

Formularze

Proste okienka dialogowe były stosowane w poprzednich wersjach arkusza kalkulacyjnego. Obecnie używa się prawie wyłącznie okienek dialogowych zbudowanych w oparciu o formularze (tzw. **formatki**). Tworzymy je, ustawiamy ich własności i piszemy dla nich makropolecenia w edytorze VB. Poniżej przedstawiono przykład tworzenia prostego formularza.

- w edytorze VB wybierz z menu: **View / Project Explorer** oraz **View / Properties Window**. Z lewej strony pojawią się dwa okienka do obsługi formularzy – jeśli ich tam wcześniej nie było.
 - wybierz z menu: **Insert / User form** – nowa formatka
 - okno **Properties** właściwość: **Name** zmień na **FRM1** i właściwość **Caption** na **ćwiczenie**
 - zmień kolor tła formularza (**BackColor**) na czarny
 - wstaw do formularza etykietę (**Label**) z paska narzędziowego **Toolbox**
 - ustaw własności etykiety, aby nadać jej wygląd, jak na obrazku (właściwości: **Caption, BackColor, Font, ForeColor, Height, TextAlign, Width**)
- UWAGA – aby zmienić własności jakiegось elementu formularza zaznacz go wcześniej!



Otwieranie formularza

za pomocą przycisku na arkuszu:

- wstaw przycisk na arkusz i zmień jego nazwę np. na **FORMATKA**
- w oknie makropoleceń (**Module1**) wpisz kod makra z ramki
- przypisz makro do przycisku na arkuszu **FORMATKA**

```
Sub formatka1()  
    FRM1.Show  
End Sub
```

automatycznie po otwarciu arkusza

- w oknie **Project** klikamy podwójnie na obiekcie **ThisWorkbook** – otwiera się okienko edytora dla tego obiektu
- wpisujemy kod z ramki – automatyczne wywołanie po otwarciu arkusza
- zapisz i zamknij projekt, a następnie otwórz jeszcze raz z opcją włącz makra – formularz pojawi się automatycznie

```
Private Sub Workbook_Open()  
    FRM1.Show  
End Sub
```

Zamykanie formularza

Okienko można zamknąć „krzyżykiem” lub też utworzyć specjalny przycisk

- kliknij podwójnie w formatkę **FRM1**
- wstaw na formatkę przycisk **CommandButton** z okienka **Toolbox**
- własność **Caption** zmień na **KONIEC**
- kliknij podwójnie w nowy przycisk i do gotowego makropolecenia wpisz polecenie **Hide**

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Hide  
End Sub
```

Zmiana własności formularza

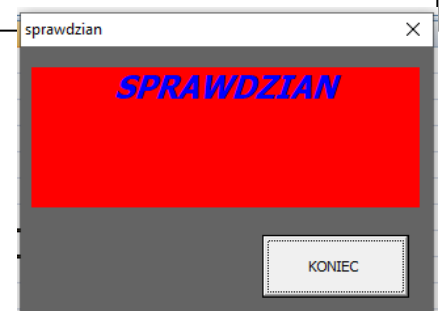
Własności możemy zmieniać za pomocą makropoleceń

- otwórz okno makropoleceń **Module1**
- dopisz do makra **formatka1** polecenia z ramki

```
Sub formatka1()  
    FRM1.Caption = "sprawdzian"  
    FRM1.Label1.Caption = "SPRAWDZIAN"  
    FRM1.Label1.Font.Size = 18  
    FRM1.Label1.ForeColor = RGB(0, 0, 255)  
    FRM1.Label1.BackColor = RGB(255, 0, 0)  
    FRM1.Label1.Height = 80  
    FRM1.BackColor = RGB(100, 100, 100)  
    FRM1.Show  
End Sub
```

Ćwiczenia

Przygotuj nowy formularz. Wstaw do niego etykietę i przycisk. Ustaw za pomocą makropoleceń własności, aby wyglądał jak na obrazku i zamykał się za pomocą przycisku. Na arkuszu wstaw przycisk uruchamiający formatkę.



Interakcja

Formularze wykorzystuje się wszędzie tam, gdzie chcemy podnieść wygodę i bezpieczeństwo pracy z programem. Korzystając z formularzy użytkownik ma możliwość wprowadzania takich informacji, które są wymagane i pożądane. Zapoznamy się z elementami formularzy i prostymi sposobami ich obsługi. Wszystkie zmiany w elementach formularza będziemy zapamiętywać w zmiennych i w komórkach arkusza.

- utwórz nową formatkę: Insert – Userform
- zmień jej nazwę: (**Name**): **TEST**
wstaw na formatkę następujące elementy:
- pole tekstowe **TextBox**
- cztery pola opcji **OptionButton** (własności **Caption**: **A, B, C, D**)
- cztery pola wyboru **CheckBox** (własności **Caption**: **procesor, pamięć, dysk, grafika**)
- pole suwaka **ScrollBar**
- zmień własności suwaka: **Max**: **40**, **Min**: **1**
- skrzynkę wyboru **ComboBox**
- skrzynkę listy **ListBox**
- przycisk **CommandButton** (własność **Caption**: **SPRAWDZIAN**)
- 7 etykiet tekstowych **Label** (własności **Caption**: **Uczeń, Grupa, Typ, Liczba, X, Klasa, Sala**)

Obsługa formularza

- na arkuszu przygotuj przycisk **TEST** i przypisz do niego polecenie z ramki

```
Sub TEST_klik()  
    TEST.Show  
End Sub
```

Aby wpisać makropolecenie do obsługi elementu formularza, kliknij w ten element podwójnie.

Button - przycisk **SPRAWDZIAN**

- wpisz do procedury **CommandButton1.Click** polecenie **Hide**

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Hide  
End Sub
```

TextBox - pole tekstowe **Uczeń**

- zadeklaruj zmienną **Fucz**
- wpisz do procedury **TextBox1.Change** polecenie z ramki (przypisanie do zmiennej zawartości pola tekstowego i wpisanie zawartości pola tekstowego do komórki A1)

UWAGA – zamiast polecenia **Range("A1") = TextBox1.Text** można wpisać **Range("A1") = Fucz**

- wpisz do procedury **TEST_klik** polecenia z ramki (czyszczenie pola tekstowego i komórki po uruchomieniu formularza)

```
Sub TEST_klik()  
    'czyszczenie pola Uczeń  
    TEST.TextBox1.Text = ""  
    Range("A1") = ""  
    TEST.Show  
End Sub
```

' zmienna do przechowywania zawartości pola tekstowego
Dim Fucz As String

' wywoływana po każdej zmianie w polu tekstowym

```
Private Sub TextBox1_Change()  
    ' do zmiennej przypisujemy zawartość pola tekstowego  
    Fucz = TextBox1.Text  
    ' do komórki A1 wpisujemy zawartość pola tekstowego  
    Range("A1") = TextBox1.Text  
End Sub
```

OptionButton – pola opcji **Grupa**

- deklaracja zmiennej **Fgru**
- zapamiętanie wyboru w **Fgru** i w komórce **A2**
- ustawienia początkowe w procedurze **TEST_klik**

```
Sub TEST_klik()  
    ...  
    TEST.OptionButton1.Value = 0  
    Range("A2") = ""  
    ...  
End Sub
```

UWAGA – mogą pojawiać się błędy podczas uruchamiania formularza, gdyż wszystkie zmienne powinny być zadeklarowane na początku okna makropoleceń

Dim Fgru As String

```
Private Sub OptionButton1_Click()  
    Fgru = "A"  
    Range("A2") = "A"  
End Sub  
Private Sub OptionButton2_Click()  
    Fgru = "B"  
    Range("A2") = "B"  
End Sub  
Private Sub OptionButton3_Click()  
    Fgru = "C"  
    Range("A2") = "C"  
End Sub  
Private Sub OptionButton4_Click()  
    Fgru = "D"  
    Range("A2") = "D"  
End Sub
```

CheckBox – pola wyboru **Typ**

UWAGA – można zaznaczyć kilka pól wyboru i dlatego najprościej zapamiętać każde z nich w zmiennej tablicowej i w osobnych komórkach. Wykorzystujemy w tym celu własność **Value** pola wyboru

- deklaracja zmiennej tablicowej **Ftyp**
- zapamiętanie wyboru w zmiennej Ftyp i w komórkach A3 do A6
- ustawienia początkowe w procedurze **TEST_klik**

```
Sub TEST_klik()
....
TEST.CheckBox1.Value = False
TEST.CheckBox2.Value = False
TEST.CheckBox3.Value = False
TEST.CheckBox4.Value = False
For i = 1 To 4
  Cells(i + 2, 1) = False
Next i
...
End Sub
```

ScrollBar – suwak **Liczba**

- deklaracja zmiennej **File**
- zapamiętanie wyboru w zmiennej **File**, w komórce **A7** i zmiana etykiety **Label5**
- ustawienia początkowe w procedurze **TEST_klik**

```
Sub TEST_klik()
....
TEST.ScrollBar1.Value = 10
TEST.Label5.Caption = 10
Range("A7") = 10
...
End Sub
```

ComboBox – skrzynka wyboru **Klasa**

Skrzynka wyboru musi być najpierw „zasilona” elementami, które będziemy wybierać – procedura **TEST_klik**. Tekst kody uproszono stosując instrukcję **WITH ... END WITH**.

- deklaracja zmiennych **Fkli** (numer wybranego polecenia) i **Fkla** (wybrany tekst)
- do pobrania wartości wykorzystujemy własności **Value** i **ListIndex**
- ustawienia początkowe w procedurze **TEST_klik**

```
Sub TEST_klik()
....
With TEST.ComboBox1
  .Clear
  .AddItem "1LO3"
  .AddItem "1LO4"
  .AddItem "3LO"
End With
Range("A8") = ""
Range("A9") = ""
...
End Sub
```

ListBox – skrzynka wyboru **Sala**

Obsługujemy w podobny sposób jak skrzynkę ComboBox

- deklaracja zmiennych **Fsai** (numer wybranego polecenia) i **Fsal** (wybrany tekst)
- do pobrania wartości wykorzystujemy własności **Value** i **ListIndex**
- ustawienia początkowe w procedurze **TEST_klik**

```
Sub TEST_klik()
....
With TEST.ListBox1
  .Clear
  .AddItem "18 polonistyczna"
  .AddItem "17 biologiczna"
  .AddItem "16 historyczna"
End With
Range("A10") = ""
Range("A11") = ""
...
End Sub
```

Testowanie

Użytkownik ma możliwość wybiera poleceń z formularza, jednak nawet tak ograniczony sposób komunikacji też powinien być kontrolowany. Na przykład: nie można uruchomić sprawdzianu jeśli użytkownik nie wpisze poprawnie swojego nazwiska i imienia, nie wybierze grupy, typu, itp. To wszystko powinno być kontrolowane.

UWAGA – informację o stanie danego elementu formularza możemy pobierać z komórki arkusza lub ze zmiennej

CommandButton – przycisk **SPRAWDZIAN**

- za pomocą instrukcji warunkowej sprawdzamy czy wpisano ucznia do pola tekstowego **Fucz** i wybrano grupę **Fgru**
- jeśli jedna z nich jest pusta, to wyświetlamy stosowny komunikat i ustawiamy kursor w polu tekstowym
- opuścić formularz możemy tylko wtedy, gdy te dwie zmienne nie będą puste

```
Private Sub CommandButton1_Click()
If Fucz = "" Or Fgru = "" Then
  MsgBox "Wpisz nazwisko i imię i wybierz grupę"
  TextBox1.SetFocus
Else
  Hide
End If
End Sub
```

```
Dim Ftyp(1 To 4) As Boolean
```

```
Private Sub CheckBox1_Click()
  Ftyp(1) = CheckBox1.Value
  Range("A3") = Ftyp(1)
End Sub
Private Sub CheckBox2_Click()
  Ftyp(2) = CheckBox2.Value
  Range("A4") = Ftyp(2)
End Sub
Private Sub CheckBox3_Click()
  Ftyp(3) = CheckBox3.Value
  Range("A5") = Ftyp(3)
End Sub
Private Sub CheckBox4_Click()
  Ftyp(4) = CheckBox4.Value
  Range("A6") = Ftyp(4)
End Sub
```

```
Dim File As Integer
```

```
Private Sub ScrollBar1_Change()
  File = ScrollBar1.Value
  Range("A7") = File
  Label5.Caption = File
End Sub
```

```
Dim Fkli As Integer
Dim Fkla As String
```

```
Private Sub
ComboBox1_Change()
  Fkla = ComboBox1.Value
  Fkli = ComboBox1.ListIndex
  Range("A8") = Fkla
  Range("A9") = Fkli
End Sub
```

```
Dim Fsai As Integer
Dim Fsal As String
```

```
Private Sub ListBox1_Click()
  Fsal = ListBox1.Value
  Fsai = ListBox1.ListIndex
  Range("A10") = Fsal
  Range("A11") = Fsai
End Sub
```