

# 自定义命令和工具

实现 ICommand 接口：需要重写 OnCreate( ), OnClick( )方法  
实现 ITool 接口：重写 OnCreate, OnMouseDown, OnMouseMove, OnMouseUp 方法  
继承 BaseCommand, BaseTool 类：这两个基类提供了 ICommand、ITool 接口所有成员的通用实现代码，我们只重写需要的成员。BaseCommand 的 OnCreate 方法必须重写，属性根据自己需要重新赋值

## 自定义“清除当前活动工具”命令

点击该命令可清除当前激活的工具或命令，使鼠标回复默认样式

1、右键项目 → “Add” → “Class” → BaseCommand，类文件命名为：ClearCurrentActiveToolCmd

2、ClearCurrentActiveToolCmd 类文件代码为：

```
1  using ESRI.ArcGIS.ADF.BaseClasses; using ESRI.ArcGIS.ADF.CATIDs;
2  using ESRI.ArcGIS.Controls;
3  namespace IDName
4  {
5      [Guid("832fd01f-3c52-4191-a13f-3d6e4acbd62a")]
6      [ClassInterface(ClassInterfaceType.None)]
7      [ProgId("IDName.ClearCurrentActiveToolCmd")]
8      public sealed class ClearCurrentActiveToolCmd : BaseCommand
9      {
10         private IHookHelper m_hookHelper; IToolbarControl pToolbarControl;
11         public ClearCurrentActiveToolCmd()
12         {
13             base.m_category = "Custom Command"; //将命令进行归类
14             base.m_caption = "清除当前活动工具"; //表明命令标题
15             base.m_message = "清除当前活动工具"; //信息提示
16             base.m_toolTip = "清除当前活动工具"; //鼠标提示信息
17             base.m_name = "清除当前活动工具"; //命令名称
18             try {// 设置命令图标和鼠标显示状态
19                 string bitmapResourceName = GetType().Name + ".bmp";
20                 base.m_bitmap = new Bitmap(GetType(), bitmapResourceName); }
21             catch (Exception ex)
22                 { System.Diagnostics.Trace.WriteLine(ex.Message, "无效图标"); }
23         }
24         public override void OnCreate(object hook)
25         {
26             if (hook == null) return;
27             try { m_hookHelper = new HookHelperClass();
28                 m_hookHelper.Hook = hook;
29                 if (m_hookHelper.ActiveView == null)
30                     m_hookHelper = null; }
31             catch { m_hookHelper = null; }
32             if (m_hookHelper == null) base.m_enabled = false;
33             else base.m_enabled = true;
34             pToolbarControl = hook as IToolbarControl;
35         }
36         public override void OnClick()
37         {
38             pToolbarControl.CurrentTool = null;//将当前活动工具置空     } } }
```

3、在主窗体的 Load 事件中，添加如下代码，将“清除当前活动工具”添加到 ToolbarControl 控件

```
private void frmMain_Load(object sender, EventArgs e)
```

```

48    {
49        axToolbarControl1.AddItem(new ClearCurrentActiveToolCmd(), -1, -1, false, 0,
50                                esriCommandStyles.esriCommandStyleIconAndText);
51    }
52    4、运行程序，该命令会出现在工具条控件上，如果当前 MapControl 控件的 CurrentTool 为 ZoomIn 工具，点击“清除当前活动工具”命令，则 CurrentTool 变为 null，鼠标样式恢复默认
53
54    
55 自定义“添加日期元素”工具
56 点击该命令可在布局视图控件上添加日期元素
57 1、右键项目→“Add”→“Class”→BaseTool，类文件命名为：AddDateTool
58 2、AddDateTool 代码文件：
59 using System; using System.Drawing; using System.Runtime.InteropServices;
60 using ESRI.ArcGIS.ADF.BaseClasses; using ESRI.ArcGIS.ADF.CATIDs;
61 using ESRI.ArcGIS.Controls; using System.Windows.Forms; using ESRI.ArcGIS.Carto;
62 using ESRI.ArcGIS.Display; using ESRI.ArcGIS.Geometry; using ESRI.ArcGIS.SystemUI;
63 using ESRI.ArcGIS.esriSystem;
64 namespace IDName
65 {
66     [Guid("51ec3fe6-1f86-4a76-b1ae-a4147d89346e")]
67     [ClassInterface(ClassInterfaceType.None)]
68     [ProgId("IDName.AddDateTool")]
69     public sealed class AddDateTool : BaseTool
70     {
71         private IHookHelper m_hookHelper;
72         //定义两个变量
73         AxToolbarControl toolbar1; AxPageLayoutControl pagelayout;
74         //构造函数中添加参数
75         public AddDateTool(AxToolbarControl axtoolbar,
76                             AxPageLayoutControl axpagelayout )
77         {
78             base.m_category = "Custom Command";
79             base.m_caption = "添加日期元素";
80             base.m_message = "添加日期元素";
81             base.m_toolTip = "添加日期元素";
82             base.m_name = "AddDateTool";
83             try { ..... //此处代码不变，不用修改 }
84             catch (Exception ex) { ..... //此处代码不变，不用修改}
85
86             //传入控件参数
87             toolbar1 = axtoolbar; pagelayout = axpagelayout;
88         }
89         public override void OnCreate(object hook)
90         {
91             if (m_hookHelper == null) m_hookHelper = new HookHelperClass();
92             m_hookHelper.Hook = hook;
93             toolbar1.SetBuddyControl(pagelayout); //设置伙伴控件
94         }

```

```

95 //重写 Enabled 属性，判断添加日期元素工具是否激活
96     public override bool Enabled
97     {
98         get{
99             if (m_hookHelper.ActiveView != null)
100                 return true;
101                 return false;    }
102     }
103     public override void OnMouseDown(int Button, int Shift, int X, int Y)
104     {
105         base.OnMouseDown(Button, Shift, X, Y);
106         //获取活动视图
107         IActiveView activeView = m_hookHelper.ActiveView;
108         //创建新的文本元素
109         ITextElement textElement = new TextElementClass();
110         //创建文本符号
111         ITextSymbol textSymbol = new TextSymbolClass();
112         textSymbol.Size = 25;
113         //设置文本元素属性
114         textElement.Symbol = textSymbol;
115         textElement.Text = DateTime.Now.ToShortDateString();
116         //对 IElement QI
117         IElement element = textElement as IElement;
118         //创建点
119         IPoint point = new PointClass();
120         point = activeView.ScreenDisplay.DisplayTransformation.ToMapPoint(X, Y);
121         //设置元素属性
122         element.Geometry = point;
123         //增加元素到图形绘制容器
124         activeView.GraphicsContainer.AddElement(element, 0);
125         //刷新图形
126         activeView.PartialRefresh(esriViewDrawPhase.esriViewGraphics, null, null);
127     }
128 }
129 3、在主窗体的 Load 事件中，添加如下代码，将“清除当前活动工具”添加到 ToolbarControl 控件
130 private void frmMain_Load(object sender, EventArgs e)
131 {
132     //添加“添加日期元素”工具
133     ICommand addDate = new AddDateTool(axToolbarControl1, axPageLayoutControl1);
134     axToolbarControl1.AddItem(addDate, -1, -1, false, 0,
135                             esriCommandStyles.esriCommandStyleIconAndText);
136 }

```