# 基本运行组件

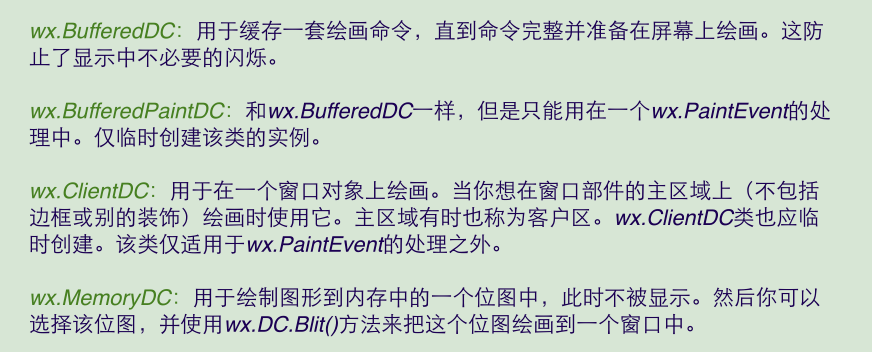
本章，将创建一个画画的应用程序，可以让鼠标在画板上画画，以及在这个设计过程中会遇到的诸多问题，包括使用文本选择器，颜色选择器，添加状态栏，菜单栏等内容，在本章的最后，会有一个非常漂亮的画图程序；

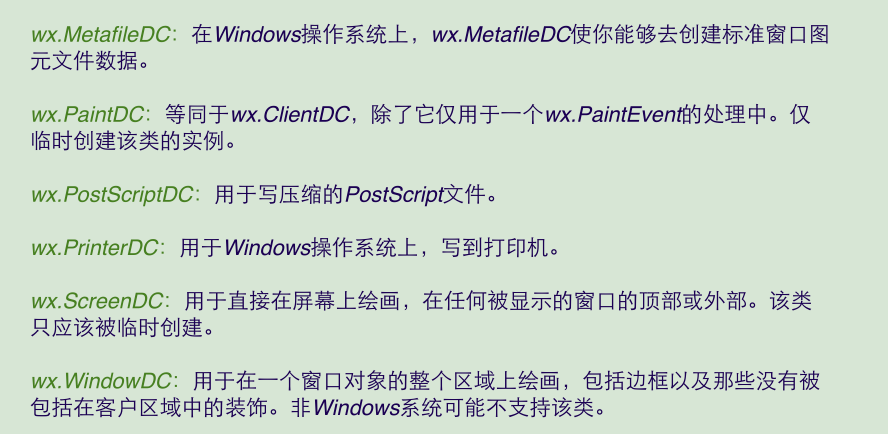
## 6.1在屏幕上画画

在wx中，屏幕上画画采用的是一个叫做设备上下文的东西，设备指的是抽象的设备，它不依赖任何平台；它对于不同的设备，有一套公用的方法，所以，对于不同的设备，代码是相同的，设备上下文使用抽象的类wx.DC及其子类来表示，所以，想使用这个类，就必须使用它的子类

对于wx.DC，它应该是临时性的，不应该长期持有，否则就会导致DC不稳定；

下图表示了常用的wx.DC的子类

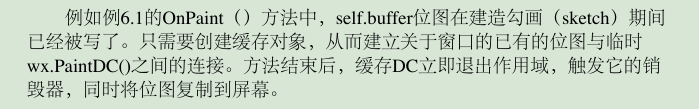




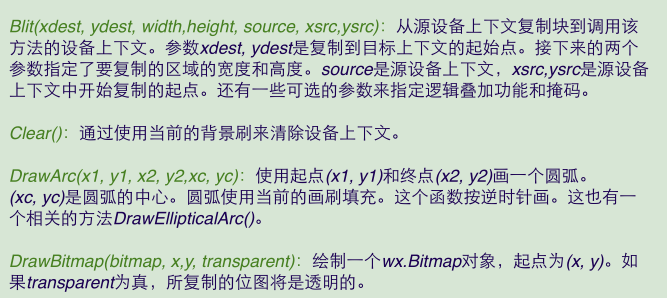
06.py的第一个例子显示了如何画图（不能用）

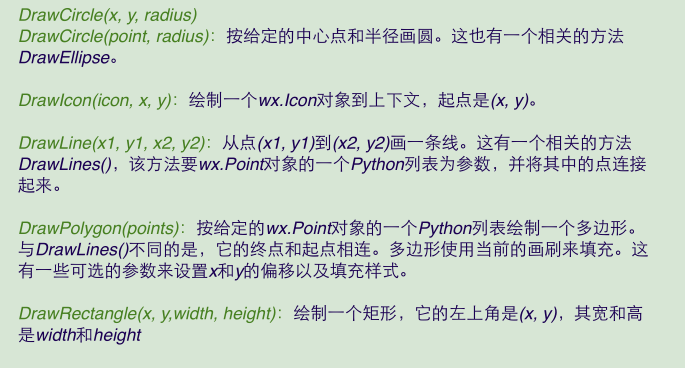
绘画缓存：通过子类化wx.DC，可以使用绘画缓存 ；一个绘画缓存是一个不显现的区域，其中存储了所有的绘画命令（这些绘画命令能够在一次操作中全部被执行），并且一步到位复制到屏幕上。06.py的第一个例子就使用了两个wx.DC的两个特殊子类来使用绘画缓存；缓存的好处是用户看不到单个绘画命令的发生，所以屏幕不会闪烁。正因为此，缓存被普遍的用在绘画或者绘制由一些小部分组成的场合；

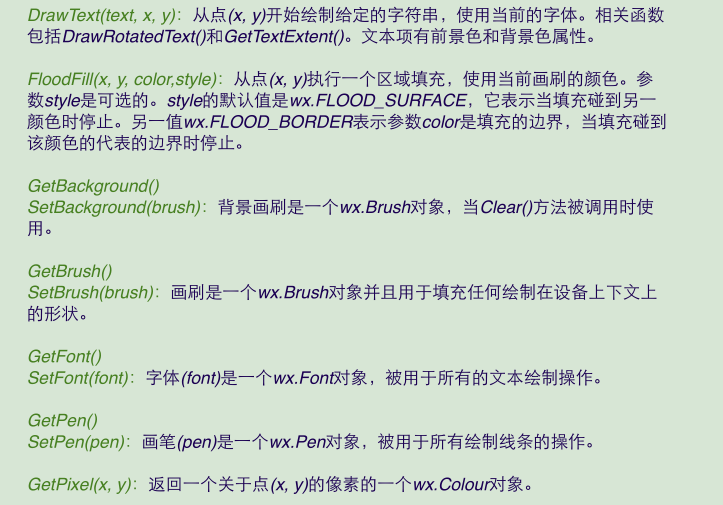
* 1. 在wx中，有两个用于缓存的类，wx.BufferDC(用于缓存另一个wx.ClientDC),wx.BufferPaintDC(用于缓存一个wx.PaintDC)。缓存设备上下文的创建要使用两个参数。第一个是适当类型的目标设备上下文，第二个是一个wx.Bitmap对象；
  2. 当绘画命令到达缓存设备上下文时，内在的wx.MemoryDC被用于位图绘制，当缓存对象被销毁时，缓存中的位图就会被复制到目标中。销毁通常发生在对象退出作用域时，这表示缓存的设备上下文仅仅在临时创建时有用；
  3. 6.1.Py中的onpaint()方法展示了上面所说的缓存的生命周期

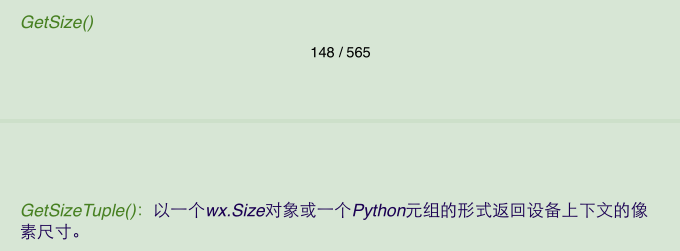


* 1. 当使用设备上下文时，一定要根据绘制的类型选择合适的上下文。下面列出了一些常用的wx.DC方法









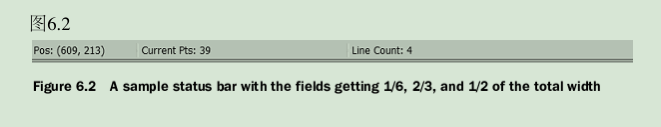
## 6.2 添加窗口装饰

### 添加状态栏

在wx中，可以使用createbar()方法添加一个状态栏到一个框架的底部。当父框架调整大小时，状态栏可以自动调整；状态栏是wx.StatusBar的一个实例，然后把实例附在创建的框架上；如果想要在状态栏上显示文本，使用setstatustext这个方法

06.py的第二个程序显示了这个用法

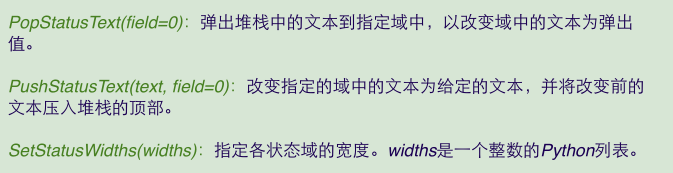
* 1. 如果要输出多个文本，就需要创建文本域，使用setfieldcount()方法，参数是域的数量；默认只有第一个域，即单文本模式，之后就可以使用先前的setstatustext()方法，但是要使用第二个参数来指定此方法所应的域。域的编号默认从0开始。
  2. 默认，每个域的宽度是相同的，要调整域的尺寸，使用setstatuswidth方法，参数是一个Python的整数列表，长度必须和状态栏中域的数量一致。按照整数的顺序来计算对应域的顺序，如果整数是正数，宽度是固定的；如果想要域的宽度随框架变化而变化，应该使用负值，表示相对宽度；比如statustextwidth([-1,-2,-3])，各域的从左到右宽度比为1:2:3，如下图所示



* 1. 06.py的第三个程序显示了状态栏添加文本域的用法；

Statusbar类可以让你把状态栏当做一个后进先出的堆栈，使用pushstatustext（）和popstatustext()可以做到，下列显示了一些常用的wx.statusbar方法。





* 1. 在第十章，会对状态栏有更详细的说明

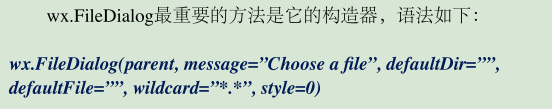
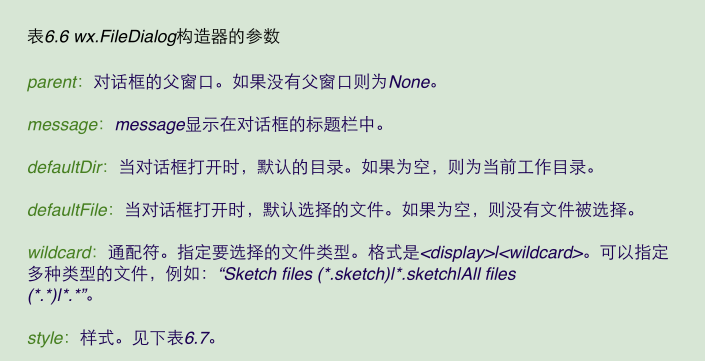
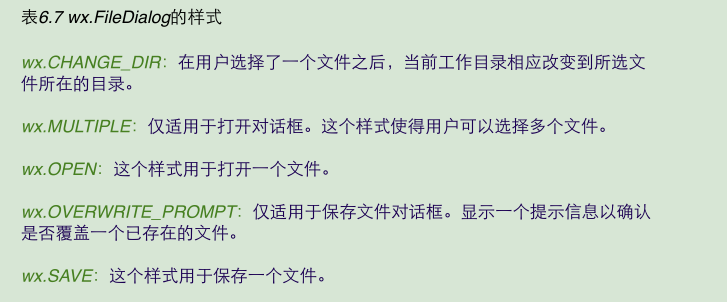
### 添加菜单栏

要创建一个菜单，使用wx.MenuBar()来创建，要创建子菜单，和创建一个普通菜单一样创建一个菜单，然后使用wx.Menu.AppendMenu()方法将自己添加到父菜单中即可；

* 1. 创建带有复选框的菜单，可以使用wx.Menu的appendcheckitem()和appendradioitem()方法来创建
  2. Pass
  3. Page 154 讲解了这个用法

### 添加文件对话框

Wx提供了wx.FileDialog类来创建文件对话框

* 1. 
  2. 
  3. 
  4. 要使用文件对话框，就要对一个对话框实例调用showmedal()方法，这个方法根据用户敲击对话框的按钮，返回wx.ID\_OK或者wx.ID\_CANCEL.。然后使用getfilename()，getdirectory()，或者getpath()来获取数据，然后，调用destory来销毁对话框是一个好的习惯
  5. Pass
  6. Page 157 详细讲了这个程序代码

### 添加颜色选择器