

## **№1 Зертханалық жұмыс.**

**Сабақ тақырыбы:** Tcanvas, TPen, TFont, TBrush кластарын қолдану.

**Сабақтың мақсаты:** Tcanvas, TPen, TFont, TBrush кластарын қолдануды үйрету.

### **Сабақ барысы**

Тіктөртбұрыш Мұндағы:

Объект – объект немесе компонент аты;

X1,y1 және x2,y2 – тіктөртбұрыштың жоғарғы сол жақ және төменгі оң жақ координаталары.

Кейде Объект.Canvas.rectangle(x1,y1,x2,y2,x3,y3) болады. Параметр ретінде әдіс Tpoint типті массив алынады. Массивтің әр элементі жазба ретінде қарастырылады. Poligon әдісі координаталары массивте орналасқан нүктелерді түзу арқылы қосады. Мұнда бірінші нүкте мен екінші нүкте, екінші мен үшінші т.с.с. соңында біріншісі мен соңғысы қосылады.

Төменде Poligon әлісін қолданған процедура жазылған.

Procedure TForm1.Button2Click(sender:TObject);

{

Pol:array[1..3] of Tpoint;

{

Pol[1].x:=10;

Pol[2].x:=20;

Pol[3].x:=30;

Pol[4].x:=40;

Pol[5].x:=50;

Pol[6].x:=60;

Pol[7].x:=70;

Form1.canvas.Polygon(pol);

}}

Сектор. Pie әдісі арқылы эллипс немесе шеңбердің секторы саланады.

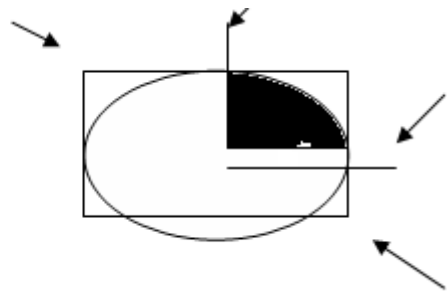
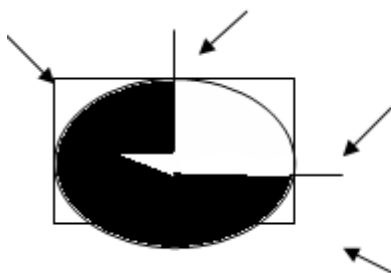
Оның жалпы түрі:

Объект.Pie(x1,y1,y2,y2,x3,y3,x4,y4)

x1,y1 x3,y3 x1,y1 x4,y4

x4,y4 x3,y3

x2,y2 x2,y2



1-сурет. Сектор

Мұндағы:

x1,y1,y2,y2 – эллипстің бөлшегі болатын сектордың параметрлері;

x3,y3,x4,y4 – сектордың шекаралары болатын түзулердің соңғы координата нүктелері. Түзулердің бастапқы нүктелері эллипс центрімен сәйкес келеді. Сектор сағат тіліне қарсы қиылады.

Мысалдар суретінің негіздері GDI функцияларын қарастыруда жоғарыда қарастырылған, мұнда мысалдарда, бұрын сипатталған мысалдар шығару тәсілдерін қайталамастан, Канва функцияларын пайдалана отырып, оларды бейнелеудің кейбір ерекшеліктері ғана көрсетілген.

Мысал-1: сызықтарды салуға жатады, сонымен қатар қалам параметрлерін қалай қоюға болады:

void \_\_fastcall

TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)

```

{
//Задаем цвет пера
Canvas->Pen->Color=(TColor)RGB(255,0,0);
//Задаем ширину пера
Canvas->Pen->Width=5;
//Можно переместить перо в исходную точку так
Canvas->MoveTo(100,200);
//Или тпереместить перо так
TPoint tPoint;
tPoint.x=100;
tPoint.y=200;
Canvas->PenPos=tPoint;
//И рисуем линию от исходной точки 100,200 до конкечной 0,50
Canvas->LineTo(0,50);
//Освобождать и восстанавливать ничего не надо
//однако канва запоминает установленные параметры
}

```

Мысал-2: Доға мен секторларды салу:

```
void __fastcall
```

```
TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
```

```

{
//Стиль кисти
Canvas->Brush->Style=bsHorizontal;
//Цвет кисти
Canvas->Pen->Color = clBlue;
//Рисуем дугу
Canvas->Arc(0,0,500,500,250,0,50,0);
//Рисуем сектор изменяя стиль взаимодействия цвета пера и холста
Canvas->Pen->Mode=pmWhite;

```

```
Canvas->Chord(0,0,250,250,250,125,0,0);
```

```
//Освобождать и восстанавливать ничего не надо
```

```
//Но помним, что канва запомнила установленные параметры
```

```
}
```

### **Тапсырма:**

1. Тіктөртбұрыштар мен эллипстерді түрлі тәсілдермен бейнелеу және қылқалам пайдалануды шығару
2. Фигураларды құю үшін қылқалам пайдалануды шығару
3. Шеңберді тіктөртбұрыштың айналасында салу

### **Сұрақтар:**

1. Сектор дегеніміз не?
2. Canvas.Polygon(pol) қандай қызмет атқарады?
3. Класс дегеніміз не?
4. GDI функциясы қандай?
5. Brush қызметі қандай?