

## ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Το αρχείο `Form1.cs` είναι:

☞ η κύρια φόρμα (παράθυρο) της εφαρμογής  
☞ εκεί ορίζονται:

- τα στοιχεία (`TextBox`, `Button`, `Label`)
- και η λογική (τι γίνεται όταν πατάς κουμπι)

---

## ◆ 1. USING (ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ)

```
using System;  
using System.Drawing;  
using System.Windows.Forms;
```

**Τι σημαίνει:**

- `System` → βασικά πράγματα (`int`, `string` κτλ.)
- `System.Drawing` → χρώματα, μέγεθος, θέσεις
- `System.Windows.Forms` → κουμπιά, φόρμα, UI

☞ Χωρίς αυτά δεν υπάρχει GUI

---

## ◆ 2. NAMESPACE

```
namespace SquareApp
```

☞ Είναι το “όνομα” του project  
☞ Ομαδοποιεί τον κώδικα

---

## ◆ 3. ΚΛΑΣΗ FORM

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

**Ανάλυση:**

- `Form1` = το παράθυρο
- `: Form` = κληρονομεί από `WinForms` (άρα είναι GUI)
- `partial` = μοιράζεται σε 2 αρχεία:
  - `Form1.cs` (ο δικός σου κώδικας)
  - `Form1.Designer.cs` (auto UI)

---

## ◆ 4. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (CONTROLS)

```
TextBox txtInput;  
Label lblResult;
```

☞ Δηλώνεις στοιχεία που θα χρησιμοποιήσεις

- `txtInput` → εκεί γράφει ο χρήστης
- `lblResult` → εκεί εμφανίζεται το αποτέλεσμα

---

## ◆ 5. CONSTRUCTOR (Form1)

```
public Form1 ()
```

☞ Εκτελείται όταν ανοίγει το πρόγραμμα

☞ Εδώ φτιάχνεται όλο το UI

---

## ◆ Ρυθμίσεις Form

```
this.Text = "Square App";  
this.Size = new Size(350, 250);  
this.BackColor = Color.LightBlue;
```

☞ Τίτλος, μέγεθος, χρώμα

---

## ◆ Τίτλος (Label)

```
Label lblTitle = new Label()  
{  
    Text = "Square Calculator",  
    Font = new Font("Arial", 14, FontStyle.Bold),  
    Location = new Point(60, 10),  
    AutoSize = true  
};
```

☞ Δημιουργεί label

☞ Ιδιότητες:

- Text → τι γράφει
  - Font → γραμματοσειρά
  - Location → θέση (x, y)
  - AutoSize → προσαρμόζεται
- 

## ◆ TextBox

```
txtInput = new TextBox()  
{  
    Location = new Point(50, 50),  
    Width = 220  
};
```

☞ Πεδίο εισαγωγής

---

## ◆ Result Label

```
lblResult = new Label()  
{  
    Text = "Result:",  
    Location = new Point(50, 80),  
    AutoSize = true  
};
```

☞ Εκεί γράφεται το αποτέλεσμα

---

## ◆ Button

```
Button btnSquare = new Button()
{
    Text = "Square",
    Location = new Point(100, 120),
    Width = 120
};
```

☞ Κουμπί

---

## ◆ Event (ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ)

```
btnSquare.Click += BtnSquare_Click;
```

☞ Όταν πατηθεί το κουμπί

☞ καλείται η μέθοδος:

```
BtnSquare_Click
```

☞ Αυτό λέγεται **event handling**

---

## ◆ Προσθήκη στο Form

```
this.Controls.Add(lblTitle);
this.Controls.Add(txtInput);
this.Controls.Add(lblResult);
this.Controls.Add(btnSquare);
```

☞ Χωρίς αυτό → δεν εμφανίζονται

---

## ◆ 6. Η ΜΕΘΟΔΟΣ (LOGIC)

```
private void BtnSquare_Click(object sender, EventArgs e)
```

☞ Εκτελείται όταν πατηθεί το κουμπί

---

## ◆ TRY – CATCH

```
try
{
    ...
}
catch
{
    lblResult.Text = "Λάθος input!";
}
```

☞ Προστασία από error

☞ Αν ο χρήστης γράψει κάτι λάθος → δεν κρασάρει

---

## ◆ Διάβασμα Input

```
int n = int.Parse(txtInput.Text);
```

☞ Παίρνει το κείμενο από το TextBox

☞ Το μετατρέπει σε αριθμό

---

## ◆ Υπολογισμός

```
int result = n * n;
```

☞ Τετράγωνο

---

## ◆ Εμφάνιση

```
lblResult.Text = "Square: " + result;
```

☞ Δείχνει αποτέλεσμα στο Label

---

## ◆ ΤΙ ΕΧΟΥΜΕ ΣΥΝΟΛΙΚΑ

☞ Ροή προγράμματος:

1. Ο χρήστης γράφει αριθμό
  2. Πατάει κουμπί
  3. Γίνεται υπολογισμός
  4. Εμφανίζεται αποτέλεσμα
- 

## ◆ ΠΥΡΗΝΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (πολύ σημαντικό)

Αυτό το πρόγραμμα διδάσκει:

- Input → `TextBox`
- Event → `Click`
- Logic → `n * n`
- Output → `Label`
- Error handling → `try/catch`

☞ Δηλαδή όλο τον βασικό κύκλο προγραμματισμού