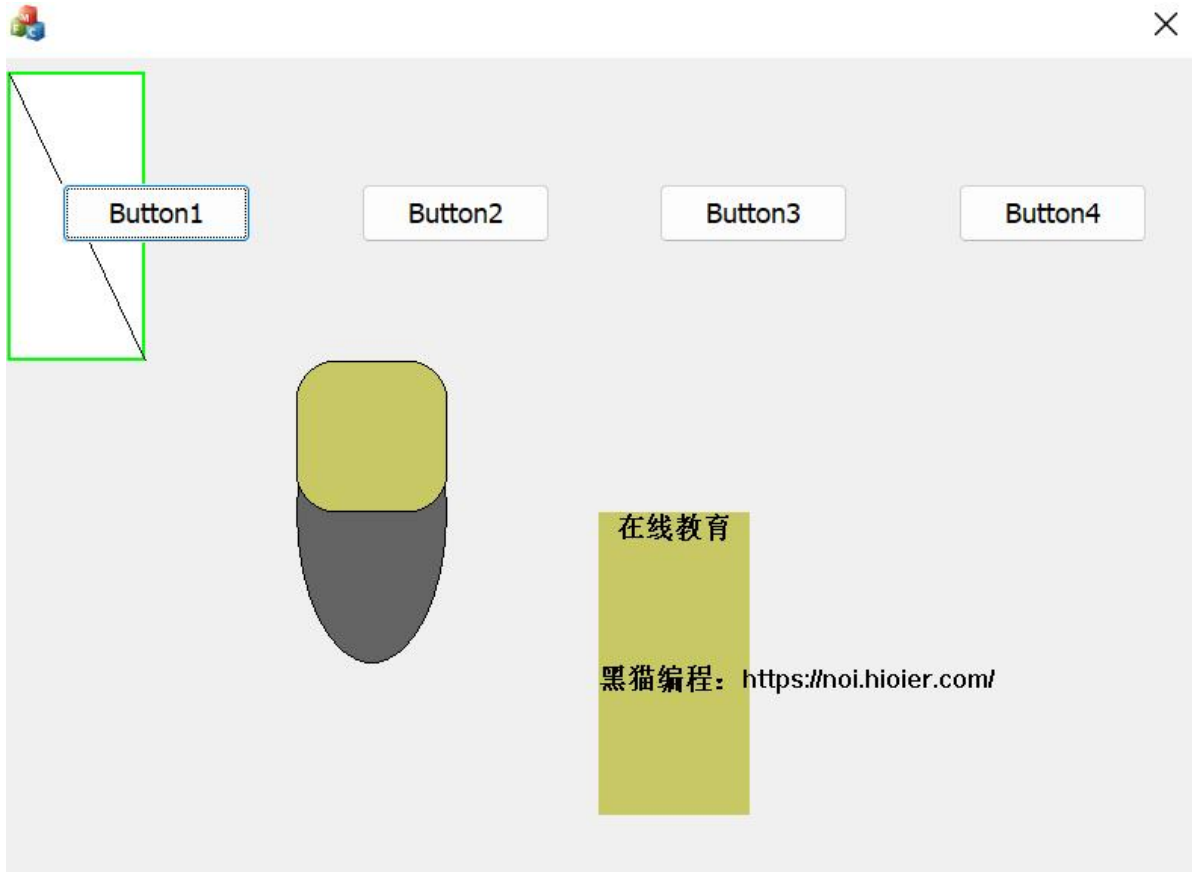


设备上上下文和CDC类

设备环境DC (Device Context)，也称为设备描述表或设备上上下文。DC是Windows中的一种数据结构，保存了绘图操作中的一些信息，如当前的画笔、画刷、字体和位图等图形性对象和属性等等。

我们并不需要关心硬件设备，Windows会自动将DC所描述的结构映射到相应的物理设备上（比如显示器或打印机等输出设备）。

在MFC中，图形设备接口被抽象为上下文CDC类，CDC类几乎封装了所有的Windows GDI函数。



```
1 void CDemoDlg::OnBnClickedButton1()
2 {
3     CDC* pDC = GetDC();
4
5     pDC->MoveTo(CPoint(0, 0));
6     pDC->LineTo(CPoint(100, 200));
7
8     ReleaseDC(pDC);
9 }
10
11
12 void CDemoDlg::OnBnClickedButton2()
13 {
14     CDC* pDC = GetDC();
15
16     CPen pen;
17     pen.CreatePen(PS_SOLID, 2, RGB(0, 255, 0));
18     CPen* pOldPen = pDC->SelectObject(&pen);
19
20     pDC->Rectangle(10, 10, 100, 200);
```

```

21
22     CBrush bsh(255, 200, 0);
23     CBrush* pOldBsh = pDC->SelectObject(&bsh);
24
25     pDC->FillRect(CRect(300, 400, 500, 500), &bsh);
26
27     pDC->Ellipse(200, 200, 300, 400);
28
29     pDC->SelectObject(pOldBsh);
30     pDC->SelectObject(pOldPen);
31
32     pDC->RoundRect(200, 200, 300, 500, 50, 50);
33
34     pDC->RoundRect(500, 200, 600, 300, 100, 100);
35
36     pDC->FillRect(CRect(600, 400, 700, 500), pOldBsh);
37
38     ReleaseDC(pDC);
39 }
40
41
42 void CDemoDlg::OnBnClickedButton3()
43 {
44     CDC* pDC = GetDC();
45
46     pDC->SetBkColor(255, 255, 0);
47     pDC->SetBkMode(TRANSPARENT);
48
49     pDC->TextOutW(400, 400, L"黑猫编程: noi.hioier.com");
50     pDC->DrawText(L"在线刷题: www.hioier.com", CRect(300, 300, 600, 500),
51 DT_CENTER);
52
53     ReleaseDC(pDC);
54 }

```

CDC派生类

CClientDC类：窗口客户区设备环境，用户管理窗口客户取对应的上下文显示。

CMetaFileDC类：提供了一个面向Windows图元文件的设备环境，封装了在一个Windows图元文件中绘图的方法。

CPaintDC类：在构造期间执行CWnd::BeginPaint，在析构期间执行CWnd::EndPaint，EndPaint()除了释放设备环境外，还负责从消息队列中清除WM_PAINT消息。一个CPaintDC对象只在响应一个窗口重绘消息（WM_PAINT）时调用，通常在OnPaint消息处理函数中。**因此，在处理窗口重画时，必须使用CPaintDC，否则WM_PAINT消息无法从消息队列中清除，将引起不断的窗口重画。**

CDemoDlg::OnPaint():

```

1  CPaintDC dc(this);
2  dc.TextOutW(100, 300, _T("这部分不会被无效"));

```

CWindowDC类：可以访问CWnd的全部屏幕区域（包括客户区和非客户区）。用于窗口（包括窗口边框、标题栏、控制按钮等）的绘制，除非要自己绘制以上内容，否则，一般不使用。



欢迎使用类向导

项目(P): Demo 类名(N): CDemoDlg 添加类(C)...

基类: CDialogEx 类声明(I): DemoDlg.h

资源: IDD_DEMO_DIALOG 类实现(L): DemoDlg.cpp

命令 消息 虚函数 成员变量 方法

NCP 搜索处理程序

消息(S): WM_NCPAINT

现有处理程序(H):

函数名	消息
OnNcPaint	WM_NCPAINT
OnPaint	WM_PAINT
OnQueryDragIcon	WM_QUERYDR...
OnSysCommand	WM_SYSCOMM...

添加处理程序(A)

删除处理程序(D)

编辑代码(E)

添加自定义消息(M)...

说明: 指示窗口的框架需要绘制

确定 取消 应用

```
1 void CDemoDlg::OnNcPaint()
2 {
3     CWindowDC dc(this);
4     // CWindowDC dc(NULL); //为NULL时表示桌面窗口
5     dc.TextOut(0, 0, _T("我绘制的标题"));
6     // TODO: 在此处添加消息处理程序代码
7     // 不为绘图消息调用 CDialogEx::OnNcPaint()
8     // CDialogEx::OnNcPaint();
9 }
```