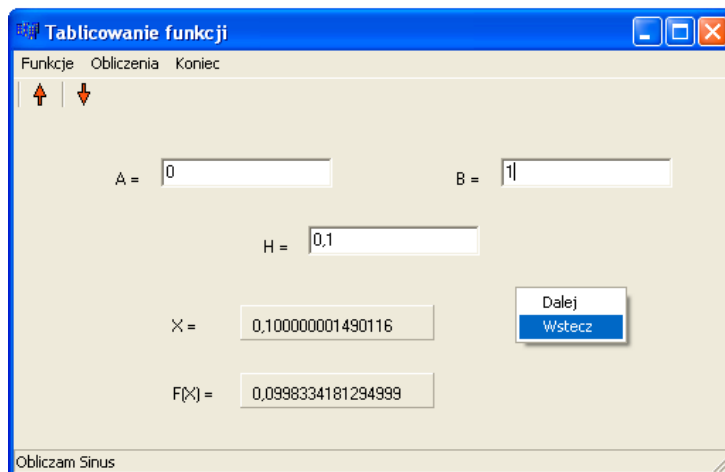


Ćwiczenie 8 - Program z wykorzystaniem menu

1. Uruchom Windows, a następnie C-Builder.
2. Opracuj aplikację realizującą tablicowanie wybranej funkcji ($\sin(x)$, $\cos(x)$, $\exp(x)$) w przedziale $\langle A, B \rangle$ z krokiem H . Program powinien umożliwiać wybór funkcji z menu oraz ustalać wartości A , B i H . Wyświetlanie wartości funkcji Y powinno być realizowane po użyciu operacji *Dalej* i *Wstecz*. Operacja *Dalej* powoduje wyświetlenie wartości funkcji w kolejnym punkcie tablicowania, natomiast *Wstecz* w punkcie poprzednim. W obu przypadkach modyfikowana jest jednocześnie wartość X (zwiększanie i zmniejszanie o krok H). W przypadku przekroczenia zakresu X przyjmuje wartości skrajne. Wybór tablicowanej funkcji następuje z menu - opcja *Funkcje*. Wybór operacji *Dalej* lub *Wstecz* z menu (opcja *Obliczenia*) lub z menu podręcznego lub za pomocą przycisków. Proponowaną postać ekranu przedstawia poniższy rysunek:



Redakcja menu głównego aplikacji odbywa się w następujących krokach:

- ściągnięcie komponentu **MainMenu** z palety **Standard**,
- uruchomienie edytora menu (**Menu Designer**) poprzez dwukrotne kliknięcie na ikonę komponentu **MainMenu**
- wyedytowanie opcji menu,
- podłączenie odpowiednich metod obsługi opcji (zdarzenia **OnClick** dla **MenuItems**).

3. Popraw program poprzez dodanie nowych elementów:

- wykorzystaj własność **Checked** elementu **MenuItem** do zaznaczania włączników („fajek”),
- dodaj menu podręczne dla obsługi operacji „Dalej” i „Wstecz”: wstaw komponent **PopupMenu**; wyedytuj opcje; ustaw własność **PopupMenu** formatki,
- dodaj na dole okienka pasek stanu; wyświetlaj w nim informacje o ustawionej funkcji,
- dodaj listwę narzędziową zawierającą przyciski do aktywowania najważniejszych opcji programu. Wykorzystaj komponenty **Panel** i **SpeedButton**.

ZADANIE DOMOWE

Napisz program tablicowania wybranej funkcji ($\sin(x)$, $\cos(x)$, $\exp(x)$) w przedziale $\langle A, B \rangle$ z krokiem H . Program powinien prezentować wyniki tablicowania po naciśnięciu przycisku Oblicz w postaci jak na rysunku:

X	F(X)
0	0
0,1	0,0998334181294999
0,2	0,198669333715887
0,3	0,295520218049838
0,4	0,389418347798602
0,5	0,479425538604203

Dla wyboru tablicowanej funkcji zastosuj komponent RadioGroup:

Caption: Wybór funkcji
Columns: 3
Items: Sinus
Cosinus
Wykładnicza
ItemIndex: 0

Wyniki tablicowania wyświetlaj w komponencie StringGrid:

ColCount: 2
RowCount: 20
FixedCols: 0
FixedRows: 1
Options/ goRowSelect: True
DefaultRowHeight: 20

Tytuły rubryk tabeli wynikowej zapełniaj w metodzie obsługi zdarzenia OnShow formatki. Zastosuj kod:

```
void __fastcall TForm1::FormShow(TObject *Sender)
{
StringGrid1->Cells[0][0]="X";
StringGrid1->Cells[1][0]="F(X)";
}
```