用户名: 密码:
登陆 注册
加入收藏 | 设为首页 | 会员中心 | 我要投稿 | RSS



《ArcGIS Engine+C#实例开发教程》第五讲 鹰眼的实现

时间：2009-04-07 00:39:39 来源：3SDN.Net 作者：3SDN原创 点击量： 3498

在上一讲中，我们实现了状态栏的相关信息显示，在这一讲中我们将要实现鹰眼功能。

所谓的鹰眼，就是一个缩略地图，上面有一个矩形框，矩形框区域就是当前显示的地图区域，拖动矩形框可以改变当前地图显示的位置，改变矩形框的大小，可以改变当前地图的显示区域大小，从起到导航的作用。鹰眼是地图浏览中常用的功能之一。

关于鹰眼的实现方式，最常用的是用一个 MapControl 控件显示地图全图，并在上面画一个红色矩形框表示当前地图的显示范围，并实现鹰眼 MapControl 与主窗体的 MapControl 互动。本讲最终效果如下所示：

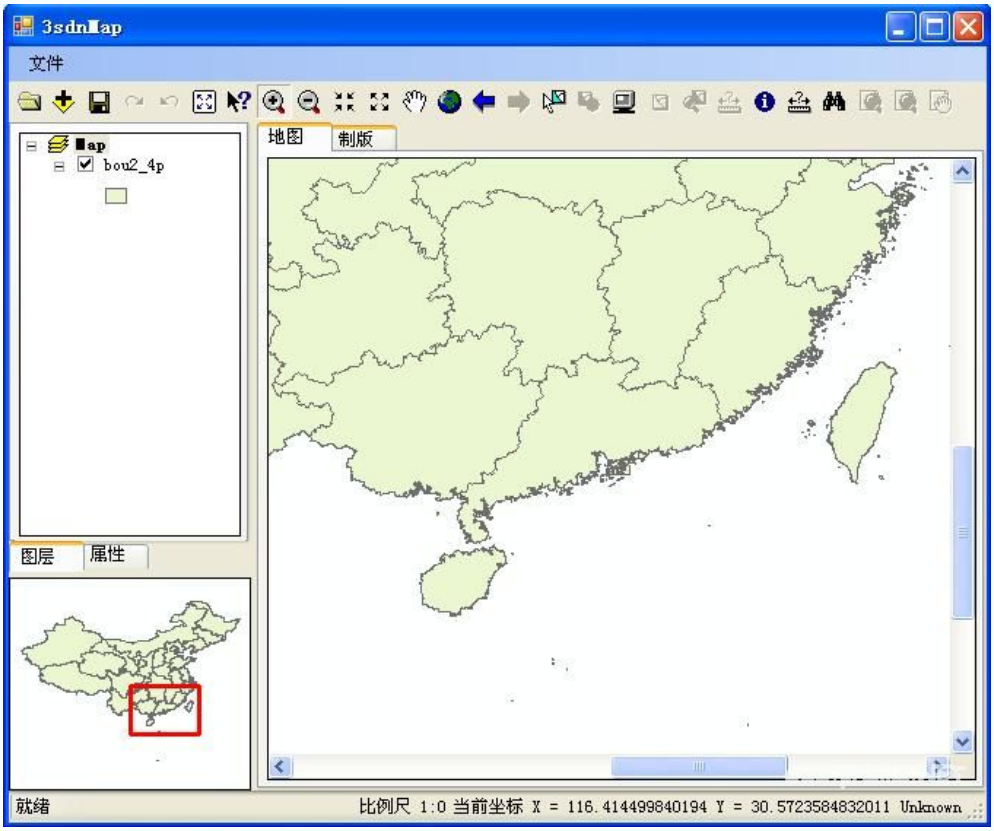


图 1 鹰眼效果

1 、添加鹰眼控件

由于本教程在第一讲中没有预先考虑到鹰眼所放的位置，故我们要先稍微调整一下程序框架，并添加一个 MapControl 用于显示鹰眼。

在本教程中，我们将鹰眼放在图层控件的下方，调整方法如下：

（ 1 ）在设计视图中，选择 tabControl1 控件，即放图层和属性的那个容器，将其 Dock 属性设为 None

推荐资讯



《ArcGIS Engine+C#实
《ArcGIS Engine+C#实
《ArcGIS Engine+C#实
SOA助力GIS业务敏捷(S

相关文章

- 《ArcGIS Engine+C#实例开发教程》第四讲 状态栏信息的
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发教程》第三讲 MapControl与
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发教程》第二讲 菜单的添加及
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发教程》第一讲 桌面GIS应用
- AO开发客户化组件（DLL+ArcMap）入门实例
- 解决AO开发中的error C2011: 'enum' type redefini
- 遥感图像处理入门(二) 遥感图像的几何校正与镶嵌
- 遥感图像处理入门(一) 认识PCI软件
- 浮动窗体中的OpenGL多视图的实现
- 利用OpenGL实现内插算法可视化

栏目更新

- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- （连载三）VC、OpenGL、ArcG
- （连载二）VC、OpenGL、ArcG
- （连载一）VC、OpenGL、ArcG

栏目热门

- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发
- 《ArcGIS Engine+C#实例开发

，并用鼠标拖拽将其缩小。把工具箱中的 SplitContainer 控件拖到窗体的左窗格，即放在 tabControl1 控件的旁边。并将其 Orientation 属性设置为 Horizontal 。

（ 2 ）选中 tabControl1 控件，按 Ctrl+X 剪切，再选中刚才粘贴到 SplitContainer2 的 Panel1 中，如图 2 所示。操作完成后效果如图 3 所示。

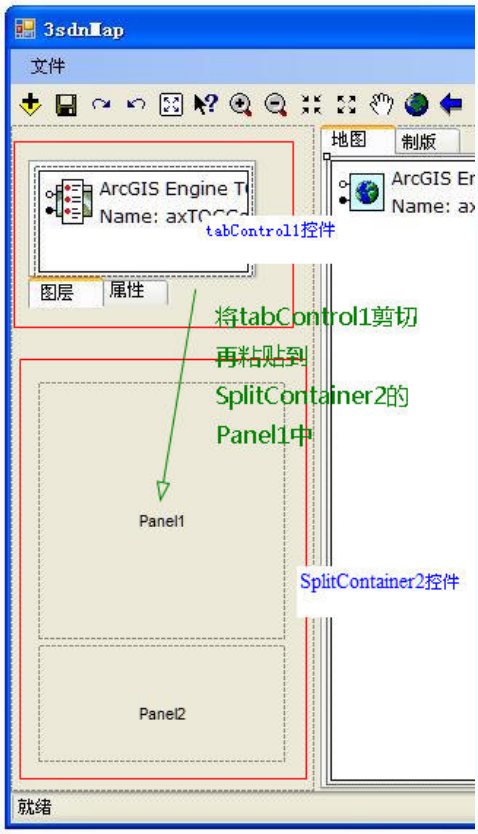


图 2

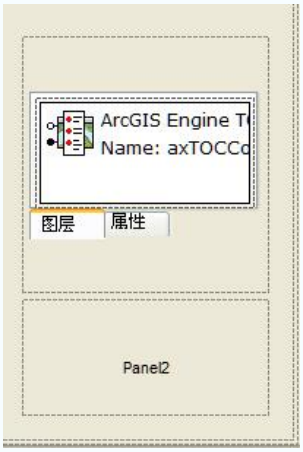


图 3

（ 3 ）再选中 SplitContainer2 控件（如果不好选中，直接以属性面板中选择 SplitContainer2 ），将其 Dock 属性设置为 Fill 。再选中 tabControl1 ，将其 Dock 属性也设置为 Fill 。

（ 4 ）从工具箱中选择 MapControl 控件并拖到 SplitContainer2 的 Panel2 ，作为鹰眼控件。最终效果如图 4 所示。

- 《**ArcGIS Engine+C#**实例开发
- 《**ArcGIS Engine+C#**实例开发
- 《**ArcGIS Engine+C#**实例开发
- 《**ArcGIS Engine+C#**实例开发
- ArcGIS Engine中的数据访问
- （连载一）VC、OpenGL、ArcG
- ArcGIS Engine的license部署

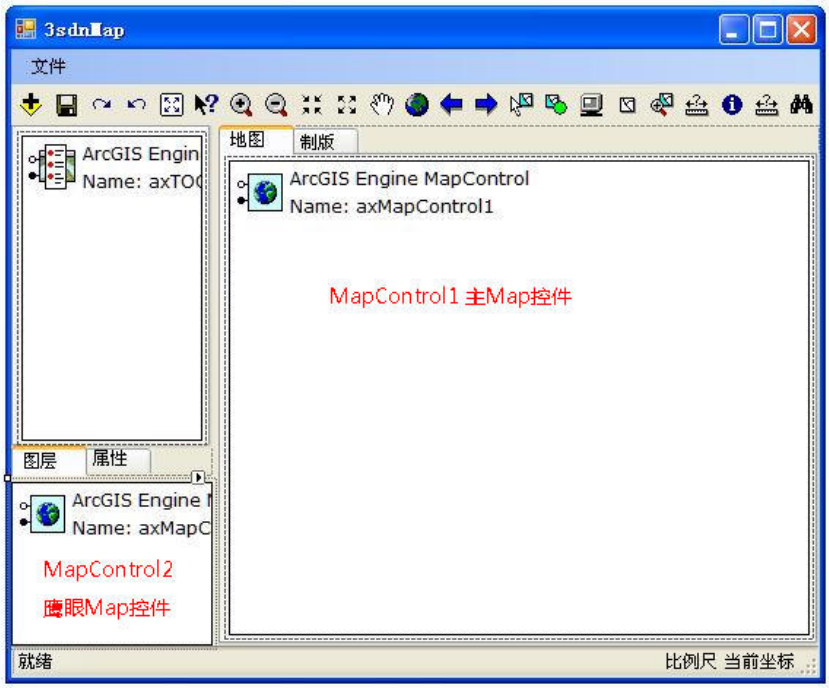


图 4

2 、鹰眼的实现

（ 1 ）载入地图到鹰眼控件

当地图载入到主 Map 控件时，同时也载入到鹰眼控件，在 axMapControl1_OnMapReplaced 事件响应函数（此函数上一讲中已经添加了）中添加如下代码：

```
private void axMapControl1_OnMapReplaced(object sender,
IMapControlEvents2_OnMapReplacedEvent e)

{

// 前面代码省略

// 当主地图显示控件的地图更换时，鹰眼中的地图也跟随更换

this.axMapControl2.Map = new MapClass();

// 添加主地图控件中的所有图层到鹰眼控件中

for (int i = 1; i <= this.axMapControl1.LayerCount; i++)

{

this.axMapControl2.AddLayer(this.axMapControl1.get_Layer(this.axMapControl1.LayerCount -
i));

}

// 设置 MapControl 显示范围至数据的全局范围

this.axMapControl2.Extent = this.axMapControl1.FullExtent;

// 刷新鹰眼控件地图

this.axMapControl2.Refresh();

}
```

（ 2 ）绘制鹰眼矩形框

为鹰眼控件 MapControl1 添加 OnExtentUpdated 事件，此事件是在主 Map 控件的显示范围改变时响应，从而相应更新鹰眼控件中的矩形框。其响应函数代码如下：

```
private void axMapControl1_OnExtentUpdated(object sender,
IMapControlEvents2_OnExtentUpdatedEvent e)
{
// 得到新范围
IEnvelope pEnv = (IEnvelope)e.newEnvelope;
IGraphicsContainer pGra = axMapControl2.Map as IGraphicsContainer;
IActiveView pAv = pGra as IActiveView;
// 在绘制前，清除 axMapControl2 中的任何图形元素
pGra.DeleteAllElements();
IRectangleElement pRectangleEle = new RectangleElementClass();
IElement pEle = pRectangleEle as IElement;
pEle.Geometry = pEnv;
// 设置鹰眼图中的红线框
IRgbColor pColor = new RgbColorClass();
pColor.Red = 255;
pColor.Green = 0;
pColor.Blue = 0;
pColor.Transparency = 255;
// 产生一个线符号对象
ILineSymbol pOutline = new SimpleLineSymbolClass();
pOutline.Width = 2;
pOutline.Color = pColor;
// 设置颜色属性
pColor = new RgbColorClass();
pColor.Red = 255;
pColor.Green = 0;
pColor.Blue = 0;
pColor.Transparency = 0;
// 设置填充符号的属性
IFillSymbol pFillSymbol = new SimpleFillSymbolClass();
pFillSymbol.Color = pColor;
pFillSymbol.Outline = pOutline;
IFillShapeElement pFillShapeEle = pEle as IFillShapeElement;
```

```
pFillShapeEle.Symbol = pFillSymbol;
pGra.AddElement((IElement)pFillShapeEle, 0);
// 刷新
pAv.PartialRefresh(esriViewDrawPhase.esriViewGraphics, null, null);
}
```

（ 3 ）鹰眼与主 Map 控件互动

为鹰眼控件 MapControl2 添加 OnMouseDown 事件，代码如下：

```
private void axMapControl2_OnMouseDown(object sender,
IMapControlEvents2_OnMouseDownEvent e)
{
if (this.axMapControl2.Map.LayerCount != 0)
{
// 按下鼠标左键移动矩形框
if (e.button == 1)
{
IPoint pPoint = new PointClass();
pPoint.PutCoords(e.mapX, e.mapY);
IEnvelope pEnvelope = this.axMapControl1.Extent;
pEnvelope.CenterAt(pPoint);
this.axMapControl1.Extent = pEnvelope;
this.axMapControl1.ActiveView.PartialRefresh(esriViewDrawPhase.esriViewGeography, null,
null);
}
// 按下鼠标右键绘制矩形框
else if (e.button == 2)
{
IEnvelope pEnvelop = this.axMapControl2.TrackRectangle();
this.axMapControl1.Extent = pEnvelop;
this.axMapControl1.ActiveView.PartialRefresh(esriViewDrawPhase.esriViewGeography, null,
null);
}
}
}
```

为鹰眼控件 MapControl2 添加 OnMouseMove 事件，主要实现按下鼠标左键的时候移动矩形框，同时也改变主的图控件的显示范围。代码如下：

```
private void axMapControl2_OnMouseMove(object sender,
IMapControlEvents2_OnMouseMoveEvent e)

{

// 如果不是左键按下就直接返回

if (e.button != 1) return;

IPoint pPoint = new PointClass();

pPoint.PutCoords(e.mapX, e.mapY);

this.axMapControl1.CenterAt(pPoint);

this.axMapControl1.ActiveView.PartialRefresh(esriViewDrawPhase.esriViewGeography, null,
null);

}
```

1、 编译运行

按 F5 编译运行程序。

期待的鹰眼功能你已经实现了，按下左键在鹰眼窗口中移动，或者按下右键在鹰眼窗口中画一个矩形，主地图窗口的显示范围都会跟着变化。主地图窗口中的地图经放大缩小等操作后，鹰眼窗口的矩形框大小也会随着改变。

另外，本教程一至五讲的源码已经上传，需要的到3SDN源码下载栏目下载。

在下一讲中，我将给大家带的是 TOCControl 控件右键菜单的实现，敬请关注 3SDN.Net 。

9 来顶一下 返回首页

发表评论 共有 1条评论

用户名: 密码:

验证码: 7360 匿名发表

提 交 留 言

站内搜索: 文章 搜索 高级搜索

网站首页 | 关于我们 | 服务条款 | 广告服务 | 联系我们 | 网站地图 | 免责声明 | 返回顶部

Copyright ? 2008-2009 3sdn.net, All rights reserved.

3sdnnet@Gmail.com