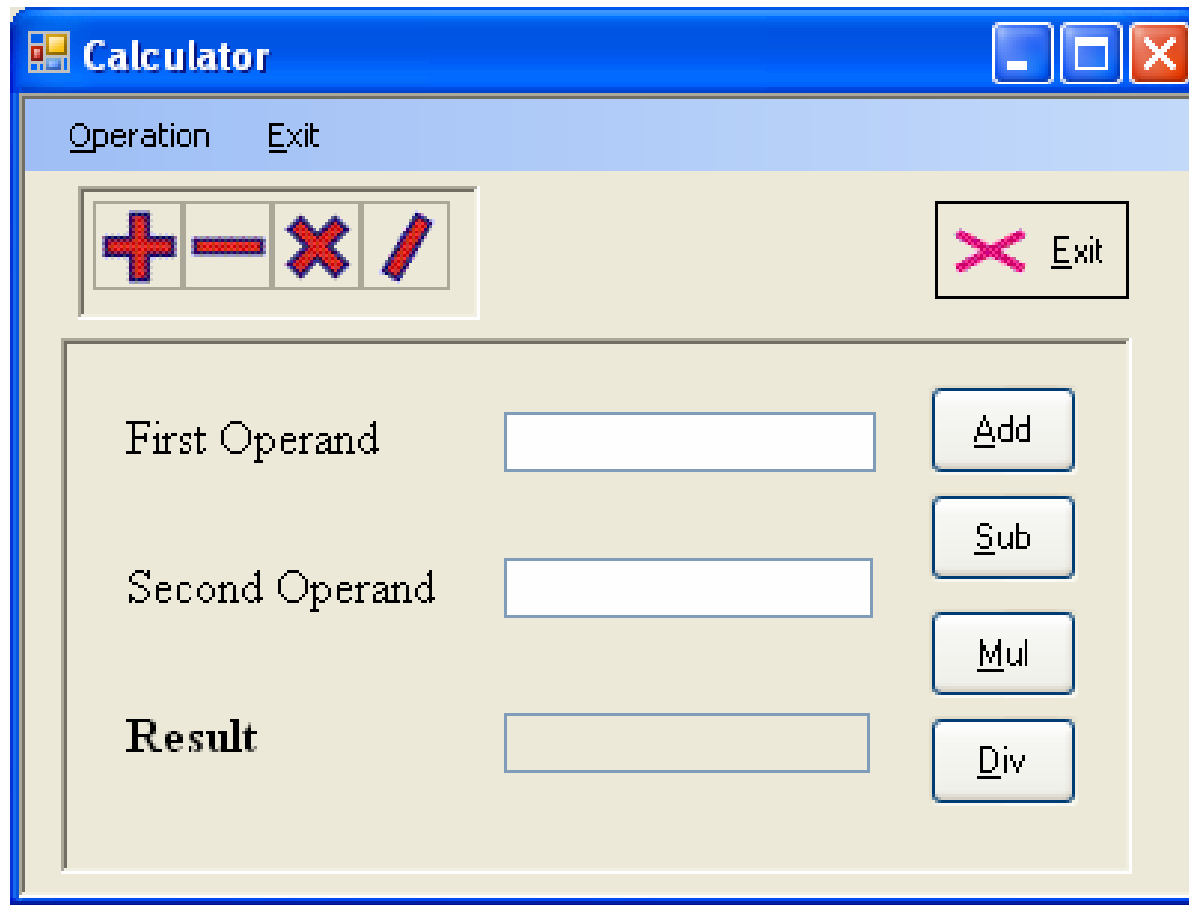
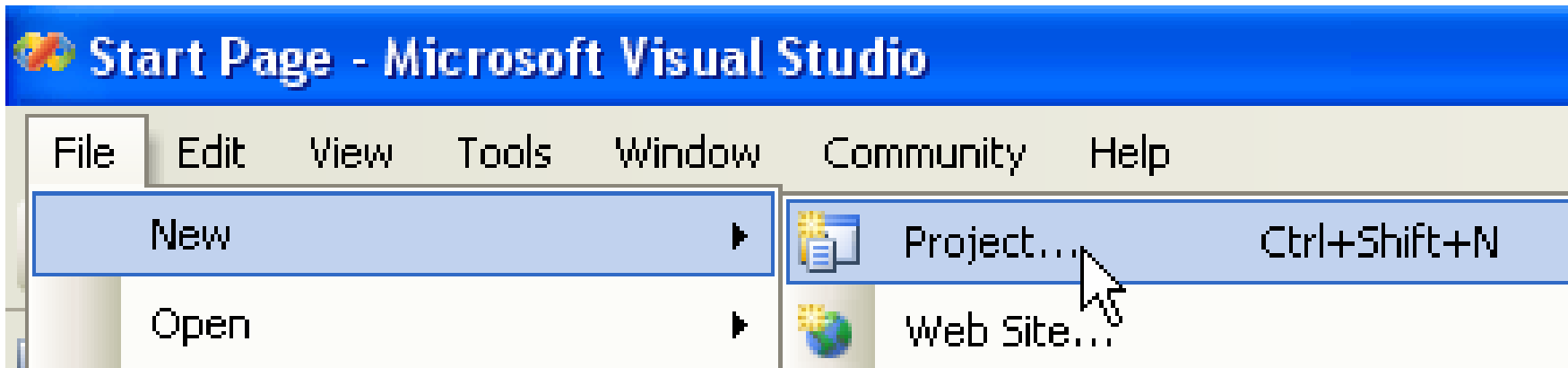


Saskarnes programmēšana vizuālajā vidē *Microsoft Visual Studio 2005*

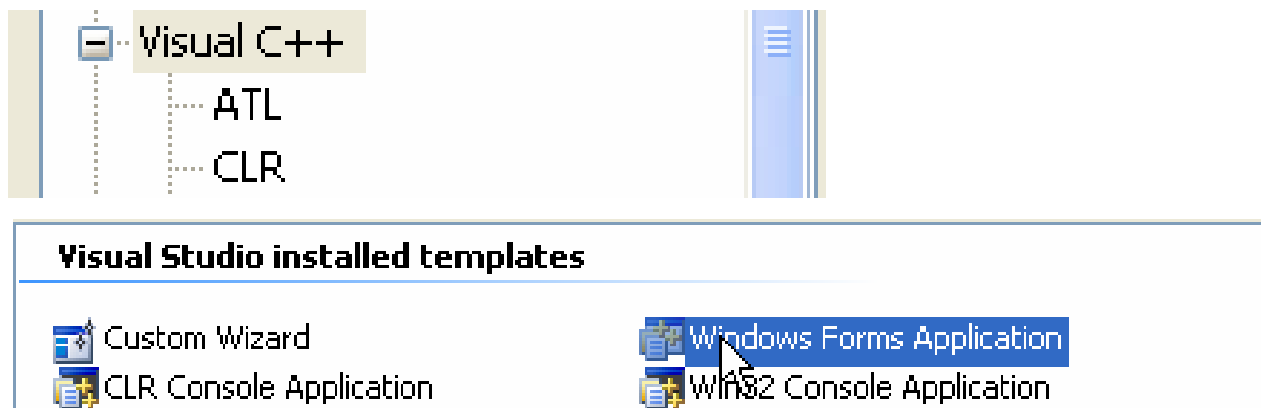


1. Projekta izveidošana

a. File → New → Project...



b. Norādīt šablonu *Windows Forms Application* (augšējā daļa).



c. Norādīt projekta vārdu (apakšēja daļa).

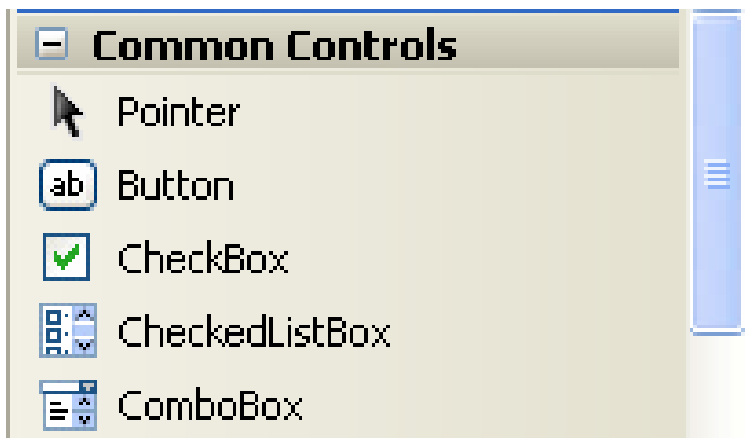
A project for creating an application with a Windows user interface

Name:

Location:

Solution Name: ☒ Create directory for solution

2. Kontroles elementi un forma



3. Kalkulatora forma

Īpašību forma: **F4**, vai **View → Properties Window**,
vai piktogramma **Properties Window**.

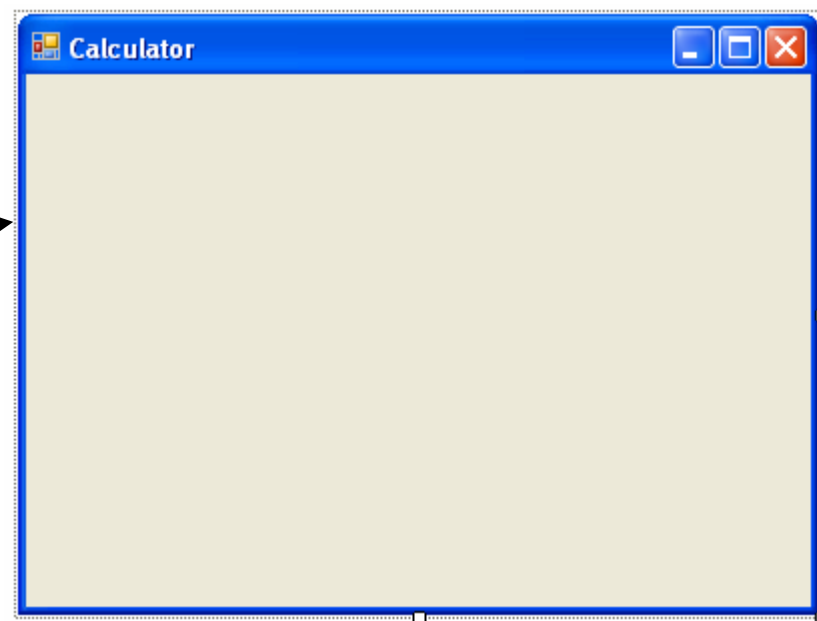
Formas īpašības

Text: Calculator

Size: 400; 300

FormBorderStyle: Fixed3D

⊕	Size	400; 300
	SizeGripStyle	Auto
	StartPosition	WindowsDefaultL
	Tag	
	Text	Calculator



Izmērus var norādīt arī tā:

⊖	Size	400; 300
	Width	400
	Height	300

4. Centrālais 3D – panelis

Containers → Panel

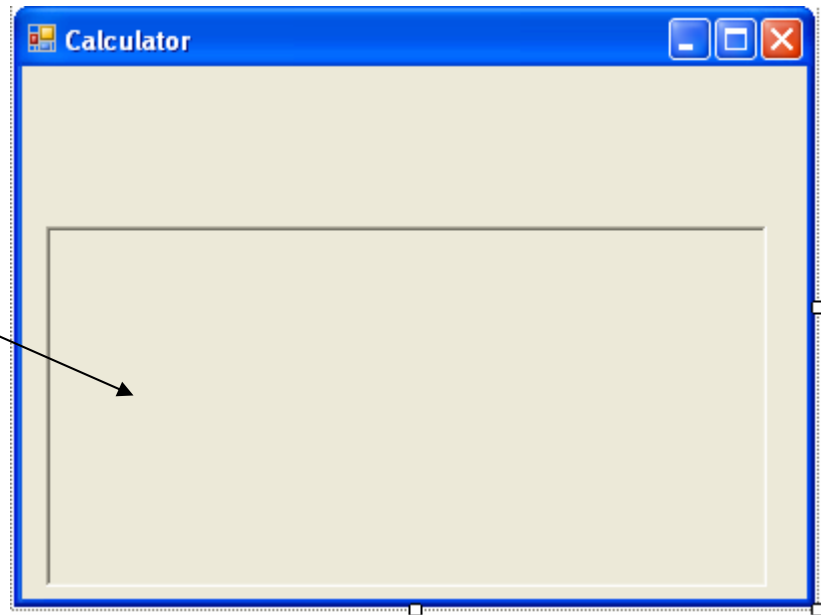


Panel

Paneļa īpašības

Size: 360; 180

BorderStyle: Fixed3D



5. Teksta iezīmes

Common Controls → Label

A Label

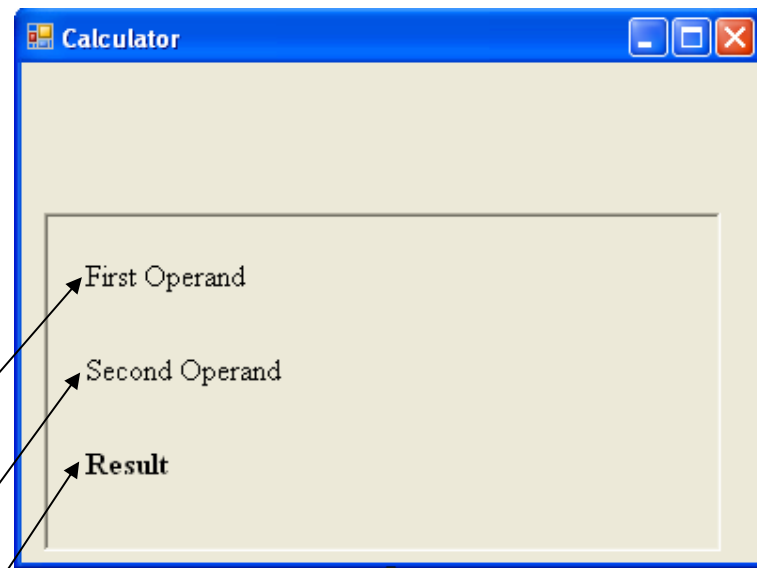
Iezīmju īpašības

Text: First Operand

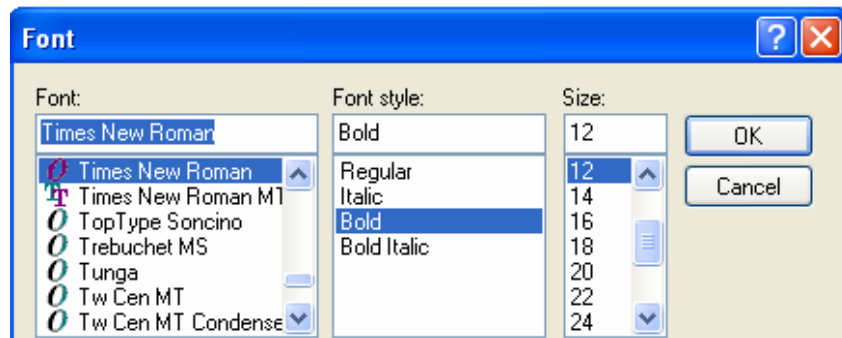
Text: Second Operand

Text: Result

Font, Bold: True




Fonta īpašības



6. Teksta logi

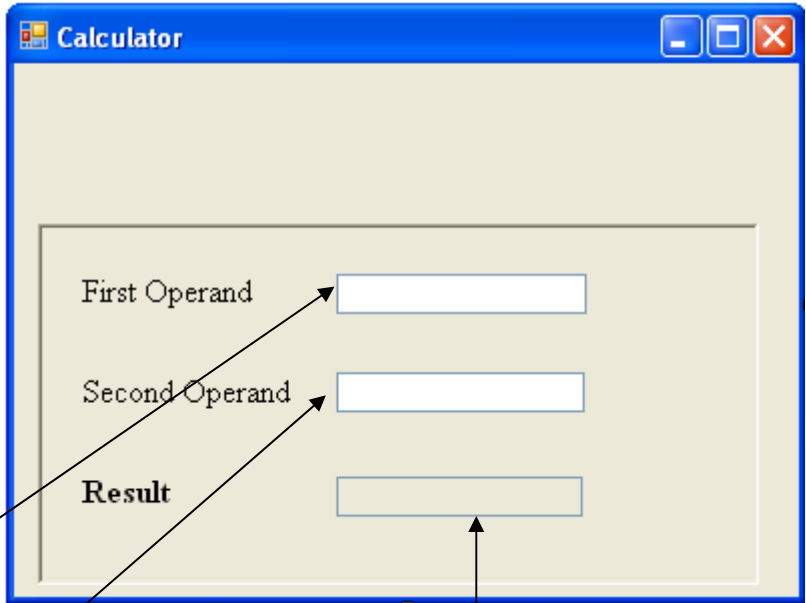
Common Controls → TextBox

 **TextBox**

Teksta logu īpašības

(Name) : FirstOperand

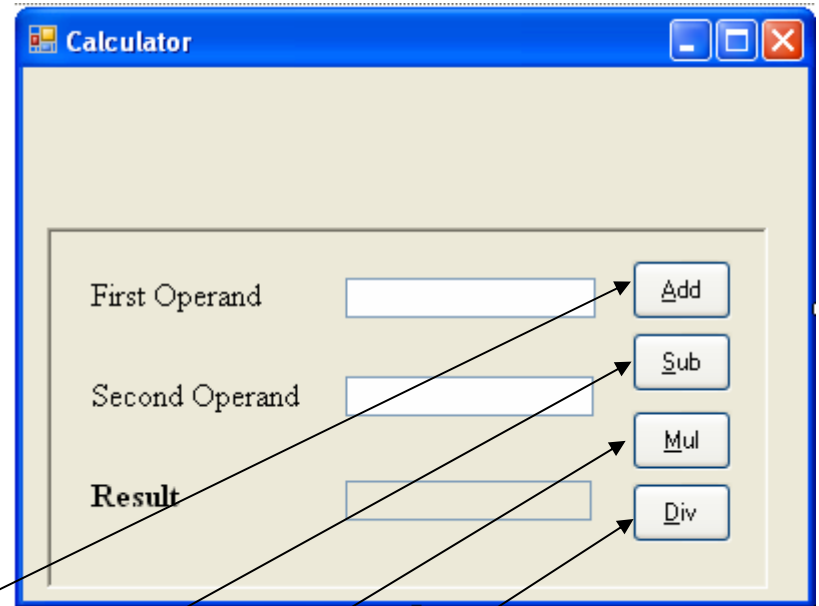
(Name) : SecondOperand



(Name) : Result
ReadOnly: true

7. Pogas

Common Controls → Button



Pogu īpašības

Text: &Add

Text: &Sub

Text: &Mul

Text: &Div

8. Galvenā izvēlne

Menus & Toolbars → MenuStrip



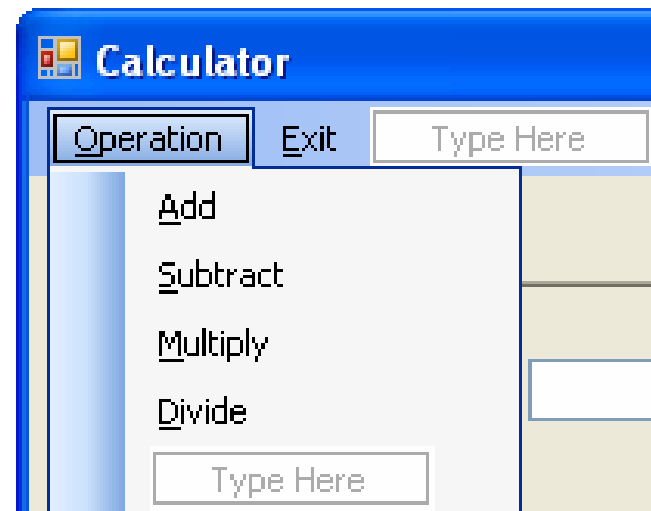
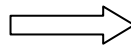
MenuStrip

Result

Div

menuStrip1

Izvēlnes rediģēšana

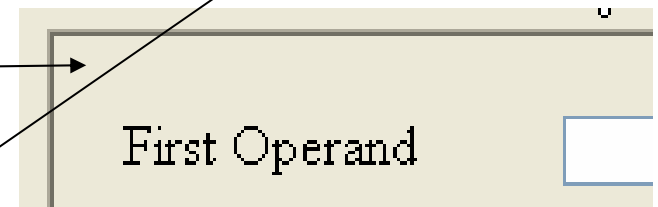
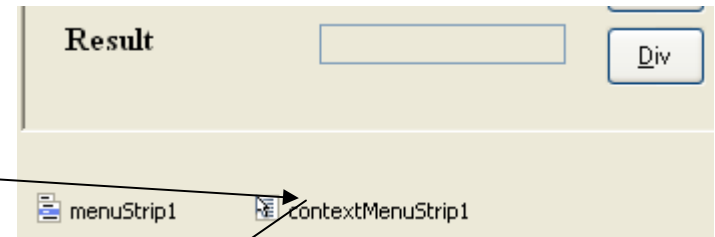


9. Kontekstizvēlne

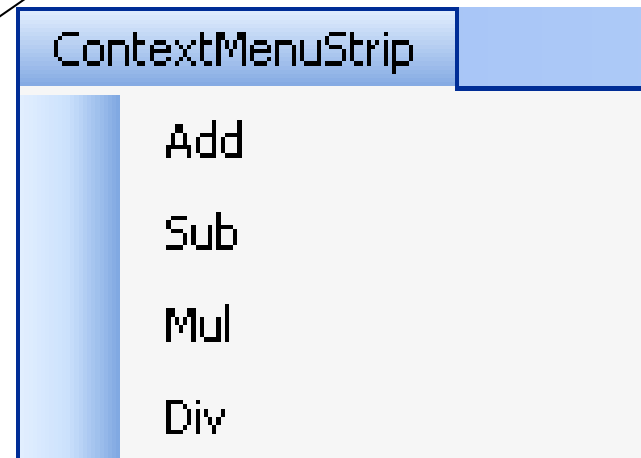
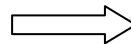
Menus & Toolbars → ContextMenuStrip



ContextMenuStrip:
PopupMenu1



Izvēlnes redigēšana



10. Piktogrammu panelis

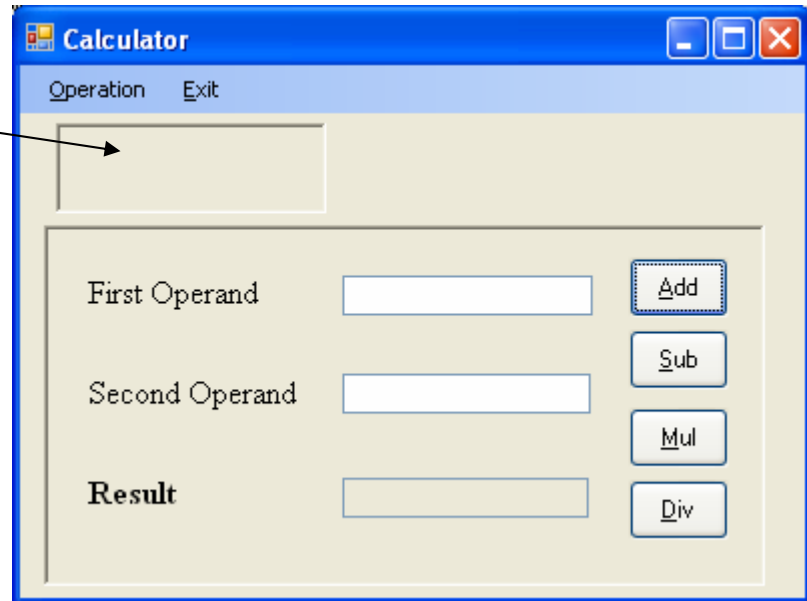
Containers → Panel



Paneļa īpašības

BorderStyle: Fixed3D

Size: 135;45



11. Aritmētisko operāciju piktogrammas

Common Controls → Button



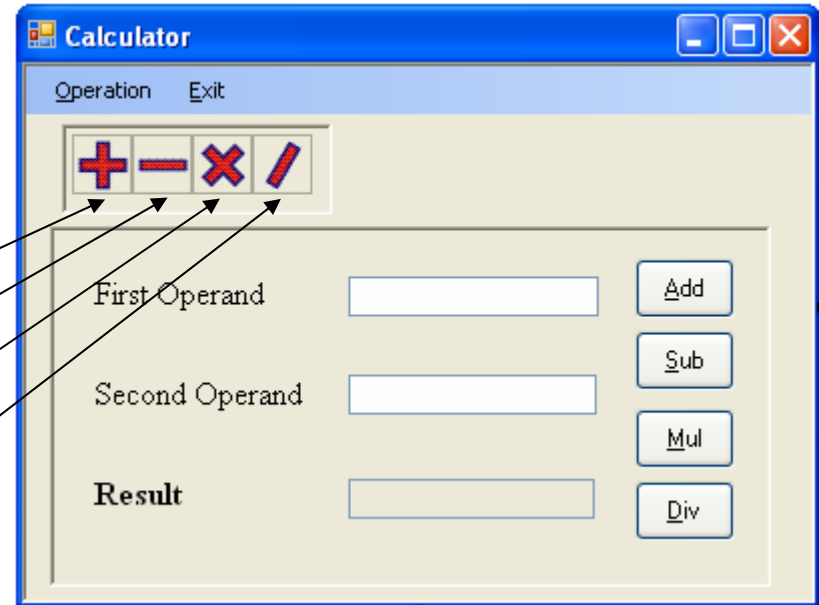
Pogu īpašības

Image: Add.gif

Image: Sub.gif

Image: Mul.gif

Image: Div.gif



Visu pogu īpašības

Text:

Size: 30;30

FlatStyle: Popup

12. Izeja no programmas

Common Controls → Button



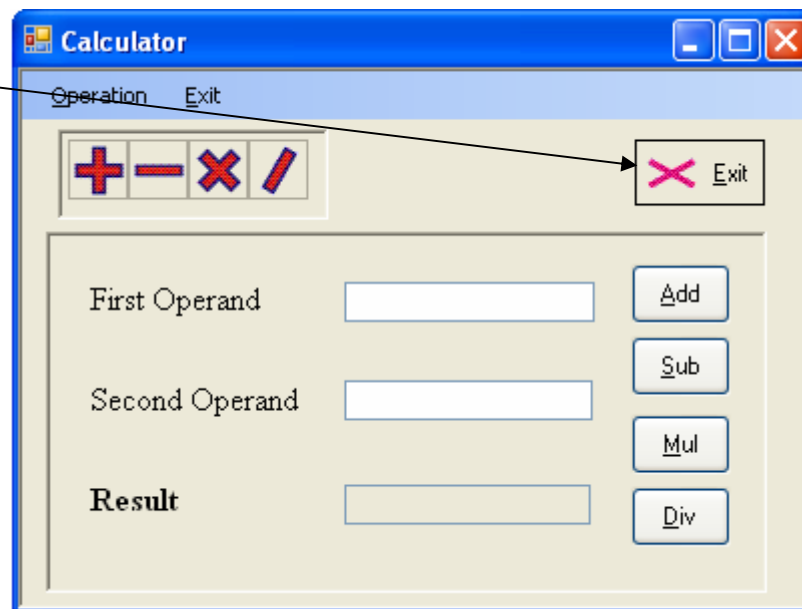
Pogas īpašības

Image: Exit.gif

ImageAlign: MiddleLeft

Text: &Exit

FlatStyle: Flat

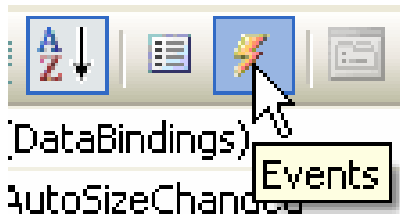


13. Izeja no programmas (kodēšana)

1. Iezīmēt pogu Exit.



2. Forma “Properties”,
piktogramma Events.



3. Notikums Click,

Funkcijas vārds Exit.
Nospiest “Enter”.



4. Funkcijas kods:

```
private: System::Void  
Exit(System::Object^  
sender,  
System::EventArgs^ e)  
{  
    Close();  
}
```

Programmētāja kods

14. Saskaitīšana (kodēšana)

1. Pārslēgties uz ielikumu *Form1.h [Design]*.
Vai peles labā poga, **View Designer**.



2. Iezīmēt pogu Add. *Properties* → *Events*, *Click*, funkcija Add.


private System::Void Add(System::Object^ sender,
System::EventArgs^ e) {

```
try {  
    Result->Text = Convert::ToString(  
        Convert::ToDouble(FirstOperand->Text) +  
        Convert::ToDouble(SecondOperand->Text)  
    );  
}  
  
catch(...) {  
    MessageBox::Show("Error in operands !",  
        "Calculator Error", MessageBoxButtons::OK,  
        MessageBoxIcon::Error);  
}
```

15. Atņemšana, reizināšana, dalīšana (kodēšana)

1. Iezīmēt koda fragmentu: **try...catch**. Nokopēt: Ctrl + C.
2. Iezīmēt pogu Sub. *Properties* → *Events*, *Click*, funkcija Sub.
3. Ielikt koda fragmentu (Ctrl + V).

4. Izmainīt aritmētisko operatoru: “+” vietā būs “-”.

```
Result->Text = Convert::ToString(  
    Convert::ToDouble(FirstOperand->Text)   
    Convert::ToDouble(SecondOperand->Text)  
);
```

5. Izpildīt operācijas 2- 4 ar pogām Mul un Div.

- a. Iegūt funkcijas Mul un Div.
- b. Ielikt kodu un izmainīt aritmētisko operatoru (būs * un /, attiecīgi).

16. Koda sasaistīšana ar kontroles elementiem

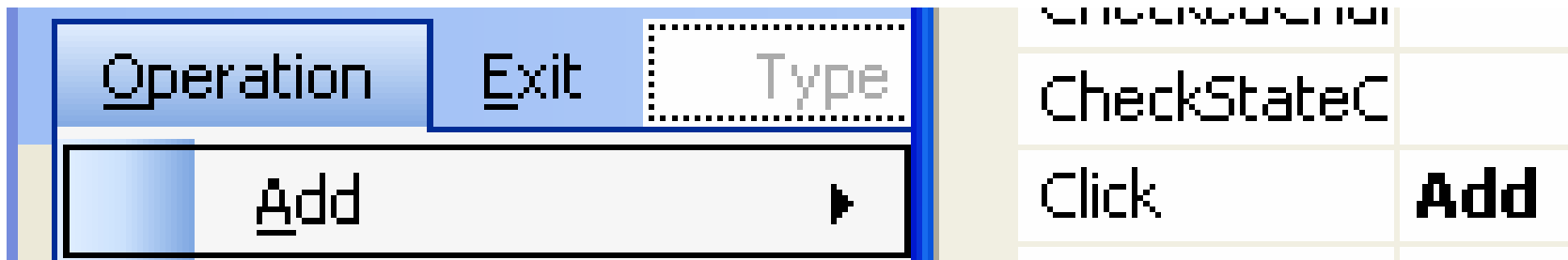
1. Iezīmēt piktogrammu .

2. *Properties* → *Events*, notikums *Click*, norādīt jau eksistējošu funkciju Add.



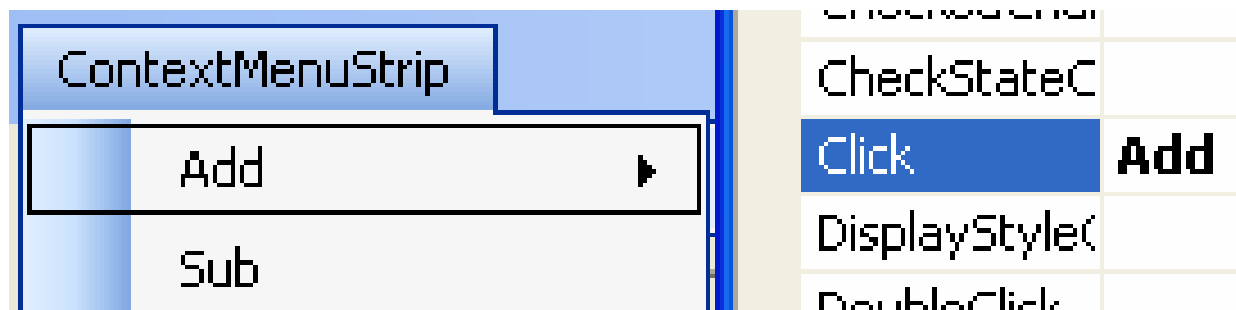
3. Izpildīt operācijas 1 – 2 ar piktogrammām -, *, /. Sasaistīt attiecīgas piktogrammas ar funkcijām Sub, Mul, Div.

4. Secīgi iezīmēt galvenās izvēlnes alternatīvas. Saistīt ar katru teksta alternatīvu attiecīgu funkciju (Add, Sub, Mul, Div, Exit).



17. Koda sasaistīšana ar kontroles elementiem (turpinājums)

5. Iezīmēt kontekstizvēlni. Sasaistīt ar katru teksta alternatīvu attiecīgu funkciju (Add, Sub, Mul, Div).



6. Kopā ir **18** kombinācijas:

a. 4 aritmētiskās operācijas * 4 kontroles elementu tipi = **16**.

b. Funkcija “Exit” ir saistīta ar **2** kontroles elementiem