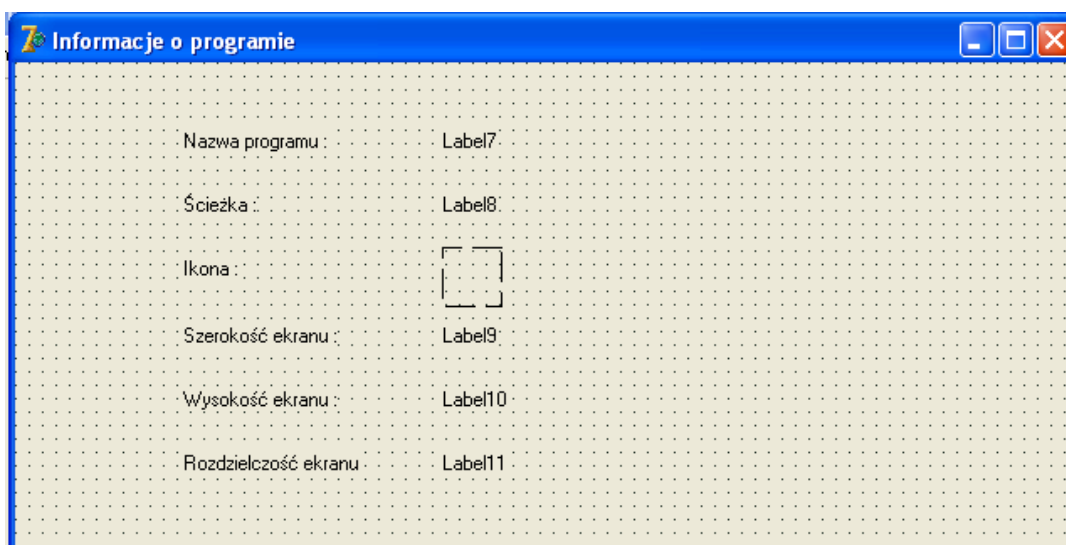


## Ćwiczenie 5 Proste aplikacje - podstawowe komponenty.

### 1. Informacje o programie i środowisku

- Wygeneruj nową aplikację za pomocą opcji: **File | New | Application**
- Zlokalizuj położenie okienek:
  - Palety komponentów (**Component Palette**),
  - Okienka edytora kodu,
  - Formularza projektowego okienka aplikacji (**Form**) - wypróbuj przełączanie pomiędzy edytorem, a formatką klawiszem F12.
  - Inspektora obiektów (**Object Inspector**),
- Zlokalizuj poszczególne elementy Inspektora obiektów:
  - **Selektor obiektów** - opuszczana w dół lista zawierająca spis wszystkich komponentów znajdująca się w górnej części Inspektora,
  - Zakładki stron Inspektora:
    - strona **Properties** (Właściwości) - umożliwia ustawienie poszczególnych właściwości komponentu,
    - strona **Events** (Zdarzenia) - pozwala na zdefiniowanie obsługi zdarzeń dotyczących komponentu,
  - Podział stron na kolumny:
    - lewa kolumna strony Properties zawierająca nazwy właściwości,
    - prawa kolumna strony Properties zawierająca wartości poszczególnych właściwości,
    - suwak pozwalający na przesuwanie listy właściwości.
- Rozmieść w okienku projektowym formatki 11 komponentów napisowych **Label** oraz jeden komponent obrazka **Image** zgodnie z zamieszczonym niżej rysunkiem:



Rozmieszczenie komponentu **Label** wymaga następujących czynności:

- wybranie zakładki **Standard** z palety komponentów,
- kliknięcie ikony **Label** (litera A)
- kliknięcie miejsca na formatce gdzie należy umieścić napis
- dostosowanie pozycji napisu poprzez przesuwanie komponentu myszą lub poprzez bezpośrednią zmianę wartości właściwości **Left** i **Top**. Po wybraniu (kliknięciu) komponentu wartości te należy wpisywać w okienku Inspektora Obiektów w odpowiednim wierszu strony **Properties**

Zaobserwuj jak zmienia się moduł programu zapisany w pliku *Unit1.Pas* po każdorazowym dodaniu komponentu na formatkę.

Komponentu Image należy poszukiwać na zakładce **Additional** palety komponentów

- Ustal odpowiednie treści napisów etykiet i tytułu okienka. W tym celu dla formatki **Form** i dla sześciu etykiet **Label** wpisz odpowiednie teksty we właściwości **Caption** tych komponentów.
- W oknie edytora Delphi wyświetl zapis głównego pliku projektu o domyślnej nazwie Project1.dpr. Posłuż się opcją menu:

#### **Project | View Source**

- Uzupełnij wygenerowany automatycznie zapis pliku zgodnie z tekstem zamieszczonym poniżej.

```
program Project1;
```

```
uses
```

```
  Forms,  
  SysUtils,  
  Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1};
```

```
{ $R *.RES }
```

```
begin
```

```
  Application.Initialize;  
  Application.CreateForm(TForm1, Form1);
```

```
with Form1 do
```

```
  begin
```

```
    Label7.Caption := ExtractFileName(Application.ExeName);  
    Label8.Caption := ExtractFilePath(Application.ExeName);  
    Image1.Height := Application.Icon.Height;  
    Image1.Width := Application.Icon.Width;  
    Image1.Canvas.Draw(0, 0, Application.Icon);  
    Label9.Caption := IntToStr(Screen.Height);  
    Label10.Caption := IntToStr(Screen.Width);  
    Label11.Caption := IntToStr(Screen.PixelsPerInch);
```

```
  end;
```

```
  Application.Run;
```

```
end.
```

W zapisie wykorzystano:

SysUtils	moduł biblioteczny w którym zdefiniowane są użyteczne procedury m.in. ExtractFileName i IntToStr
Application	główny obiekt aplikacji wyposażony w szereg składowych przechowujących informacje o programie m.in. nazwę i ikonę aplikacji oraz składowych –metod jak: CreateForm – metoda kreująca formatkę, Run – metoda uruchamiająca główną pętlę aplikacji
Screen	predefiniowany obiekt pomocniczy aplikacji przechowujący m.in. parametry ekranu

- Zapisz projekt w oddzielnym katalogu P1 pod nazwą Program1. Zaobserwuj ile plików zapisywanych jest w związku z każdym projektem. Uruchom aplikację.

## 2. Pierwsza aplikacja interaktywna

Przygotuj program wyświetlający okno zatytułowane "Okienko WITAJ" zawierające:

- przycisk "Napis" powodujący pojawianie się napisu "Witaj",
- przycisk "Wyczyść" powodujący usunięcie napisu,
- przycisk "Zamknij" powodujący zamknięcie okienka.

Okno wyświetlane przez program po naciśnięciu przycisku "Napis":



- Wygeneruj nową aplikację. Rozmieść w okienku formatki trzy komponenty **Buton** i jeden komponent **Label**. Wszystkie te komponenty dostępne są na zakładce Standard palety komponentów.
- Ustal właściwości komponentów zgodnie z tabelą:

<b>Komponent</b>	<b>Właściwość</b>	<b>Wartość</b>
Button1	Caption	&Napis
Button2	Caption	&Wyczyść
Button3	Caption	&Zamknij
Form1	Caption	Okienko WITAJ

Label1	Caption	<puste>
	Align	alClient
	Aligment	taCenter
	Color	clYellow
	+Font	????

Przełączanie obiektów w Inspektorze można dokonywać z użyciem selektora obiektów lub poprzez kliknięcie na odpowiedni komponent na formatce.

Wartości należy wpisywać lub wybierać z listy dostępnych wartości.

Określenie wartości dla właściwości **Font** wymaga wyboru odpowiednich cech czcionki (Times New Roman, Italic, rozmiar 36) w okienku dialogowym pojawiającym się po kliknięciu przycisku z trzema kropkami w polu wartości właściwości *Font*.

- Określ reakcje aplikacji na zdarzenia.

Każde z trzech zdarzeń, które mogą się pojawić w czasie użytkowania naszej aplikacji (kliknięcie jednego z trzech przycisków) będzie obsługiwane oddzielną procedurą-metodą.

Delphi umieści szkielet odpowiedniej metody w pliku *Unit1.Pas* po:

- dwukrotnym kliknięciu na zdarzeniu **OnClick** w prawej kolumnie strony **Events** w oknie **Object Inspektor** lub
- dwukrotnym kliknięciu komponentu (ten krótszy sposób dotyczy tylko zdarzenia pierwszego w kolumnie – w tym przypadku **OnClick**)

Należy wygenerować w opisany wyżej sposób trzy metody obsługi zdarzeń **OnClick** dla trzech przycisków. Należy wpisać następujące treści trzech metod:

przycisk "Napis":	Label1.Caption:='Witaj';
przycisk "Wyczyść":	Label1.Caption:=' ';
przycisk "Zamknij":	Form1.Close;

- Zapisz projekt w oddzielnym folderze o nazwie P2. Uruchom i przetestuj aplikację.

### 3. Aplikacja prezentująca wizytówkę

- Opracuj aplikację wyświetlającą wizytówkę wg zamieszczonego poniżej wzorca:



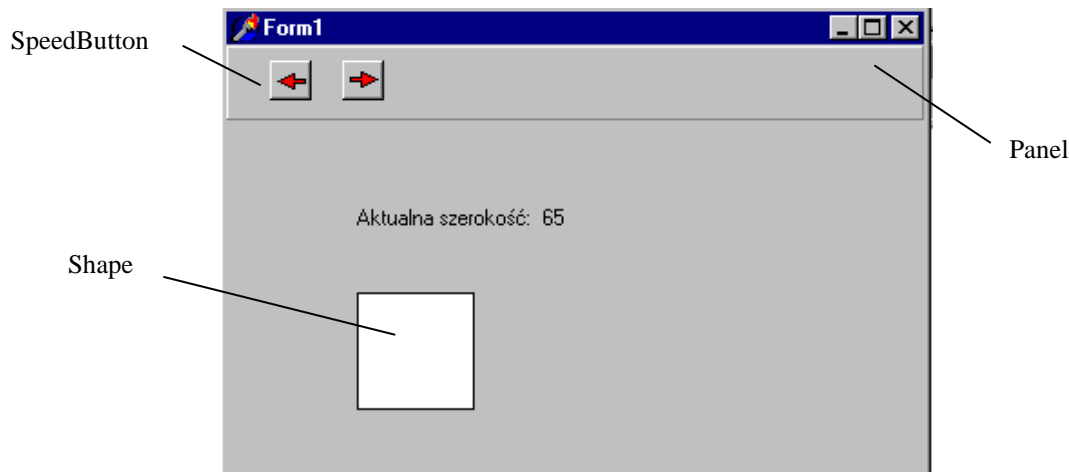
Wykorzystaj komponenty etykiet oraz komponent **Panel** ze strony **Standard** i **Bevel** ze strony **Additional**. Dla komponentu **Bevel** dobierz odpowiednio właściwości **Shape** i **Style**.

- Zmodyfikuj aplikację w taki sposób, by możliwe było przełączanie przy pomocy przycisku postaci wyświetlanej wizytówki z wymianą nr telefonu prywatnego na służbowy.

#### 4. Zmiana rozmiarów prostokąta

- Zrealizuj projekt aplikacji wyświetlającej prostokąt.  
W okienku należy rozmieścić dwa przyciski służące do zwiększania i zmniejszania szerokości prostokąta.

Proponowana postać wyświetlanej formatki programu:



Rozmieść na formatce potrzebne komponenty:

- **Panel**: ustaw właściwości: **Align** = alTop, **Caption** = '' (puste)
- 2 komponenty **SpeedButton**; ustaw właściwość **Glyph** załadowując potrzebne bitmapy ikon z odpowiedniego katalogu. Przy domyślnej konfiguracji jest to katalog: C:\Program Files\ Common Files\ Borland Shared\ Images\ Buttons,
- komponent **Label**,
- **Shape**; ustaw właściwość **Shape** = stRectangle,

Ustal pozostałe właściwości komponentów zgodnie z rysunkiem.

- Zdefiniuj obsługę zdarzeń **OnClick** dla przycisków.

Proponowana procedura obsługi przycisku powodującego zwiększenie szerokości prostokąta:

```

procedure TForm1.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
  Shape1.Width:=Shape1.Width+1;
  Label2.Caption:='Aktualna szerokość: ' + IntToStr(Shape1.Width);
end;

```

- Zapisz projekt w oddzielnym katalogu i przetestuj działanie aplikacji .
- Rozbuduj aplikację tak by możliwa była także zmiana wysokości prostokąta.