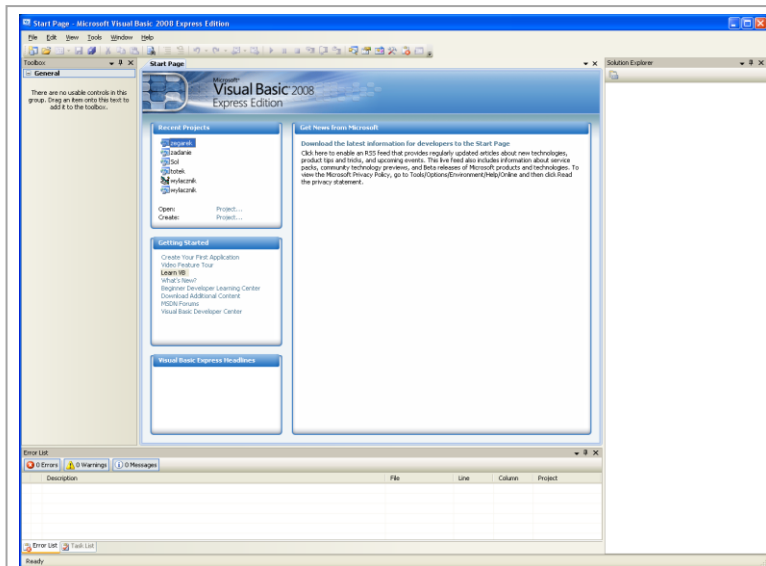


VISUAL BASIC 2008

Po uruchomieniu środowiska pojawi się okienko jak na rys. 1. Znajdują się tu różne panele, z których najbardziej interesującym jest „**Recent Projects**” (ostatnie projekty). Za pomocą tego panela można ponownie otworzyć ostatnio przetwarzane projekty korzystając z listy projektów lub otworzyć za pomocą polecenia „**Open**” w dowolnej lokalizacji w komputerze. Można też utworzyć nowy projekt korzystając z polecenia „**Create**” (Rys. 2), opcja zaznaczona jest na czerwono.

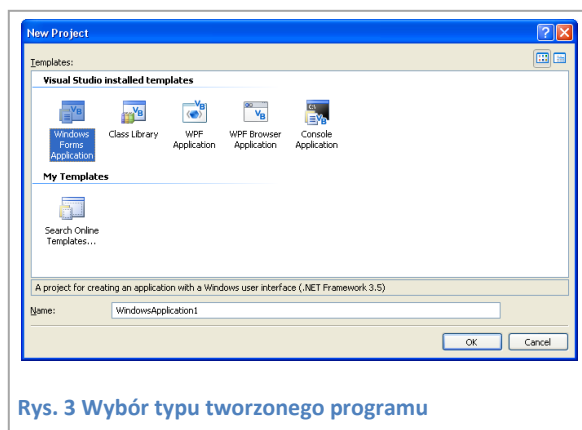


Rys. 1 Okienko powitalne

Po wybraniu tej opcji pojawi się okienko „**New Project**”, w którym można wybrać rodzaj tworzonego programu - Rys. 3. W początkowym etapie należy wskazać „**Windows Forms Application**”, czyli zwykłą aplikację dla systemu operacyjnego Windows. Można przy okazji w polu „**Name:**” nadać projektowi własną nazwę, w tym momencie nie należy korzystać z polskich znaków diakrytycznych ani znaków specjalnych (np. spacji, wykrzykników, kropek itp.). Nazwa powinna nawiązywać do tego, co ma robić program, np. projekt aplikacji obliczającej pole koła może mieć nazwę **PoleKola**. Po zatwierdzeniu przyciskiem „**OK**”, pojawi się okno (Rys. 4), w którym będzie widoczny początek nowej aplikacji. Po lewej stronie widoczny jest zasobnik z formantami, czyli elementami tworzącymi nowy program. Środek zajmuje właściwy projekt, w którym widoczny jest na razie tylko jeden element „**Form1**”, który jest głównym oknem przyszłego programu. Po prawej stronie znajduje się specyfikacja elementów projektu, które można przywołać do środkowej części za pomocą podwójnego kliknięcia. Poniżej znajduje się okienko, w którym można nadawać początkowe wartości różnych parametrów opisujących zachowanie się elementów (kontrolki) programu. U dołu znajduje się okienko, w którym pojawiają się informacje o błędach, ostrzeżeniach i inne komunikaty środowiska. Tu przyda się znajomość języka angielskiego.



Rys. 2 Tworzenie nowego projektu



Rys. 3 Wybór typu tworzonego programu

Nowy projekt tymczasowo jest zapisywany w katalogu:

„C:/Documents and Settings/uzytkownik/Ustawienia lokalne/Dane aplikacji/Temporary Projects”.

W celu łatwego dostępu do projektu, dobrze jest zapisać cały tworzony projekt w specjalnie do tego utworzonym katalogu lub w proponowanej przez środowisko ścieżce dostępu. Aby zapisać cały projekt, należy wybrać „File” a następnie „Save All”. W nowym okienku można wskazać miejsce zapisu lub pozostawić to, co proponuje środowisko VB2008 (Rys. 5).

Jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny zniknie jedno z okienek, przywrócenie nastąpi po kliknięciu na odpowiedni przycisk w pasku narzędziowym (Rys. 6).

Znaczenie przycisków jest następujące:

1. **Solution Explorer** – zarządzanie projektem,
2. **Object Browser** – przeglądarka obiektów,
3. **Properties Window** – okno właściwości,
4. **Toolbox** – zasobnik z formantami.

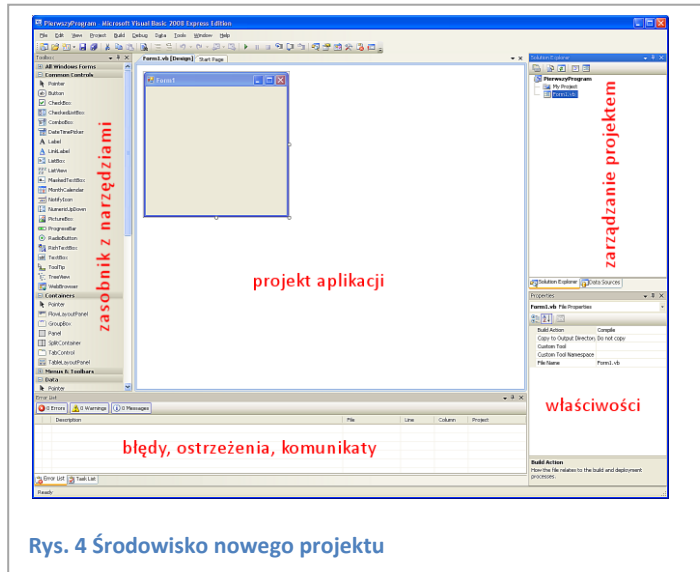
Po utworzeniu nowego projektu znajduje się

w nim tylko jeden element – **Form1** (formularz, forma). Jest to szablon okna tworzonego programu. Wielkość okienka można dowolnie modyfikować za pomocą uchwytów znajdujących się po środku prawej i dolnej krawędzi a także w prawym-dolnym narożniku. W momencie uruchamiania programu właśnie **Form1** jest uruchamiany jako pierwszy. Podwójne kliknięcie na formę **Form1** (a także dowolny inny element programu) powoduje przejście do kodu programu (Rys. 7). Należy pamiętać, że język VB jest językiem typu zdarzeniowego, czyli program w zasadzie nic nie robi, tylko czeka na wystąpienie jakiegoś zdarzenia, np.: kliknięcie, przesunięcie myszką, zmiana wartości. Na rysunku 7 widoczna jest następująca konstrukcja:

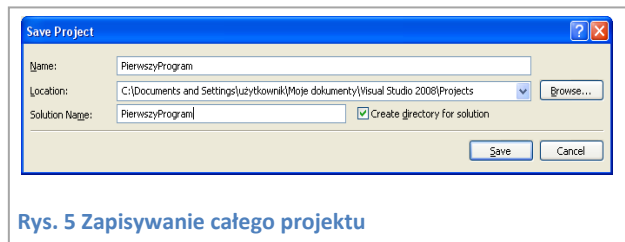
Podwójne kliknięcie na formę **Form1** (a także dowolny inny element programu) powoduje przejście do kodu programu (Rys. 7). Należy pamiętać, że język VB jest językiem typu zdarzeniowego, czyli program w zasadzie nic nie robi, tylko czeka na wystąpienie jakiegoś zdarzenia, np.: kliknięcie, przesunięcie myszką, zmiana wartości. Na rysunku 7 widoczna jest następująca konstrukcja:

```
Private Sub Form1_Load(...)  
End Sub
```

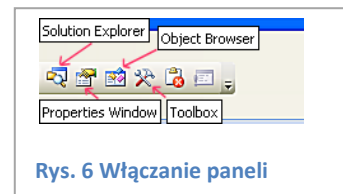
Słowo kluczowe „Private” oznacza, że do wewnętrznych elementów podprogramu „Sub” (Subroutine) o nazwie **Form1_Load** nie można uzyskać dostępu z poza tego podprogramu a jedynie przez parametry wywołania. Podprogram jest wyodrębnionym fragmentem większej całości, można go wywoływać (uruchamiać) z różnych miejsc programu za pomocą jego nazwy wraz parametrami wywołania. Należy zwrócić szczególną uwagę na nazwę **Form1_Load**. Część **Form1** określa element programu odpowiedzialny za wywołanie podprogramu, natomiast **Load** określa zdarzenie, wskutek



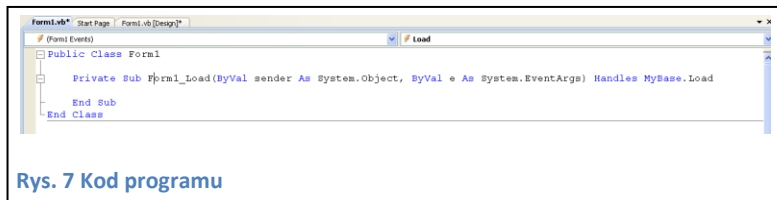
Rys. 4 Środowisko nowego projektu



Rys. 5 Zapisywanie całego projektu



Rys. 6 Włączanie paneli



Rys. 7 Kod programu

którego podprogram jest wywoływany. Napis **End Sub** oznacza miejsce, w którym kończy się podprogram.

Dla formy najczęściej wykorzystywanymi zdarzeniami będą:

lp.	nazwa zdarzenia	opis
1	Load	podprogram wykonywany w trakcie wywoływania formy
2	MouseDown	kliknięcie dowolnym klawiszem myszki
3	MouseMove	przesunięcie myszki nad formą
4	MouseUp	zwolnienie klawisza myszki
5	MouseDown	naciśnięcie klawisza myszki
6	MouseDoubleClick	podwójne kliknięcie dowolnym klawiszem myszki
7	MouseWheel	obracanie kółkiem myszki
8	KeyDown	naciskanie dowolnego klawisza klawiatury
9	KeyPress	naciśnięcie dowolnego klawisza klawiatury
10	KeyUp	zwolnienie dowolnego klawisza klawiatury
11	FormClosed	po zamknięciu formy
12	FormClosing	w trakcie zamykania formy (pomiędzy wydaniem polecenia zamknięcia a faktycznym zamknięciem)

Wśród wielu parametrów formy, najczęściej będą wykorzystywane:

lp.	nazwa właściwości	opis
1	Name	nazwa formy, pod jaką będzie identyfikowana w programie, w początkowym etapie nie należy jej raczej zmieniać
2	BackColor	kolor tła formy
3	BackgroundImage	obrazek tła formy
4	ControlBox	obecność przycisków sterujących oknem programu
5	Enabled	forma aktywna/nieaktywna
6	Font	krój i wielkość liter
7	ForeColor	kolor liter
8	FormBorderStyle	styl obramowania formy, najczęściej wykorzystywane: <ul style="list-style-type: none"> - Sizable (standardowy, okno skalowalne) - None (brak obramowania i górnej belki) - FixedSingle (zwykła krawędź, okno nieskalowalne) - Fixed3D (efekt pseudo-3D, okno nieskalowalne)
9	Icon	ikona wyświetlana z lewej strony górnej belki formy
10	MaximizeBox	przycisk maksymalizacji okna programu
11	MinimizeBox	przycisk minimalizacji okna programu
12	Opacity	przezroczystość: 0% – okno niewidoczne, 100% - okno całkowicie widoczne
13	Size	rozmiary okna (formy) width – szerokość, height - wysokość
14	Text	napis wyświetlany na górnej belce formy, nie wolno mylić z nazwą formy. Ten parametr może i powinien być zmieniany
15	Visible	zmiana widzialności, przydaje się w przypadku, gdy element jest czasowo niepotrzebny i należy go ukryć

Wszystkie parametry mogą być zmieniane w okienku **Properties** (właściwości), jak również w sposób programowy, uzależniony np. od wyników obliczeń. Aby zmienić właściwości obiektu w sposób

programowy, należy zapisać w programie do jakiego elementu odnosi się zmiana właściwości (należy podać nazwę występującą jako wartość **Name**), po kropce nazwa właściwości, znak równości a następnie nowa wartość właściwości.

Przykłady odnoszące się do formy o nazwie **Form1**:

- **Form1.Opacity = 0.65** (przezroczystość ustawiona na 65%, zwróć uwagę na sposób zapisu liczby ułamkowej),
- **Form1.Width = 450** (szerokość ustawiona na 450 pikseli)
- **Form1.Text = "Mój pierwszy program"** (ustawia napis na górnej belce okna, zwróć uwagę na to, że napisy są ujmowane w cudzysłowy)
- **Form1.Enabled = False** (forma staje się nieaktywna, napisy oraz elementy aktywne, np. przyciski, stają się "wyszarzone", formę można aktywować jedynie w sposób programowy lub za pomocą elementów należących do innej formy.

Niektóre właściwości przyjmują wartości typu logicznego **PRAWDA/FALSZ** zapisywane jak **TRUE/FALSE** lub **1/0**. Do tej grupy właściwości należą: *ControlBox, Enabled, MaximizeBox, MinimizeBox, Visible*.

Należy przyjąć jako zasadę, że wszystkie nazwy obiektów i ich właściwości wpisuje się małymi literami, jeżeli nie zostanie popełniony błąd składni (brak litery, zmieniona litera, niewłaściwa numeracja obiektu np. odwołanie do obiektu nieistniejącego w projekcie itp.), to po naciśnięciu klawisza **Enter** odpowiednie litery zostaną automatycznie zamienione na wielkie. Mechanizm ten pozwala na wstępne sprawdzenie poprawności zapisów w programie. Użycie modyfikatorów w stosunku do elementów jakimi są formy, spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie, np.:

'nazwa_projektu.Form1' cannot refer to itself through its default instance; use 'Me' instead.

W dalszym ciągu podane zostaną numery wiersza i kolumny, w których błąd ma swój początek. Podwójne kliknięcie na opis błędu, spowoduje przeskok do tego błędu. Należy zastąpić wówczas w programie nazwę **Form1** słowem kluczowym **Me**.

Przydatnym mechanizmem środowiska VB2008 jest system podpowiedzi. Jeżeli zostanie napisane słowo kluczowe **Me** i wstawi się po nim kropkę, to w menu podręcznym pojawią się dostępne właściwości dla obiektu 'Me'. Klawiszami kursora(góra/dół) można wybrać odpowiednią właściwość a następnie klawiszem **Enter** lub klawiszem spacji zatwierdzić wybór:

*klawisz **Enter** - zatwierdza wybór, cursor przechodzi do nowego wiersza*
*klawisz **spacji** - zatwierdza wybór, cursor pozostaje w tym samym wierszu*

Po wstawieniu znaku = (równość), pojawia się lista dostępnych, predefiniowanych wartości lub system oczekuje na wprowadzenie wartości liczbowej.

*