

ΦΥΛΛΑΔΙΟ 11

Απλή Βάση Δεδομένων Μαθημάτων

Να φτιάξετε εφαρμογή σε **C# Windows Forms** η οποία:

- δέχεται το όνομα ενός μαθήματος,
- το αποθηκεύει σε βάση δεδομένων SQLite,
- εμφανίζει όλα τα μαθήματα σε λίστα.

Τι θα έχει η φόρμα

Στη φόρμα να υπάρχουν:

- 1 Label
- 1 TextBox
- 2 Button
- 1 ListBox

Ονόματα αντικειμένων

Βάλτε τα εξής ονόματα:

Αντικείμενο Όνομα

TextBox	txtCourse
Button	btnSave
Button	btnLoad
ListBox	listBox1

Τα κουμπιά να έχουν κείμενο:

- Αποθήκευση
- Εμφάνιση

Τι κάνει η άσκηση:

Τι κάνει το πρόγραμμα

Όταν ανοίγει η εφαρμογή: δημιουργεί τη βάση courses.db, αν δεν υπάρχει, και εμφανίζει τα ήδη αποθηκευμένα μαθήματα.

Όταν πατάμε **SAVE**, παίρνει το κείμενο από το txtCourse και το αποθηκεύει στον πίνακα Courses.

Όταν πατάμε **LOAD**, διαβάζει όλα τα μαθήματα από τη βάση και τα εμφανίζει στο listBox1.

Κώδικας Form1.cs

```
using Microsoft.Data.Sqlite;  
using System;  
using System.IO;  
using System.Windows.Forms;
```

```
namespace SimpleCoursesDbApp
```

```
{
```

```
    public partial class Form1 : Form
```

```
    {
```

```
        string dbPath;
```

```
        string connectionString;
```

```
        public Form1()
```

```
        {
```

```
            InitializeComponent();
```

```
            dbPath = Path.Combine(Application.StartupPath, "courses.db");
```

```

        connectionString = $"Data Source={dbPath}";
        btnLoad.Click += btnLoad_Click;
        btnSave.Click += btnSave_Click;
        this.Load += Form1_Load;
    }

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        CreateDatabase();
        LoadCourses();
    }

    private void CreateDatabase()
    {
        using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
        {
            con.Open();

            string sql = @"CREATE TABLE IF NOT EXISTS Courses
                (
                    Id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
                    Title TEXT NOT NULL
                )";

            using (SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, con))
            {
                cmd.ExecuteNonQuery();
            }
        }
    }

    private void btnSave_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        if (txtCourse.Text.Trim() == "")
        {
            MessageBox.Show("Δώσε όνομα μαθήματος");
            return;
        }

        using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
        {
            con.Open();

            string sql = "INSERT INTO Courses(Title) VALUES(@title)";

            using (SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, con))
            {
                cmd.Parameters.AddWithValue("@title", txtCourse.Text.Trim());
                cmd.ExecuteNonQuery();
            }
        }
    }

```

```

        txtCourse.Clear();
        LoadCourses();
    }

    private void btnLoad_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        LoadCourses();
    }

    private void LoadCourses()
    {
        listBox1.Items.Clear();

        using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
        {
            con.Open();

            string sql = "SELECT Id, Title FROM Courses ORDER BY Id";

            using (SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, con))
            using (SqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader())
            {
                while (reader.Read())
                {
                    listBox1.Items.Add(
                        reader["Id"].ToString() + " - " + reader["Title"].ToString()
                    );
                }
            }
        }
    }
}

```

Επέκταση 1: Διαγραφή επιλεγμένου μαθήματος

Πρόσθεσε ένα νέο Button:

Αντικείμενο Όνομα Κείμενο

Button btnDelete Διαγραφή

```

private void btnDelete_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (listBox1.SelectedItem == null)
    {
        MessageBox.Show("Επίλεξε ένα μάθημα για διαγραφή");
        return;
    }

    string selected = listBox1.SelectedItem.ToString();
}

```

```
// Παίρνουμε το Id από την αρχή της γραμμής
// π.χ. "3 - Java" → Id = 3
int id = int.Parse(selected.Split('-')[0].Trim());

using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
{
    con.Open();

    string sql = "DELETE FROM Courses WHERE Id = @id";

    using (SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, con))
    {
        cmd.Parameters.AddWithValue("@id", id);
        cmd.ExecuteNonQuery();
    }
}

MessageBox.Show("Το μάθημα διαγράφηκε");

LoadCourses();
}
```