

鸡啄米

聚焦互联网、数码、软件开发和编程入门的IT休闲吧

[首页](#) [IT互联网](#) [数码生活](#) [软件开发](#) [职场人生](#) [娱乐休闲](#) [编程课堂](#) [安卓开发](#) [留言簿](#)

[首页](#) » [软件开发](#) » VS2010/MFC编程入门之四十九（图形图像：CDC类及其屏幕绘图函数）

VS2010/MFC编程入门之四十九（图形图像：CDC类及其屏幕绘图函数）

分类标签: [编程入门](#) [VS2010](#) [VC++](#) [MFC](#)

上一节中鸡啄米讲了[文本输出](#)的知识，本节的主要内容是CDC类及其屏幕绘图函数。

CDC类简介

CDC类是一个设备上下文类。

CDC类提供了用来处理显示器或打印机等设备上下文的成员函数，还有处理与窗口客户区关联的显示上下文的成员函数。使用CDC的成员函数可以进行所有的绘图操作，包括处理绘图工具、GDI对象的选择、颜色和调色板的处理、获取和设置绘图属性、映射、窗口范围、坐标转换、剪切以及绘制直线、简单图形、椭圆和多边形等，另外它还还为文本输出、处理字体、使用打印机跳转和滚动等提供了成员函数。

如上所述，CDC类几乎封装了所有的Windows GDI函数，另外，MFC中还有几个由CDC类派生的子类，包括CWindowDC、CPaintDC、CClientDC、CMetaFileDC，它们用来进行一些特定的绘图操作。

一般我们在使用完CDC对象后要记得删除它，否则会有内存泄露。很多情况下我们可以调用CWnd::GetDC()函数来获取设备上下文指针，即CDC指针，这个时候记得用完调用CWnd::ReleaseDC()函数释放设备上下文。



CDC类的屏幕绘图成员函数

CDC类有很多成员函数，鸡啄米在这里只大概讲下比较常用的绘图函数，包括绘制点、直线、矩形、椭圆、多边形、文本以及位图等的成员函数。

```
COLORREF SetPixel(int x,int y,COLORREF crColor);
COLORREF SetPixel(POINT point,COLORREF crColor);
```

订阅鸡啄米

[RSS](#) [+ 订阅到QQ邮箱](#)

分享

站内搜索

请输入搜索内容..

分类标签

[编程入门 \(135\)](#)

[C++ \(96\)](#)

[VC++ \(77\)](#)

[MFC \(67\)](#)

[VS2010 \(63\)](#)

[程序员 \(55\)](#)

[Android \(51\)](#)

[Java \(51\)](#)

[苹果 \(49\)](#)

[智能手机 \(47\)](#)

[腾讯 \(41\)](#)

[百度 \(37\)](#)

[阿里巴巴 \(33\)](#)

[谷歌 \(32\)](#)

[平板电脑 \(31\)](#)

[TCP/IP \(29\)](#)

[iPhone \(26\)](#)

[PHP \(26\)](#)

[Javascript \(25\)](#)

[奇虎360 \(24\)](#)

[Mysql \(24\)](#)

[Windows \(22\)](#)

[软件架构 \(20\)](#)

[小米 \(20\)](#)

[设计模式 \(19\)](#)

[iPad \(18\)](#)

[Web \(18\)](#)

[职场攻略 \(18\)](#)

[三星 \(16\)](#)

[创业 \(16\)](#)

[微软 \(13\)](#)

[iOS \(13\)](#)

[微信 \(13\)](#)

[HTML \(13\)](#)

[应用程序 \(12\)](#)

上面两个成员函数用来将指定坐标点的像素设置为指定的颜色，这样就实现了画点功能。参数x为点的逻辑x坐标；参数y为点的逻辑y坐标；参数crColor为要为点设置的颜色；参数point指定点的逻辑x坐标和逻辑y坐标，可以为其传入POINT结构体变量或者CPoint对象。

```
CPoint MoveTo(int x,int y);
CPoint MoveTo(POINT point);
```

将当前点移动到指定位置。参数x指定新位置的逻辑x坐标；参数y指定新位置的逻辑y坐标；参数point指定新位置的逻辑x坐标和逻辑y坐标，可以为其传入POINT结构体变量或者CPoint对象。

```
BOOL LineTo(int x,int y);
BOOL LineTo(POINT point);
```

绘制一条从当前点到指定点（不包括指定点）的直线。参数x为指定点的逻辑x坐标；参数y为指定点的逻辑y坐标；参数point为指定点的逻辑x坐标和逻辑y坐标。一般我们绘制直线时就可以先调用MoveTo函数移动当前点到某个位置，然后调用LineTo画直线。

```
BOOL Rectangle(int x1,int y1,int x2,int y2);
BOOL Rectangle(LPCRECT lpRect);
```

使用当前画笔绘制矩形。参数x1指定矩形左上角的x坐标；参数y1指定矩形左上角的y坐标；参数x2指定矩形右下角的x坐标；参数y2指定矩形右下角的y坐标；以上坐标均为逻辑单位。参数lpRect为矩形对象的指针，可以为其传入CRect对象或RECT结构体变量的指针。

```
BOOL Ellipse(int x1,int y1,int x2,int y2);
BOOL Ellipse(LPCRECT lpRect);
```

绘制椭圆。参数x1指定椭圆的包围矩形左上角的x坐标；参数y1指定椭圆的包围矩形左上角的y坐标；参数x2指定椭圆的包围矩形右下角的x坐标；参数y2指定椭圆的包围矩形右下角的y坐标；以上坐标均为逻辑单位。参数lpRect指定椭圆的包围矩形，可以传入CRect对象或RECT结构体变量的指针。

```
BOOL Polyline(LPPOINT lpPoints,int nCount);
```

由指定的多边形顶点绘制多边形。参数lpPoints为指向一个POINT结构体变量数组或CPoint对象数组的指针，其中的POINT结构体变量或CPoint对象代表了多边形顶点的坐标；参数nCount为数组中点的个数，至少为2。

```
virtual BOOL TextOut(int x,int y,LPCSTR lpszString,int nCount);
BOOL TextOut(int x,int y,const CString& str);
```

使用当前选择的字体在指定位置输出文本。参数x指定文本起始点的x坐标；参数y指定文本起始点的y坐标；参数lpszString为要输出的文本字符串；参数nCount指定字符串中的字节个数；参数str为包含要输出的字符的CString对象。这两个函数在上一节中其实已经讲到了。

```
BOOL BitBlt(
    int x,
    int y,
    int nWidth,
    int nHeight,
    CDC* pSrcDC,
    int xSrc,
    int ySrc,
    DWORD dwRop
);
```

从源设备上下文拷贝一幅位图到当前设备上下文。参数x指定目标矩形区域左上角的逻辑x坐标；参数y指定目标矩形区域左上角的逻辑y坐标；参数nWidth指定目标矩形区域和源位图的宽度（逻辑单位）；参数nHeight指定目标矩形区域和源位图的高度（逻辑单位）；参数pSrcDC为指向源设备上下文的CDC对象的指针，如果dwRop指定了一个不包含源的光栅操作，那么pSrcDC可以为NULL；参数xSrc指定源位图左上角的逻辑x坐标；参数ySrc指定源位图左上角的逻辑y坐标；参数dwRop指定要执行的光栅操作，光栅操作码定义了GDI如何将当前画刷颜色、源位图颜色和目标位图颜色组合形成新的颜色，下面是一些常用的光栅操作码及含义：

新浪 (12)
微博 (11)
软件工程师 (10)
诺基亚 (10)
京东商城 (10)
比特币 (10)
Facebook (9)
周鸿祎 (9)
操作系统 (8)
Galaxy (8)
社交网络 (8)
搜索引擎 (8)
移动互联网 (8)
C (8)
亚马逊 (7)
更多标签

分享

完全随机文章

VS2010/MFC编程入门之五（MFC消息映...
从Facebook和Twitter获取新闻的用户...
VS2010/MFC编程入门之二十五（常用控...
VS2010/MFC编程入门之三十五（菜单：...
VS2010/MFC编程入门之四十一（文档、...
VS2010/MFC编程入门教程之目录和总...
程序员的选择：技术vs管理
2015产品校招——阿里腾讯百度360小米...
C、C++、python、Java、php、C#六种流行...
App推广秘籍最全篇
程序员修炼指南——引导你成为真正的...
85后工作5年工资竟然涨了25倍——月薪...
TCP/UDP网络编程入门教程之十五：TC...
memcached使用场景和方法总结
从《奋斗》到《欢乐颂》看青年的价值观...
StackOverflow 创始人推荐程序员看...
魅族的掉队已成事实，生态链不是那么...
详解HTML5 LocalStorage本地存储
如何避免成为下一个雅虎
说说Javascript闭包这点事

最新评论及回复

CAddSheet(LPCTSTR ...
有没有XTP的教学？求教
就画个界面，搞这么负责，难怪MFC要被淘汰
讲的太好了，很全，很清楚！楼主你的Q...
楼主，请问如何动态给重写的CList...
普通人只有被剥削的份
已点广，，，，，告支持楼主
#include <afxco...
关掉王者荣耀。它就像鸦片，勾引小孩子...
关掉王者荣耀。它就像鸦片，勾引小孩子
楼主，请问CTabCtrl和CLis...
一、初始化函数中在设置好子对话框位置...
创建两组Radio可以在Radio的...
一定要通过【类向导】添加类，【类向导...
写的太棒了。
谢谢楼主
加油
弱的问一声？符号常量的用法是否跟C语...
蛮实用的可是在8年后才看到[REV...
好的程序员一定是挣钱的

最近发表

鸡啄米开始承接项目啦

BLACKNESS：表示使用与物理调色板的索引0相关的色彩来填充目标矩形区域，（对缺省的物理调色板而言，该颜色为黑色）。

DSTINVERT：表示使目标矩形区域颜色取反。

MERGECOPY：表示使用布尔型的AND（与）操作符将源矩形区域的颜色与特定模式组合一起。

MERGEPAINT：通过使用布尔型的OR（或）操作符将反向的源矩形区域的颜色与目标矩形区域的颜色合并。

NOTSRCCOPY：将源矩形区域颜色取反，于拷贝到目标矩形区域。

NOTSRCERASE：使用布尔类型的OR（或）操作符组合源和目标矩形区域的颜色值，然后将合成的颜色取反。

PATCOPY：将特定的模式拷贝到目标位图上。

PATPAINT：通过使用布尔OR（或）操作符将源矩形区域取反后的颜色值与特定模式的颜色合并。然后使用OR（或）操作符将该操作的结果与目标矩形区域内的颜色合并。

PATINVERT：通过使用XOR（异或）操作符将源和目标矩形区域内的颜色合并。

SR Cand：通过使用AND（与）操作符来将源和目标矩形区域内的颜色合并。

SRCCOPY：将源矩形区域直接拷贝到目标矩形区域。

SRCERASE：通过使用AND（与）操作符将目标矩形区域颜色取反后与源矩形区域的颜色值合并。

SRCINVERT：通过使用布尔型的XOR（异或）操作符将源和目标矩形区域的颜色合并。

SRCPAINT：通过使用布尔型的OR（或）操作符将源和目标矩形区域的颜色合并。

WHITENESS：使用与物理调色板中索引1有关的颜色填充目标矩形区域。（对于缺省物理调色板来说，这个颜色就是白色）。

好了，本节就讲到这里了，主要就是大概讲了讲CDC类，又介绍了CDC类一些常用的绘图函数。如果想了解更多的资料可以查阅MSDN。谢谢关注鸡啄米的[VS2010/MFC教程](#)。

除非特别注明，**鸡啄米**文章均为原创

转载请标明本文地址：<http://www.jizhuomi.com/software/244.html>

2012年9月26日

作者:鸡啄米 分类:软件开发 浏览:297629 评论:9

相关文章:

[VS2010/MFC编程入门之四十八（字体和文本输出：文本输出）](#)（2012-9-22 22:41:48）

[VS2010/MFC编程入门之四十七（字体和文本输出：CFont字体类）](#)（2012-9-18 22:53:35）

[VS2010/MFC编程入门之四十六（MFC常用类：MFC异常处理）](#)（2012-9-13 21:49:7）

[VS2010/MFC编程入门之四十五（MFC常用类：CFile文件操作类）](#)（2012-9-9 19:44:51）

[VS2010/MFC编程入门之四十四（MFC常用类：定时器Timer）](#)（2012-9-4 20:19:55）

[VS2010/MFC编程入门之四十三（MFC常用类：CTime类和CTimeSpan类）](#)（2012-8-31 22:29:21）

[VS2010/MFC编程入门之四十二（MFC常用类：CString类）](#)（2012-8-27 21:34:51）

[VS2010/MFC编程入门之四十一（文档、视图和框架：分割窗口）](#)（2012-8-24 0:13:57）

[VS2010/MFC编程入门之四十（文档、视图和框架：各对象之间的关系）](#)（2012-8-19 20:57:7）

[VS2010/MFC编程入门之三十九（文档、视图和框架：概述）](#)（2012-8-15 21:46:22）

1楼: 家装博客

cdc博主辛苦了，学习下

2012/9/27 16:32:17 [回复该留言](#)

2楼: 锁匠工具

很详细，我需要慢慢学习了！

鸡啄米 于 2012-09-27 22:58:16 回复
常来学习交流啊

2012/9/27 17:33:23 [回复该留言](#)

3楼: 标语大全

需要慢慢学习。

小白照样读懂的VLAN原理讲解

SSH电商项目实战之十：商品类基本模块的搭建

SSH电商项目实战之九：添加和更新商品类别功能的实现

SSH电商项目实战之八：查询和删除商品类别功能的实现

SSH电商项目实战之七：Struts2和Json的整合

长文：内容产业的赢家与输家

SSH电商项目实战之六：基于DataGrid的数据显示

SSH电商项目实战之五：完成数据库的级联查询和分页

SSH电商项目实战之四：EasyUI菜单的实现

SSH电商项目实战之三：使用EasyUI搭建后台页面框架

SSH电商项目实战之二：基本增删查改、Service和Action的抽取以及使用注解替换xml

大妈：我们不懂ICO和X币，但知道比炒房厉害

SSH电商项目实战之一：整合Struts2、Hibernate和Spring

面临连续亏损，HTC出售手机还是VR业务？

分享

2012/9/28 10:54:15 [回复该留言](#)**4楼. CPP**

博主要记得讲功能区啊。 工具栏 状态栏 菜单都讲了 就是没讲功能区。

2012/10/4 3:10:17 [回复该留言](#)**5楼. 祝你好运**

什么时候更新啊5555555555555555

2012/10/7 15:08:12 [回复该留言](#)**6楼. 沐阳**

想问一下博主，在框架上嵌入一个非模态的窗口，该窗口持续播放.exe，求思路。

2013/3/26 9:57:49 [回复该留言](#)**7楼. 支持你**

支持

2014/1/23 14:35:45 [回复该留言](#)**8楼. 杨辉三角**

我在编程的时候发现COLORREF SetPixel(int x,int y,COLORREF crColor);他不认，他只认COLORREF SetPixel(HDC hdc,int x,int y,COLORREF crColor);

杨辉三角 于 2016-11-5 14:33:48 回复
这个HDC怎么是什么呀？

2016/11/5 14:30:42 [回复该留言](#)**9楼. AngelEagle**


已学习，BitBlt()挺复杂的，还得看看

2018/11/28 19:06:51 [回复该留言](#)

上一篇：[Android四周年：探Android之崛起史](#)

下一篇：[Google十四岁：看Google今日辉煌](#)

发表评论:

<input type="text"/>	名称(*)
<input type="text"/>	邮箱(选填)
<input type="text"/>	网站链接(选填)
<input type="text"/>	验证(*) 

正文(*) (留言最长字数:1000)

☐ 记住我,下次回复时不用重新输入个人信息

[\[URL\]](#) [\[URL2\]](#) [\[EMAIL\]](#) [\[EMAIL2\]](#) [\[B\]](#) [\[I\]](#) [\[U\]](#) [\[S\]](#) [\[QUOTE\]](#) [显示UBB表情>>](#)

◎欢迎参与讨论，请在这里发表您的看法、交流您的观点。