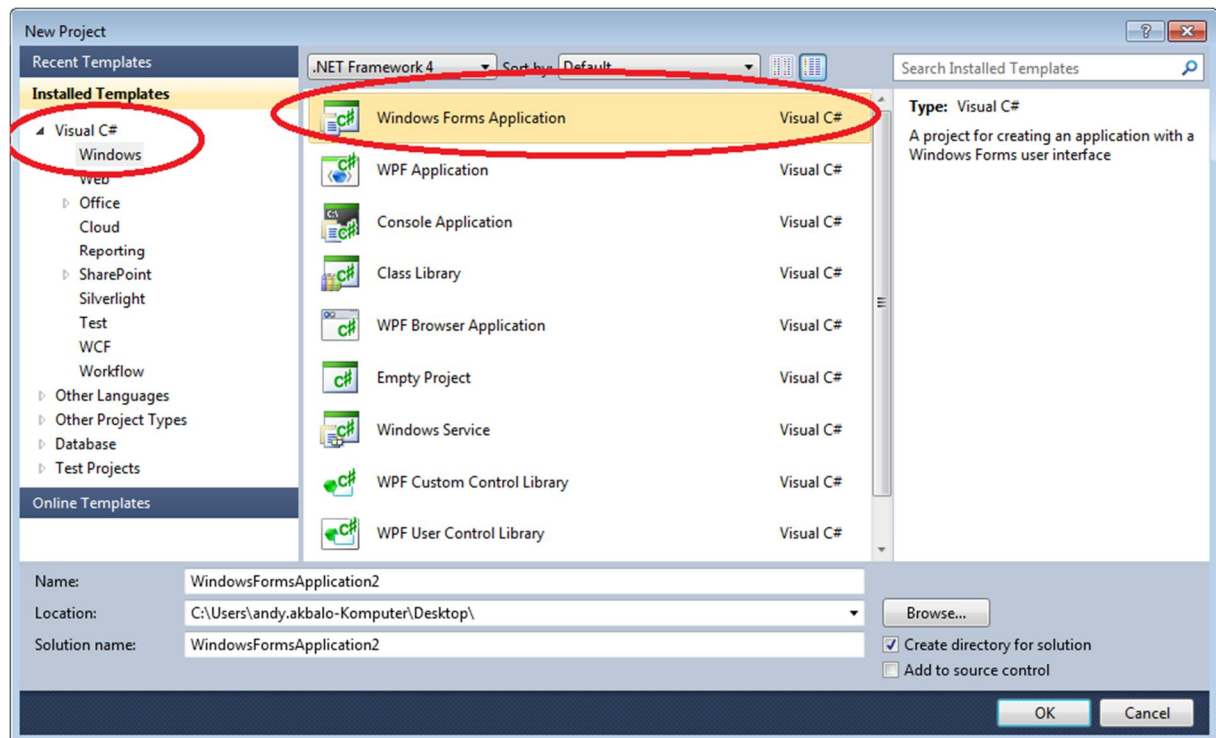
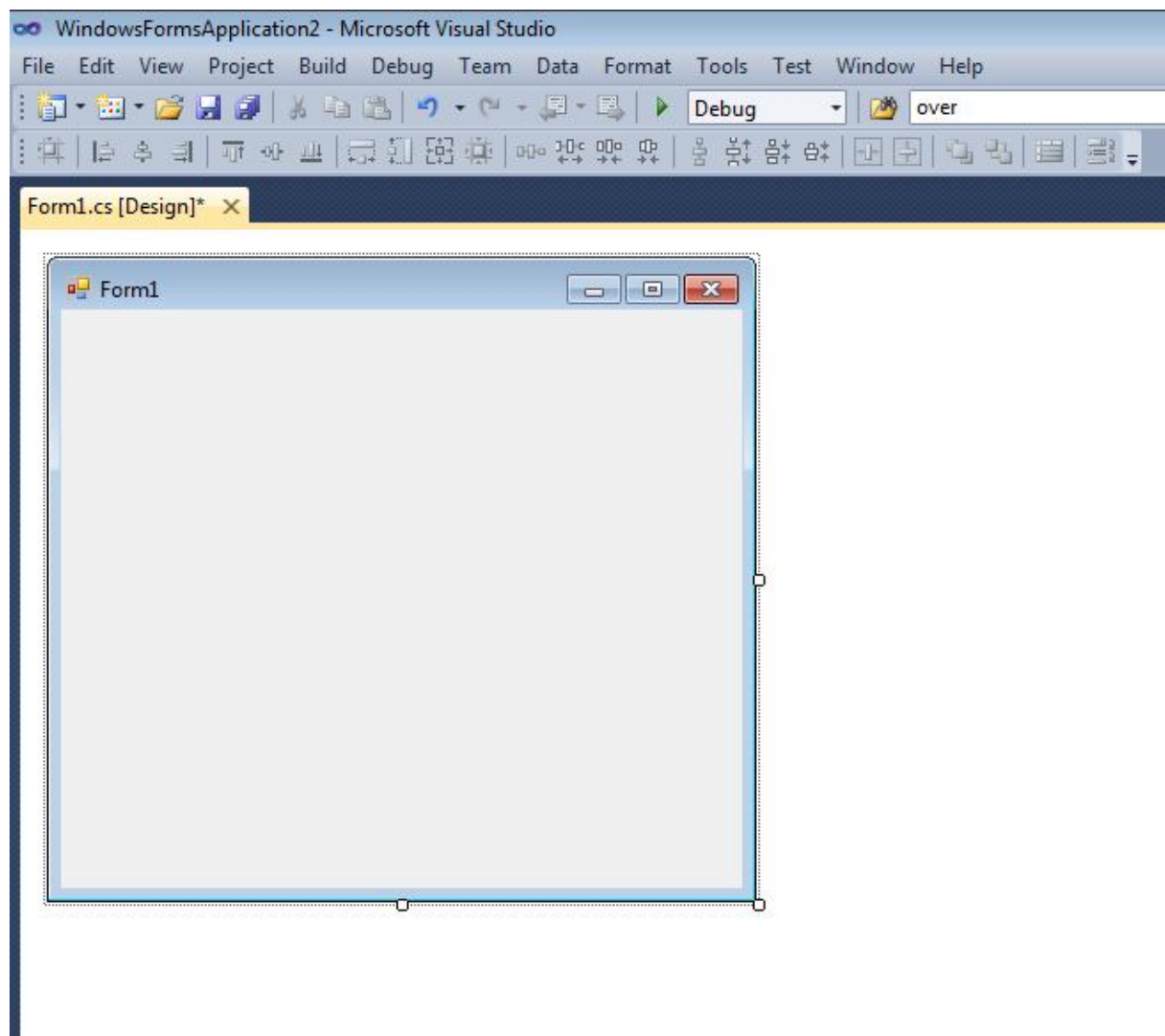


W tym przykładzie opiszemy, jak zrobić prostą aplikację okienkową w języku C# w środowisku Visual Studio. Będzie to formularz do przeliczania liczby binarnej na dziesiętną.

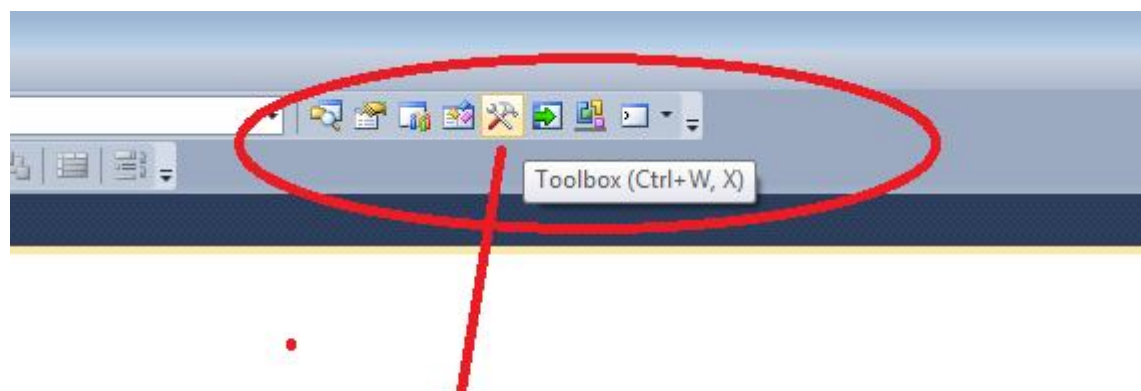
Rozpoczynamy od utworzenia nowego projektu jako aplikacji okienkowej...



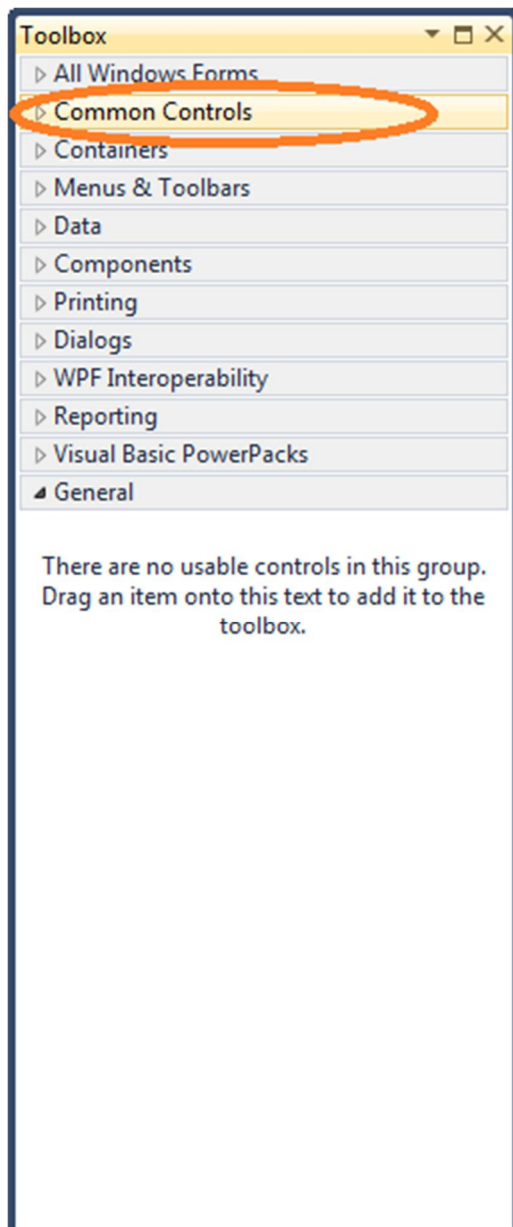
Pojawi się okno Form1.cs [Design] ...



Następnie poszukamy na paskach narzędziowych ikonki **ToolBox**



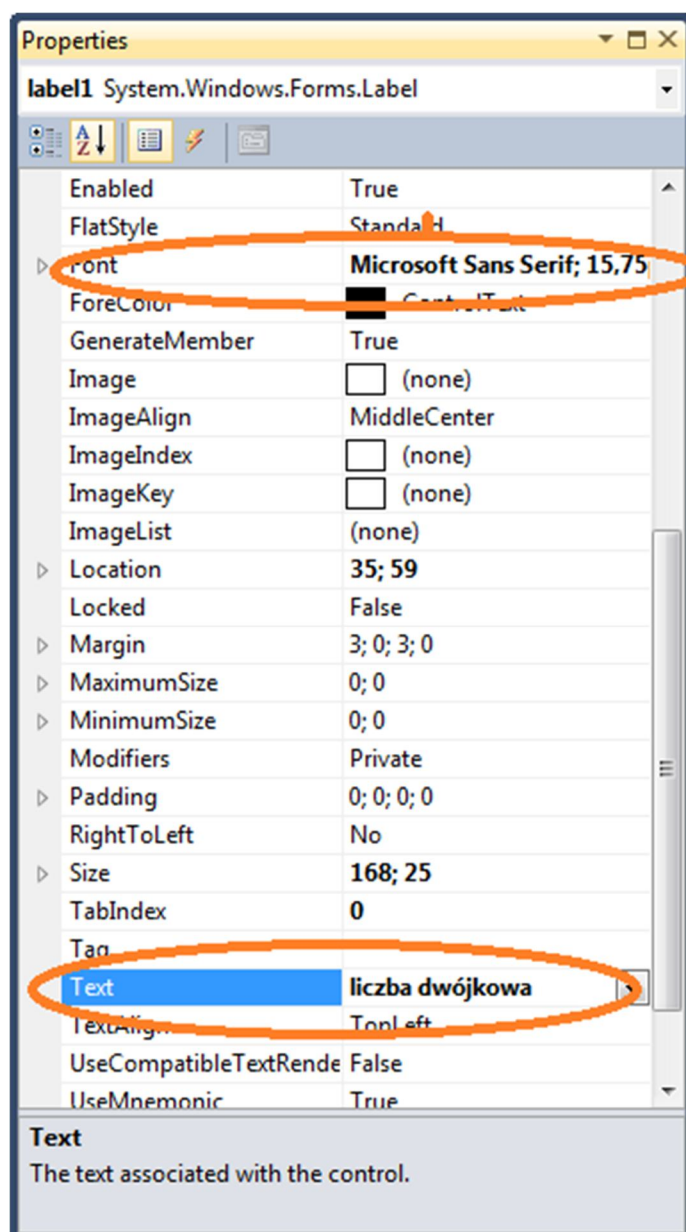
W oknie **Toolbox** rozwijamy grupę podstawowych kontrolek...



Następnie rozmieszczamy kontrolki: **Label**, **TextBox** oraz **Button** na formularzu zgodnie z rysunkiem poniżej...

The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area of the form is light gray. It contains two text input fields. The first field is labeled "liczba dwójkowa" (binary number) and is empty. The second field is labeled "liczba dziesiętna" (decimal number) and is also empty. Between the two input fields is a button labeled "PRZELICZ" (Calculate).

Każdą z umieszczonych na formularzu kontroltek należy sformatować. W tym celu po kliknięciu danej kontrolki należy z menu podręcznego wybrać polecenie **Properties**. W przypadku kontroltek typu **Label** należy zmienić właściwość **Text** jak na poniższym rysunku:



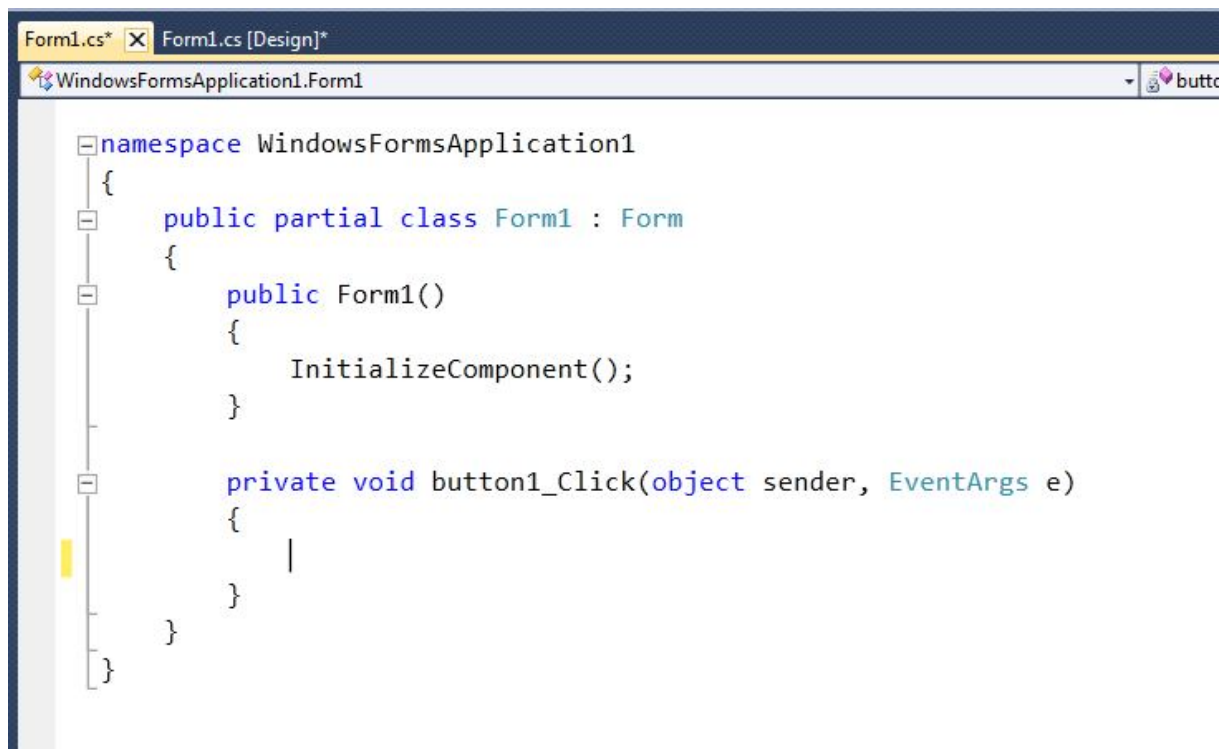
Dodatkowo dla poprawy estetyki we wszystkich kontrolkach można zmienić właściwość **Font** zwiększając rozmiar czcionki. Aplikację można uruchomić i ewentualnie poprawić rozmieszczenie kontroltek.

The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area of the form is light gray. It contains two text input fields and a button. The first input field is labeled "liczba dwójkowa" (binary number) and is located at the top. The second input field is labeled "liczba dziesiętna" (decimal number) and is located at the bottom. A button labeled "PRZELICZ" (Calculate) is positioned in the center between the two input fields.

Po przygotowaniu interfejsu graficznego można przystąpić do tworzenia logiki.

Przeliczenie nastąpi po kliknięciu kontrolki PRZELICZ (**button1**). Zatem należy oprogramować zdarzenie kliknięcia tego obiektu. Aby wejść do okna kodu tego zdarzenia trzeba kliknąć dwukrotnie tę kontrolkę.

W oknie kodu należy teraz wpisać ciało procedury, której szkielet widzimy.



W ciele procedury ma nastąpić pobrania liczby binarnej (zmienna `liczba_B`) z pierwszego pola tekstowego, przeliczenie je zgodnie ze wzorem na konwersję do postaci dziesiętnej (zmienna `liczba_D`) i umieszczenie tej liczby w drugim polu tekstowym.

Poniżej jest implementacja tego algorytmu:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string liczba_B;
    liczba_B = textBox1.Text;
    double liczba_D = 0;
    int i;
    for (i = 0; i < liczba_B.Length; i++)
    {
        if (liczba_B[liczba_B.Length - 1 - i] == '1')
            liczba_D += Math.Pow(2, i);
    }
    textBox2.Text = System.Convert.ToString(liczba_D);
}
```

Po uruchomieniu programu dla przykładowej liczby binarnej **101101** będzie wynik **45**.

Form1

liczba dwójkowa 101101

PRZELICZ

liczba dziesiętna 45