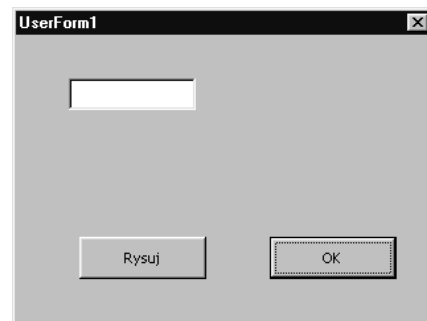



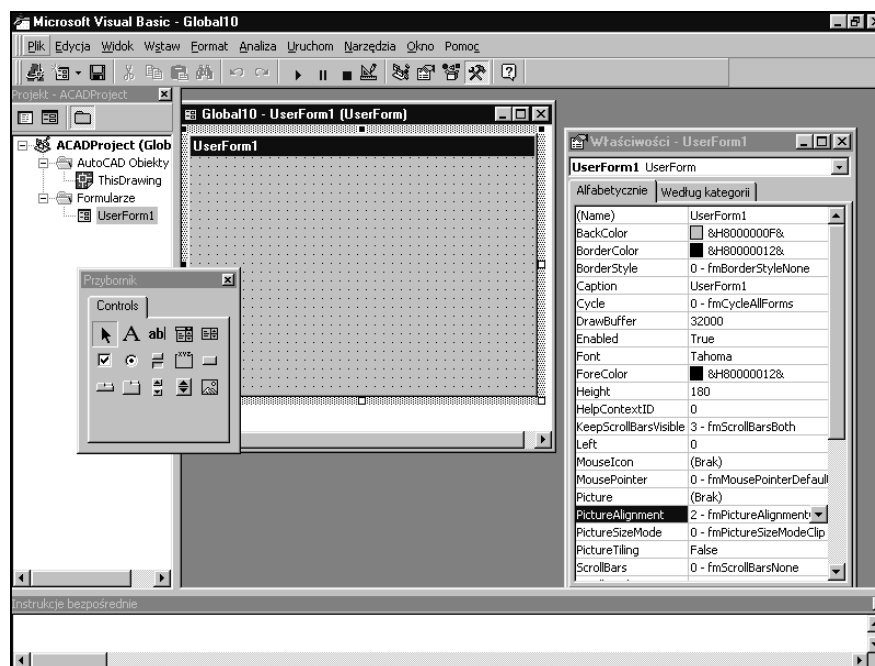
Pierwszy program w Visual Basicu (VBA)

Napiszmy bardzo prosty program w Visual Basicu służący do rysowania okręgów. Na ekranie wyświetlone zostanie okno dialogowe w którym widoczne będą dwa przyciski: Rysuj i OK. Widoczne będzie również pole tekstowe – promień okręgu. Po kliknięciu przycisku Rysuj użytkownik zostanie poproszony o wskazanie środka okręgu. Okno dialogowe, które utworzymy w niniejszym przykładzie pokazane jest na rysunku z prawej strony.



Jeżeli nie chcesz się zniechęcić i pogubić zaraz na początku przygody z Visual Basicem, to wykonaj poniższe czynności bardzo dokładnie. Niech Ci nikt nie przeszkadza!

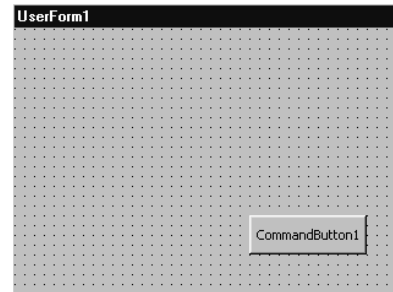
1. Uruchom AutoCAD i rozpocznij edycję nowego rysunku. Naciśnij na klawiaturze kombinację klawiszy **Alt-F11**. Uruchomiony zostanie edytor Visual Basica.
2. Nie przejmując się panującym na ekranie natłokiem elementów wybierz z menu **[Wstaw]→[UserForm] ([Insert]→[UserForm])**. Na ekranie pojawi się pusty formularz. Naciśnij przycisk  Przywróć okno (Restore Window) aby obszar formularza nie zajmował tak dużej części ekranu.




Po wstawieniu pustego formularza

Odszukaj dwa bardzo ważne okna: Właściwości (Properties) i Przybornik (Toolbox). Przybornik służy do umieszczania na formularzu kontrolki, czyli przycisków, pól tekstowych, przycisków opcji itd. W oknie właściwości możemy zmieniać właściwości formularza i kontrolki, które zostały na nim umieszczone.

- Umieść na formularzu pierwszy przycisk. W tym celu odszukaj w przyborniku symbol przycisku `CommandButton` i przeciągnij go do formularza. Jeżeli przybornik nie jest widoczny na ekranie, to wybierz z menu [Widok] → [Przybornik] ([View] → [Toolbox]).



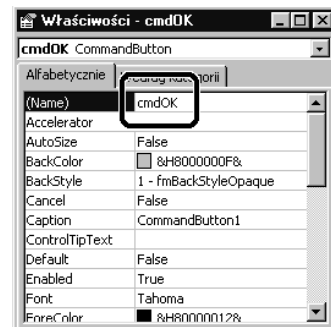
- Zmień nazwę przycisku. Każda kontrolka po wstawieniu do formularza ma jakąś nazwę domyślną i teoretycznie można by było tej nazwy nie zmieniać. Jednakże w Visual Basicu przyjęty jest pewien logiczny schemat nazywania kontrolki, tak by nazwa mówiła coś o kontrolce. Dzięki temu można łatwo zorientować się w kodzie programu z jakim obiektem mamy do czynienia. Nazwy przycisków zaczynają się zwykle od `cmd`, a później występuje dalsza część nazwy przycisku. W celu zmiany nazwy przycisku skorzystamy z okna właściwości. Odszukaj okno właściwości na ekranie.

Jeżeli nie jest widoczne, to kliknij ikonę  Okno właściwości (Properties Window).

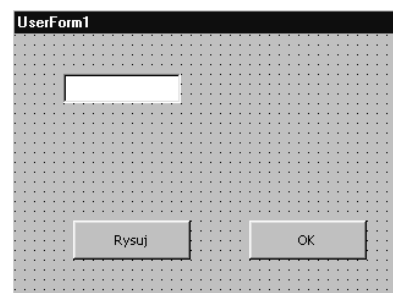
- Kliknij wstawiony przycisk tak by go zaznaczyć i zmień jego nazwę w oknie właściwości (**Name**) na `cmdOK`.


Następnie zmień napis na przycisku na OK (właściwość `Caption`).

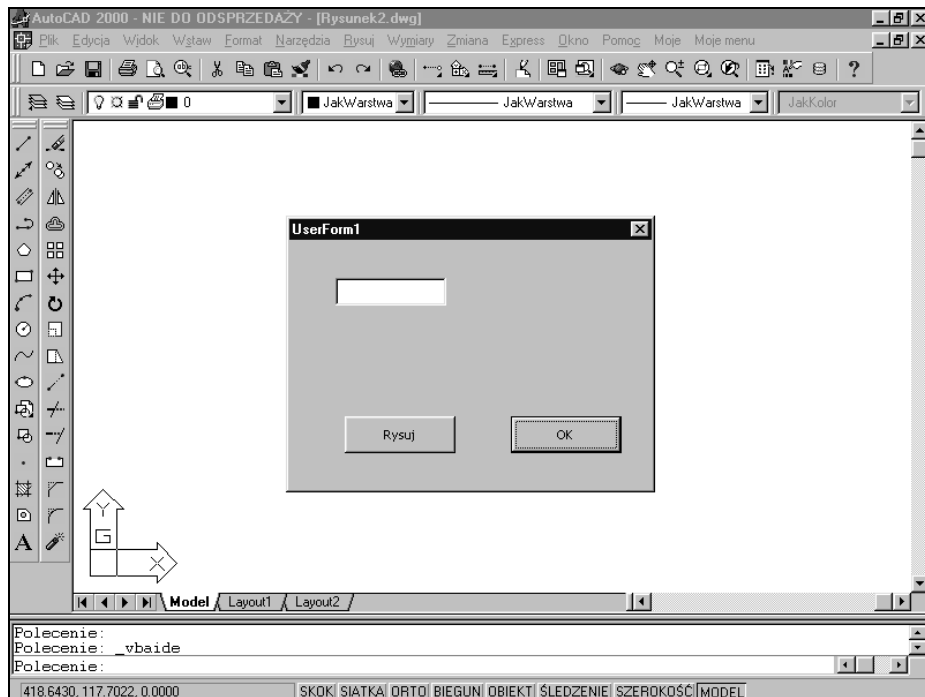
Po poprawnym wykonaniu powyższych czynności na formularzu powinien być widoczny przycisk z napisem OK, którego nazwą jest `cmdOK`.



- W analogiczny sposób umieść na formularzu drugi przycisk o nazwie `cmdRysuj`.
- Następnie umieść na formularzu pole tekstowe (oznaczone w przyborniku `ab|`); nadaj mu nazwę `txtR`. Nazwy pól tekstowych mają zwykle dodawany przedrostek `txt`. W wyniku tych operacji powinieneś uzyskać formularz jak na rysunku.



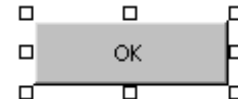
8. Naciśnij klawisz **F5** na klawiaturze w celu uruchomienia programu i wyświetlenia formularza na ekranie AutoCAD-a. Po obejrzeniu formularza naciśnij przycisk zamknięcia okna .



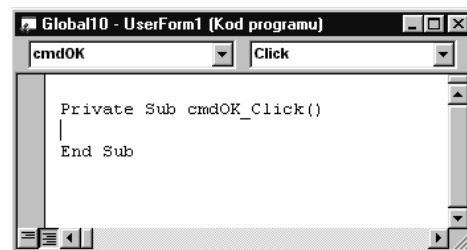
Formularz widoczny w oknie AutoCAD-a


9. Po narysowaniu formularza przystępujemy do oprogramowania przycisków. Visual Basic automatycznie wykrywa kliknięcie przycisku, tak więc nasze zadanie „ogranicza się” do oprogramowania procedury obsługi tego zdarzenia, czyli do określenia co ma nastąpić gdy użytkownik kliknie przycisk OK i Rysuj.

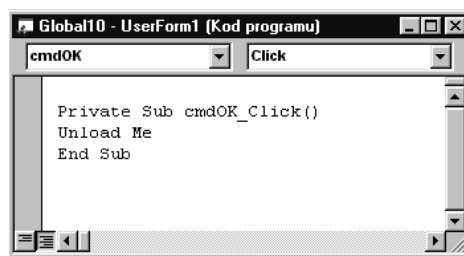
10. Rozpoczniemy od przycisku OK. Kliknij ten przycisk tak by został zaznaczony (jak na rysunku z prawej strony).



11. Następnie kliknij go dwa razy. Na ekranie pojawi się nowe okno służące do wprowadzania kodu programu. Kursor został automatycznie umieszczony w obrębie procedury cmdOK_Click. Nazwa pokazuje, że jest to procedura obsługi kliknięcia przycisku cmdOK. Procedura ta zostanie wykonana, gdy użytkownik kliknie przycisk OK.



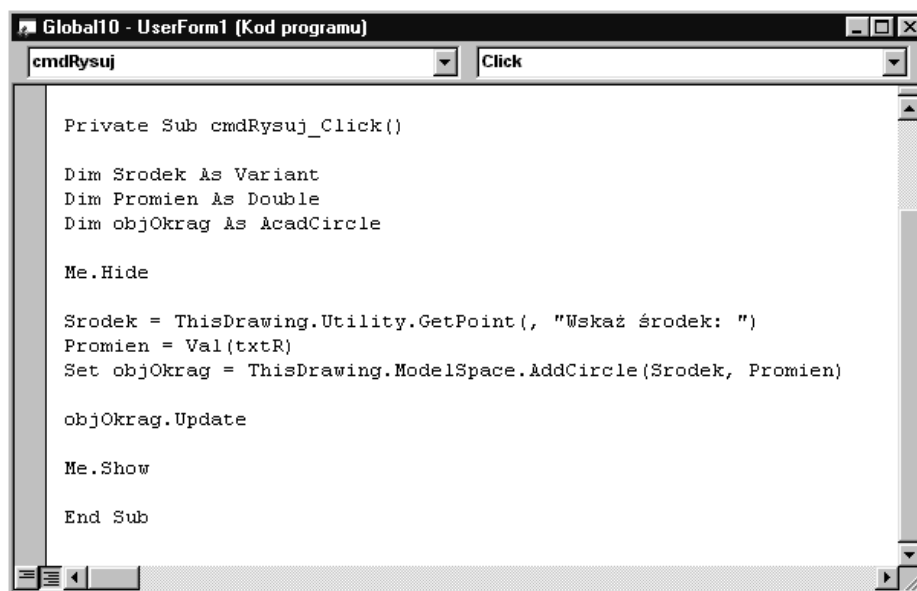
12. W oknie kodu wpisz `Unload Me`. Ta instrukcja nakazuje usunięcie formularza z pamięci i zakończenie działania programu.
13. Sprawdź jak działa napisana procedura obsługi przycisku OK. W tym celu kliknij przycisk  Uruchom (Run) lub naciśnij klawisz F5 na klawiaturze.



14. Zamknij okno klikając przycisk OK.
15. Przyszedł czas na oprogramowanie przycisku Rysuj. Kliknij ten przycisk tak by go zaznaczyć.

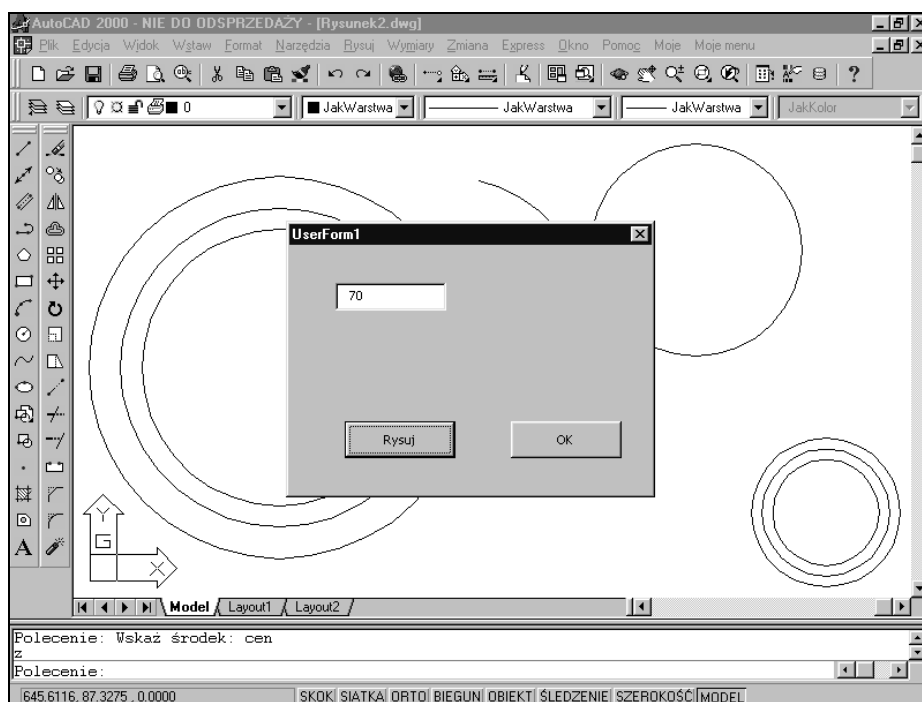


16. Kliknij zaznaczony przycisk dwa razy. W oknie kodu wpisz poniższy program obsługi kliknięcia tego przycisku.



Tworzy procedurę obsługi przycisku

17. Wypróbuj działanie. Uruchom program, wpisz promień okręgu w polu tekstowym i kliknij przycisk Rysuj. Zostaniesz poproszony w wskazanie środka okręgu. Wskaż kursorem. Narysuj kilka okręgów o różnych promieniach.
18. Zakończ działanie programu klikając przycisk OK.



Rysujemy okręgi

Poniżej zamieszczony jest kod programu z komentarzem.

```
Private Sub cmdRysuj_Click()

'Deklaracja zmiennych:
'Srodek - środek okręgu (typ zmiennej nie jest określony)
  Dim Srodek As Variant

'Promień - promień okręgu (liczba podwójnej precyzji)
  Dim Promien As Double

'objOkrag - okrąg (obiekt AutoCAD-a)
  Dim objOkrag As AcadCircle

'Schowanie formularza
  Me.Hide

'Wczytanie środka okręgu.
  Srodek = ThisDrawing.Utility.GetPoint(, "Wskaz środek: ")

'Odczytanie promienia z pola tekstowego formularza o nazwie txtR
'Funkcja Val zamienia łańcuch na liczbę
  Promien = Val(txtR)

'Rysowanie okręgu
  Set objOkrag = ThisDrawing.ModelSpace.AddCircle _
    (Srodek, Promien)
```

```
'Wyświetlenie okręgu na ekranie  
  objOkrag.Update  
  
'Wyświetlenie formularza na ekranie  
  Me.Show  
  
End Sub
```