

Задание: „Интерактивно графично табло“

Да се разработи Windows приложение, което позволява управление на статични и динамични графични компоненти в реално време.

1. Проектиране на формата (GUI)

Поставете следните компоненти върху главната форма (TForm):

- **TPanel**: Разположена вляво (Align = alLeft), която ще служи като меню с инструменти.
- **TImage** или **TShape**: Статичен обект в центъра на формата.
- **TButton (2 броя)**: Един за промяна на свойства и един за създаване на нови обекти.
- **TColorDialog**: За избор на цветове.

Упътване: Използвайте *Object Inspector* (F11), за да промените заглавието на формата (Caption) и да фиксирате нейните размери.

2. Промяна на свойства на обекти

При натискане на първия бутон („Промени стила“), програмата трябва да промени цвета и дебелината на очертанието на статичния обект (Tshape).

Упътване: Промяната на свойствата става чрез указател (оператора ->).

Пример:

C++

```
Shape1->Brush->Color = clRed; // Променя цвета на запълване  
Shape1->Pen->Width = 5; // Променя дебелината на рамката
```

За по-голяма интерактивност, извикайте `ColorDialog1->Execute()`, за да позволите на потребителя сам да избере цвета.

3. Динамично създаване на обекти

При натискане на втория бутон („Добави елемент“), върху формата трябва да се появи нов обект (напр. TEdit или друг TShape) на произволна позиция.

Упътване: Динамичното създаване изисква три стъпки:

1. Заделяне на памет с `new`.
2. Указване на родител (Parent) — това е най-важната стъпка, за да стане обектът видим.
3. Задаване на координати (Top, Left).

Примерен код:

C++

```
TEdit *newEdit = new TEdit(this);  
newEdit->Parent = this; // Формата става „родител“ на обекта  
newEdit->Left = rand() % (this->Width - 100);
```

```
newEdit->Top = rand() % (this->Height - 50);  
newEdit->Text = "Динамичен обект";
```

4. Работа с графични обекти (Canvas)

Добавете функционалност, при която при кликване върху формата се изчертава линия или окръжност директно върху нея.

Упътване: Използвайте събитието OnMouseDown на формата и обекта Canvas.

- Canvas->MoveTo(x, y); – премества „молива“.
 - Canvas->LineTo(x, y); – чертае линия до новата точка.
 - Canvas->Ellipse(x1, y1, x2, y2); – чертае елипса в зададения правоъгълник.
-

Готовото задание включва всички файлове от проекта.

Изпратете ги в архивиран вид на ikivanov@uni-plovdiv.bg