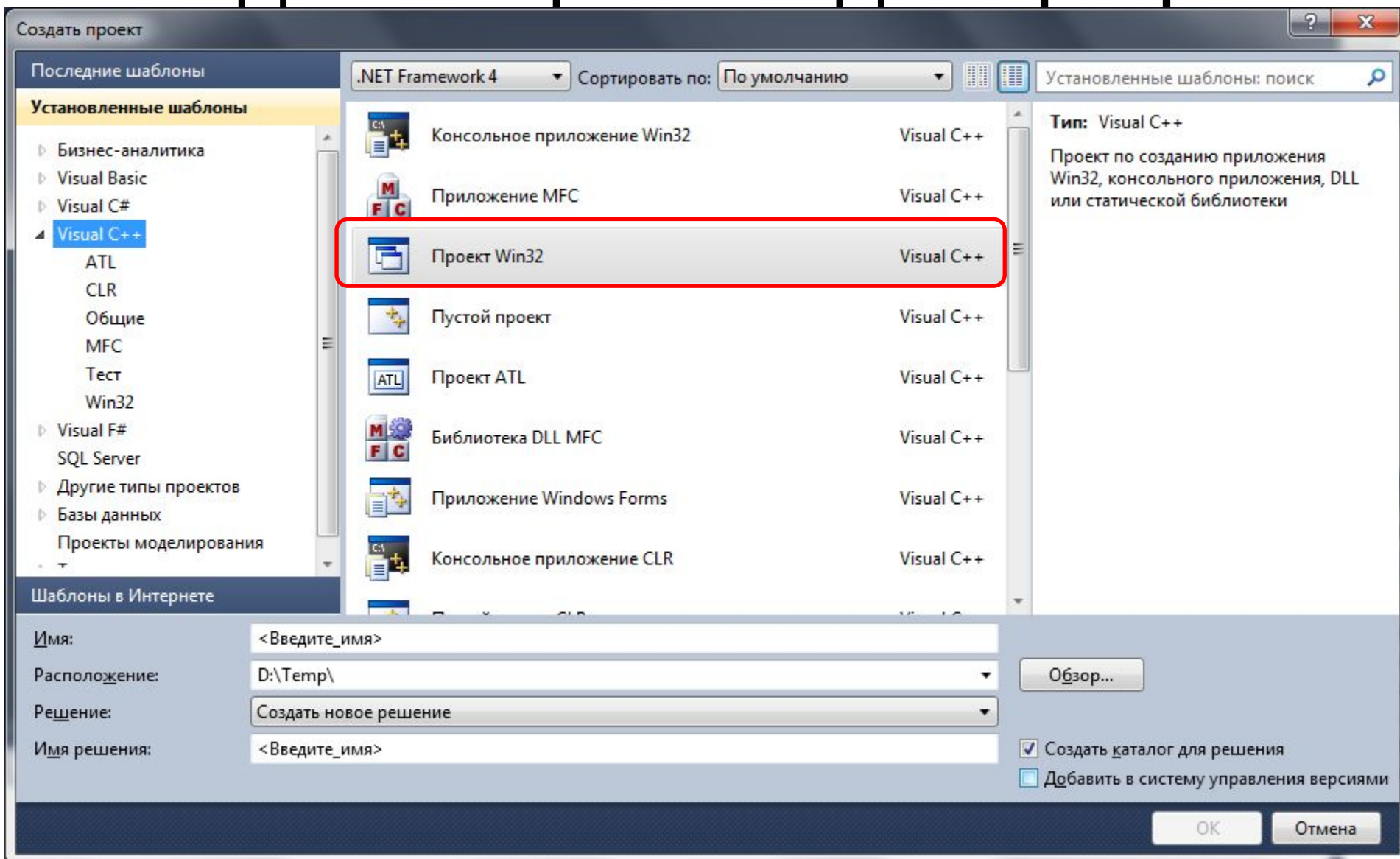


# Создание проекта для графики



# Создание проекта для графики

- Найти функцию

```
LRESULT CALLBACK WndProc(HWND hWnd,  
UINT message, WPARAM wParam, LPARAM  
lParam)
```

- В ней пункт

```
case WM_PAINT:
```

```
hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);
```

# Первый шаг

```
HBRUSH hBrush; //создаём кисть
```

```
hBrush = CreateSolidBrush(RGB(0,0,0));  
//задаём сплошную кисть, покрашенную  
цветом RGB
```

```
SelectObject(hdc, hBrush);  
//делаем кисть активной
```

# ФОН

```
RECT rect;
```

```
//Определяем размер окна
```

```
GetClientRect(hWnd, &rect);
```

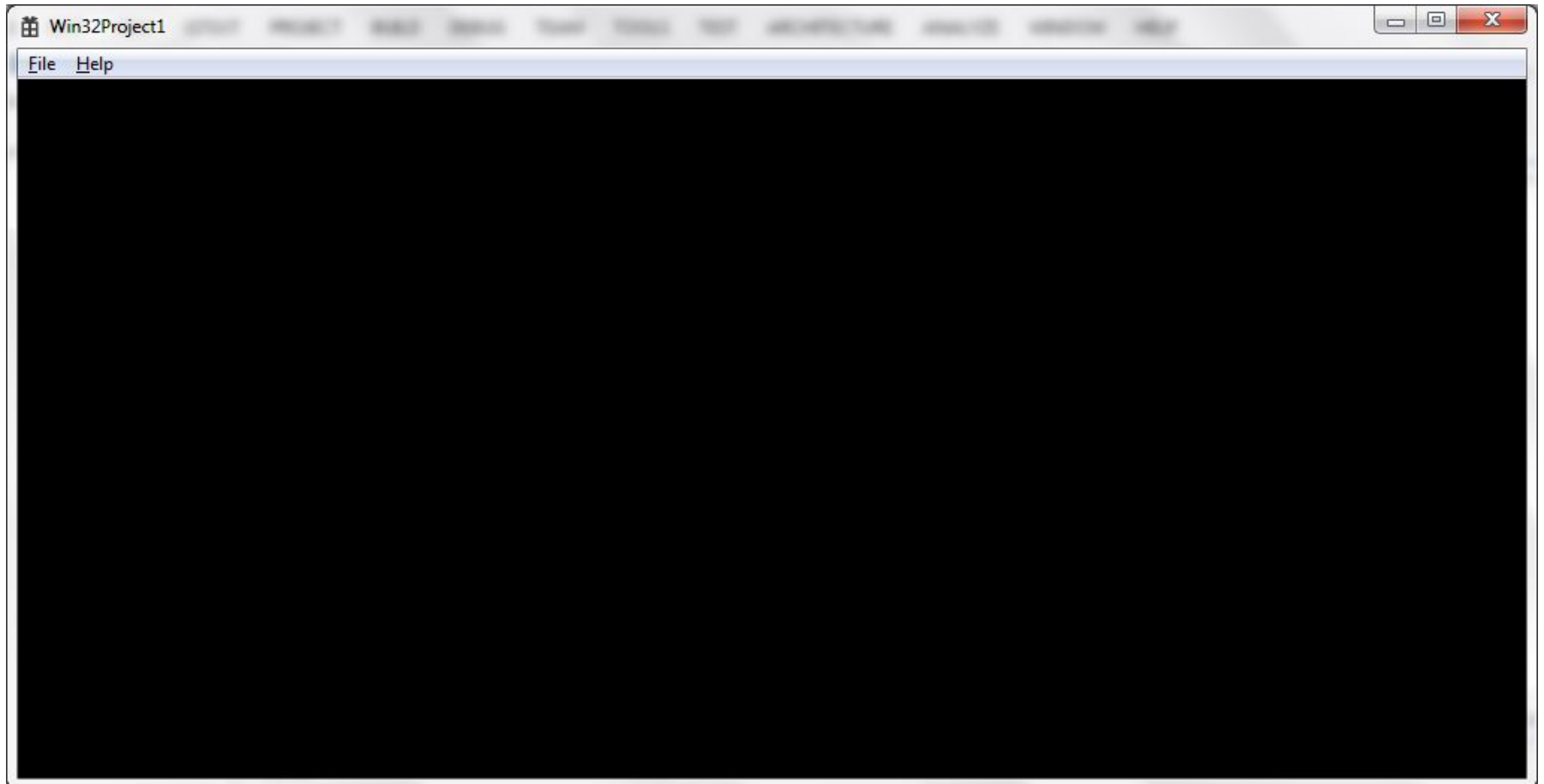
```
FillRect(hdc, &rect, hBrush);
```

```
//Закрашиваем окно черным фоном
```

# Как это выглядит суммарно

```
case WM_PAINT:  
    hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);  
    HBRUSH hBrush; //создаём кисть  
    hBrush = CreateSolidBrush(RGB(0,0,0));  
    SelectObject(hdc, hBrush);  
    RECT rect;  
    GetClientRect(hWnd, &rect);  
    FillRect(hdc, &rect, hBrush);  
    EndPaint(hWnd, &ps);  
    break;
```

# Получаем черный фон



# Изменения

- Поигравшись со параметрами цветов в функции, задающей цвет кисти, получаем другую заливку

case WM\_PAINT:

```
hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);
```

```
HBRUSH hBrush; //создаём кисть
```

```
hBrush = CreateSolidBrush(RGB(0,0,0));
```

```
SelectObject(hdc, hBrush);
```

```
RECT rect;
```

```
GetClientRect(hWnd, &rect);
```

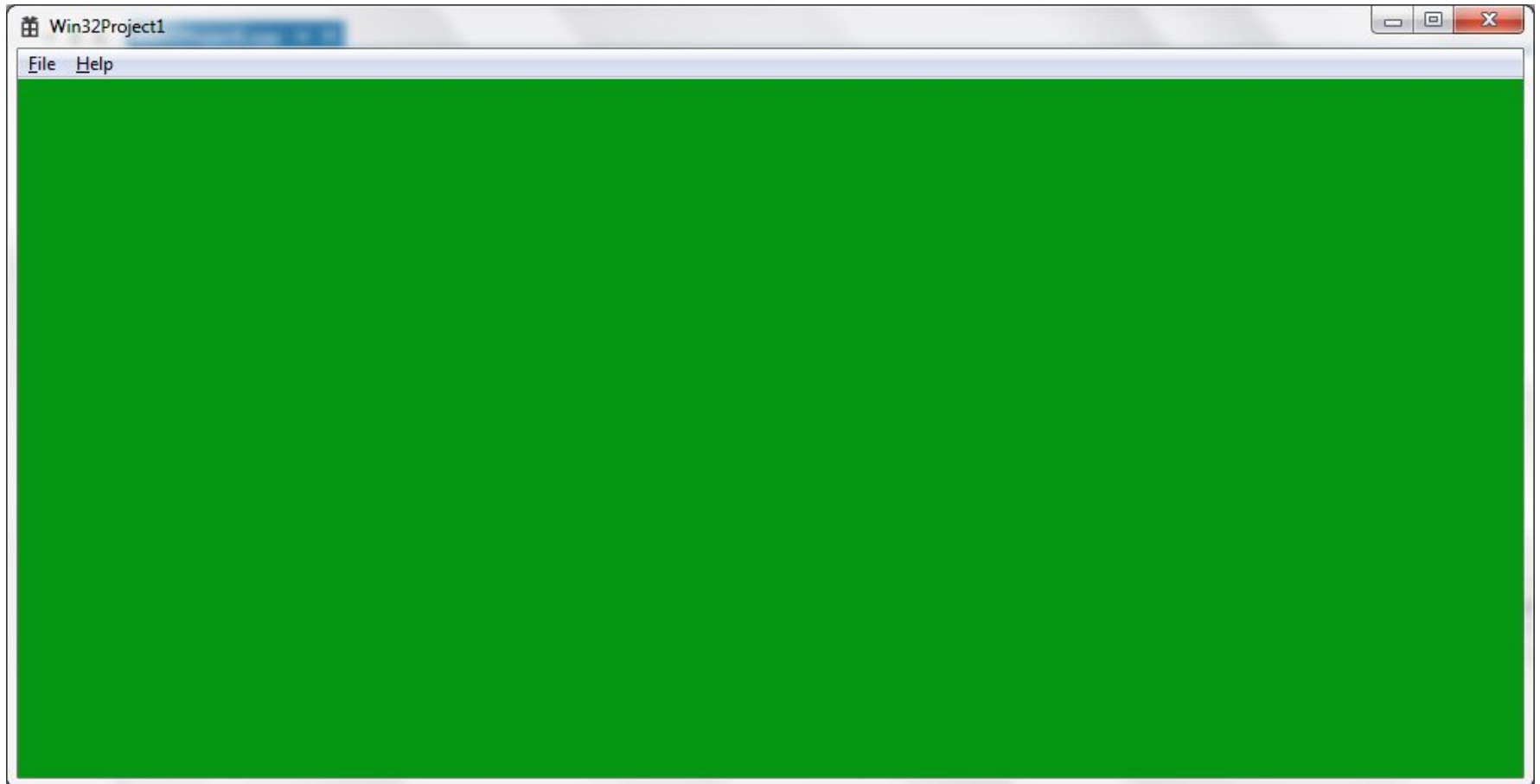
```
FillRect(hdc, &rect, hBrush);
```

```
EndPaint(hWnd, &ps);
```

```
break;
```

# Другой фон

```
hBrush = CreateSolidBrush(RGB(5, 150, 20));
```





# Создание пера

```
HPEN blackpen;
```

```
blackpen = CreatePen(PS_SOLID, 2, RGB(0,0,0));
```

```
//Задаем перо толщиной 2 пикселя
```

```
SelectObject(hdc, blackpen );
```

```
//Выбираем перо
```

# Нарисуем прямоугольник

```
Rectangle(hdc, 100, 100, 250, 170);
```

Первые 2 числа – левый верхний угол,  
вторые два – правый нижний.

# Закрашенный прямоугольник

Выбрав кисть и вызвав функцию отрисовки прямоугольника, получим закрашенный прямоугольник

```
hBrush = CreateSolidBrush(RGB(120, 120, 120));  
SelectObject(hdc, hBrush);  
Rectangle(hdc, 100, 100, 250, 170);
```

# Еще несколько прямоугольников

```
SelectObject(hdc, blackpen);  
Rectangle(hdc, 120, 120, 190, 170);  
Rectangle(hdc, 220, 120, 290, 170);  
SelectObject(hdc, hBrush);  
Rectangle(hdc, 70, 170, 340, 230);  
hBrush = CreateSolidBrush(RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, hBrush);  
Rectangle(hdc, 85, 185, 325, 215);
```

# Отрисовка окружности

```
blackpen = CreatePen(PS_SOLID, 5, RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, blackpen);  
Ellipse(hdc, 130, 130, 180, 170);
```

# Закрашенная окружность

```
HBRUSH colourBrush;
```

```
colourBrush = CreateSolidBrush(RGB(255, 0, 0));
```

```
SelectObject(hdc, colourBrush);
```

```
Ellipse(hdc, 130, 130, 180, 170);
```

# Еще окружность

```
blackpen = CreatePen(PS_SOLID, 5, RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, blackpen);  
Ellipse(hdc, 220, 120, 290, 170);
```

```
colorBrush = CreateSolidBrush(RGB(255, 240, 0));  
SelectObject(hdc, colorBrush);  
Ellipse(hdc, 220, 120, 290, 170);
```

```
blackpen = CreatePen(PS_SOLID, 10, RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, blackpen);  
Ellipse(hdc, 153, 148, 158, 153);  
Ellipse(hdc, 250, 142, 258, 150);
```

# И еще несколько

```
blackpen = CreatePen(PS_SOLID, 5, RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, blackpen);  
Ellipse(hdc, 130, 20, 180, 100);  
Ellipse(hdc, 230, 20, 280, 100);
```



# Рисуем линии

```
MoveToEx(hdc, 145, 40, 0);
```

```
LineTo(hdc, 165, 40);
```

Перемещаемся в точку (функция MoveToEx, первое и второе число) и рисуем линию до другой точки (LineTo).

# Еще линии

```
MoveToEx(hdc, 245, 40, 0);
```

```
LineTo(hdc, 265, 40);
```

```
MoveToEx(hdc, 155, 40, 0);
```

```
LineTo(hdc, 155, 80);
```

```
MoveToEx(hdc, 255, 40, 0);
```

```
LineTo(hdc, 255, 80);
```

```
MoveToEx(hdc, 165, 110, 0);
```

```
LineTo(hdc, 205, 130);
```

```
MoveToEx(hdc, 245, 110, 0);
```

```
LineTo(hdc, 205, 130);
```

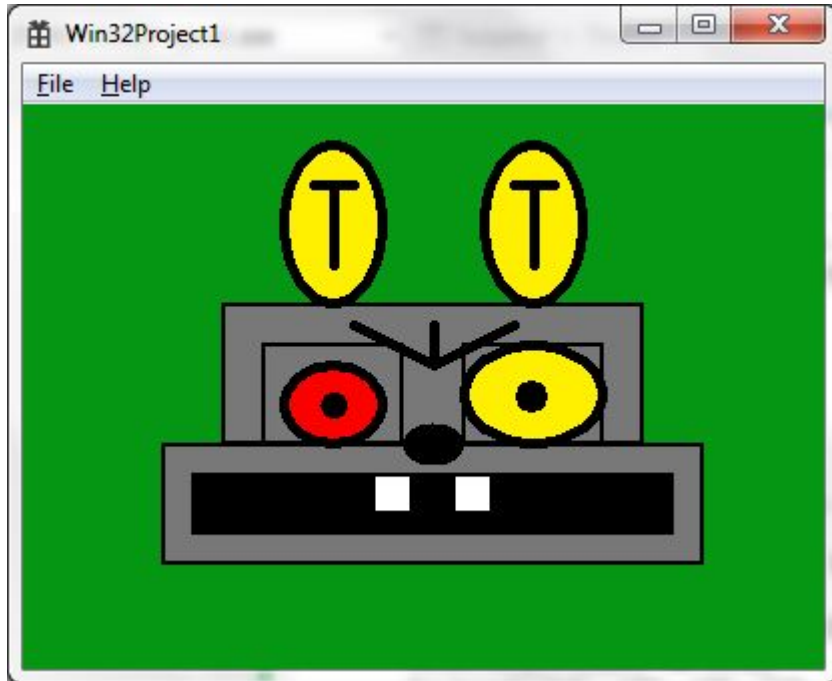
```
MoveToEx(hdc, 205, 110, 0);
```

```
LineTo(hdc, 205, 130);
```

# И последний штрих

```
blackpen = CreatePen(PS_SOLID, 2, RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, blackpen);  
HBRUSH whiteBrush, blackBrush;  
whiteBrush = CreateSolidBrush(RGB(255, 255, 255));  
SelectObject(hdc, whiteBrush);  
Rectangle(hdc, 175, 185, 195, 205);  
Rectangle(hdc, 215, 185, 235, 205);  
  
blackBrush = CreateSolidBrush(RGB(0, 0, 0));  
SelectObject(hdc, blackBrush);  
Ellipse(hdc, 190, 160, 220, 180);
```

# Что должно получиться



# Самостоятельно

- Один из вариантов

