи управління. Для цього виберіть Вид > Панель елементів > Стандартні елементи управління.



Для створення напису виберіть елемент управління Label і перетягніть його на форму. У вікні Властивості змініть ім'я з Label1 на Комп'ютерна фірма, а потім натисніть клавішу ВВЕДЕННЯ. Змініть колір і розмір шрифту на свій розсуд.

Виберіть елемент управління **Button** і створіть кнопку **Продажі**. Також створіть кнопки: Склад і **Вийти**. Готова форма представлена на рис.2.



Рисунок 2 - Зовнішній вигляд форми «Навігація»

Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблиці.

Елементи управління	Властивості
кнопка Продажі	Name = btnCales
кнопка Склад	Name = btnWarenhouse
Кнопка Вийти	Name = btnClose

Створення форми « Продажі » (Sales)

Для створення нової форми «Продажі» виберіть **Проект** > Додати форму. У вікні, в графі Ім'я введіть назву форми Sales.cs.

Добавление нового элемента - Comp_fin	m	? ×
 Установленные 	Сортировка: По умолчанию 🔹 🏥 🔲 Поиск (Ctrl+E)	- م
 Элементы Visual C# Windows Forms 	Страница содержимого Элементы Visual C# Тип: Элементы Visual C#	
▶ Веб Общие	Страница содержимого (C#) Элементы Visual C# Windows Forms (WinForms)
SQL Server Storm Items	Газs for U-SQL Элементы Visual C#	
Workflow Xamarin.Forms	••• Интерфейс Элементы Visual C#	
MySQL WPF	🖅 Форма (Windows Forms) Элементы Visual C#	
Данные Код	Пользовательский элемент управления (Wi Элементы Visual C#	
Графика	представления Элементы Visual C#	
▶ В сети	Класс компонента Элементы Visual С#	
	Пользовательский элемент управления (W Элементы Visual C#	
	CSharp Editor Script Элементы Visual C#	
	CSharp MonoBehaviour Элементы Visual C#	
	НТМІ-страница Элементы Visual C# 💌	
Имя: Sales.cs	Добаенть	Отмена

Створіть форму, зображену на рис.3. Форма містить:

Кнопку - «Продати» (елемент управління Button);

4 написи - «Тип продукту», «Модель», «Кількість» і «Сума» (елемент управління Label);

4 віконця для введення тексту (елемент управління **TextBox).**

^{е продахи} Продати	
Тип продукту	
Модель	
Кількість	
Сума	

Рисунок 3 - Форма «Продажі»

Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблиці.

Елементи управління	Властивості
Кнопка Продати	Name = btnCales_Cales
Віконце Тип продукту	Name = txtProduct
Віконце Модель	Name = txtModel
Віконце Кількість	Name = txtCount
Віконце Сума	Name = txtPrice

Створення форми «Склад» (Warehouse)

Таким же чином створіть третю форму «Склад» (рис.4).



Рисунок 4 - Форма «Склад»

Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблиці.

Елементи управління	Властивості
Кнопка Комп'ютери	Name = btnPC
Кнопка Ноутбуки	Name = btnLaptop
Кнопка Принтери	Name = btnPrinter

Додавання коду на форму «Навігація»

Форма Навігація відкривається під час запуску додатку. Кнопка **Продажі** відкриває форму **Sales**. Кнопка **Склад** відкриває форму **Warehouse**. Кнопка **Вихід** закриває додаток.

Перетворення форми навігації в початкову форму

Відкрийте файл **Program.cs** і змініть рядок Application.Run на наступну: Application.Run (new Navigation());

Створення обробників подій

Двічі клацніть три кнопки в формі навігації, щоб створити порожні методи обробника подій. При подвійному натисканні кнопки також додається автоматично створений код в файл коду конструктора, який дозволяє натиснути кнопку для виклику події.

Додавання коду для логіки форми Навігація

На сторінці коду для форми Навігація заповніть основні тексти методів для трьох обробників подій натискання кнопки, як показано в наступному коді.

```
using System;
using System.Windows.Forms;
namespace Comp_firm
{
public partial class Navigation : Form
{
public Navigation ()
{
InitializeComponent ( );
}
private void Navigation_Load ( object sender, EventArgs e)
{
```

```
}
// Кнопка ПРОДАЖУ
private void btnCales_Click (object sender, EventArgs e)
{
Form frm = new Sales ( );
frm.Show ( );
}
// Кнопка СКЛАД
private void btnWarenhouse Click (object sender, EventArgs e)
{
Form frm = new Warehouse ( );
frm.Show ( );
}
// Кнопка ВИЙТИ
private void btnClose_Click (object sender, EventArgs e)
{
this.Close ();
}
}
}
```

Запуск додатку

Відкрийте програму, перевірте, що з форми Навігація можна відкрити дві інші форми, а також вийти з програми.

Форми Продажі і Склад необхідно підключити до бази даних. Ці питання будуть розглянуті в наступній лабораторній роботі.