

2010 Esri 中国区域用户大会



ArcGIS 10定制与开发

江复兴

GIS-让人类认知世界



主要内容

- ArcGIS Desktop Add-in
特点、类型、结构、使用、演示
- ArcGIS Engine10开发新特性
开发环境、许可配置、新功能

ArcGIS Desktop Add-in

*Add-in*是一种能够快速扩展桌面应用程序功能的全新扩展方式

更加容易创建

更加容易共享

更加安全

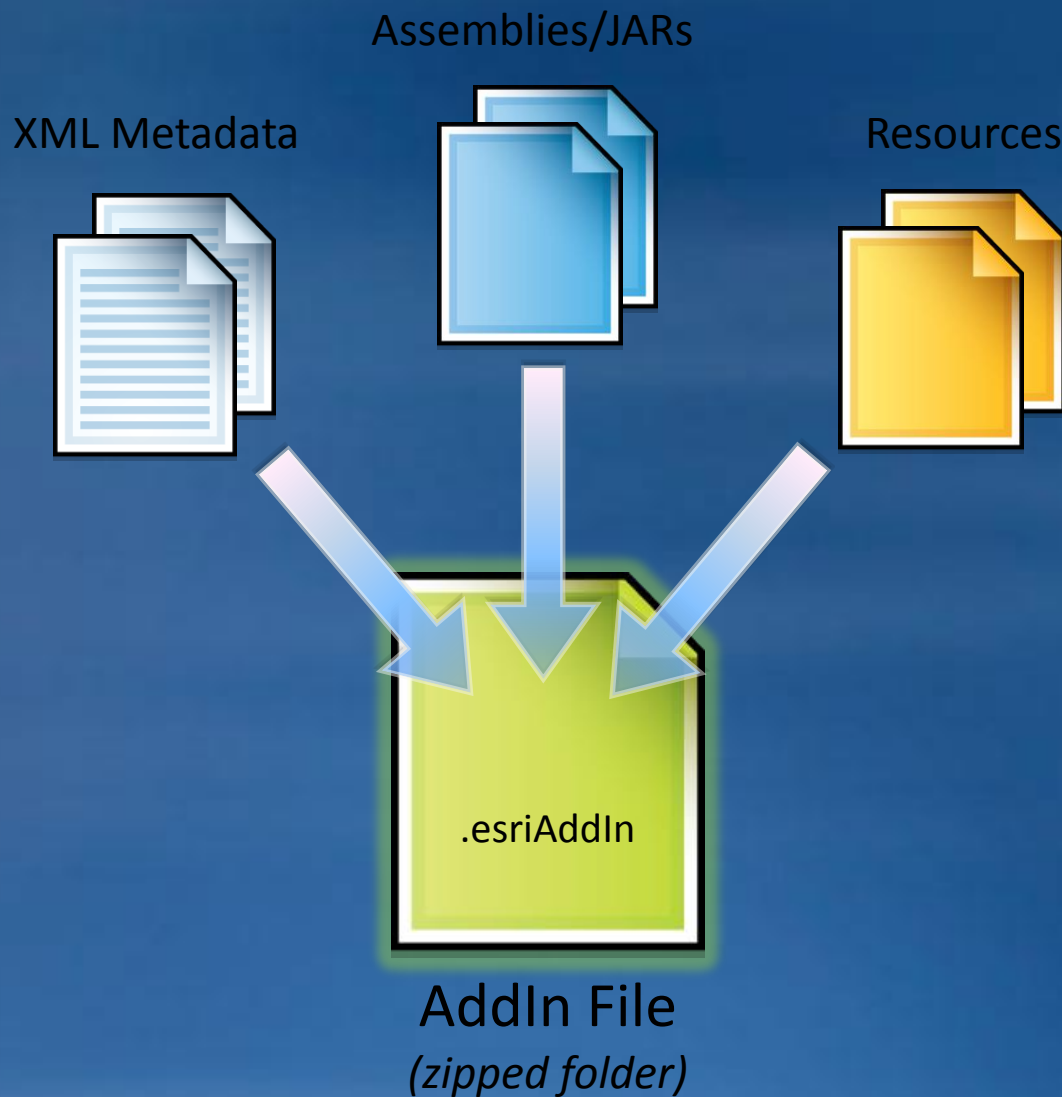
更易安装管理



ArcGIS 10 Add-in所支持的类型

- 按钮和工具
- 组合框
- 菜单和右键菜单
- Multi-items
- 工具条
- Tool palettes
- 可停靠窗体
- Application extensions
- Editor extensions

Add-in文件结构



XML Metadata

XML文件包含了描述add-in的信息

- ID
- Target
- Author
- Version
- Company
- Description
- Caption
- Tooltip
- Help
- Image
- Category
- Toolbars / Menus
- Docking Position
- ...

```
<ESRI.Configuration
  xmlns="http://schemas.esri.com/Desktop/AddIns"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Name>Acme Custom Mapping Extension</Name>
  <AddInID>{69b202bd-6191-4674-a9ee-e4bab0522828}</AddInID>
  <Description>Acme Co. custom mapping extension for
    advanced parcel editing.</Description>
  <Version>1.0</Version>
  <Image>Images\Acme.png</Image>
  <Author>John Locke</Author>
  <Company>Acme Co.</Company>
  <Date>3/15/2010</Date>
  <Targets>
    <Target name="Desktop" version="10.0" />
  </Targets>
  <AddIn language="CLR" library="Acme.dll" namespace="Acme">
    <ArcMap>
      <Extensions>
        <Extension id="Acme_ParcelEditor_Extension"
          class="MainExt" />
      </Extensions>
      <Commands>
        <Button id="Acme_ParcelEditor_ToggleDockWin"
          class="ToggleDockWin"
          caption="Open Window"
          category="Acme Tools"
          image="Images\ToggleDockWin.png"
          tip="Open Parcel Window"
          message="Opens the parcel editing window.">
        </Button>
      </Commands>
      <Toolbars>
        <Toolbar id="Acme_ParcelEditor_Toolbar"
          caption="Acme Parcel Editor">
          <Items>
            <Button refID="Acme_ParcelEditor_ToggleDockWin"/>
          </Items>
        </Toolbar>
      </Toolbars>
    </ArcMap>
  </AddIn>
</ESRI.Configuration>
```

Add-in安装部署

- 双击安装（EsriRegAddIn.exe）
- 通过“Customize”添加
- 通过Add-In Manager 对话框添加删除

Well-Known文件目录:

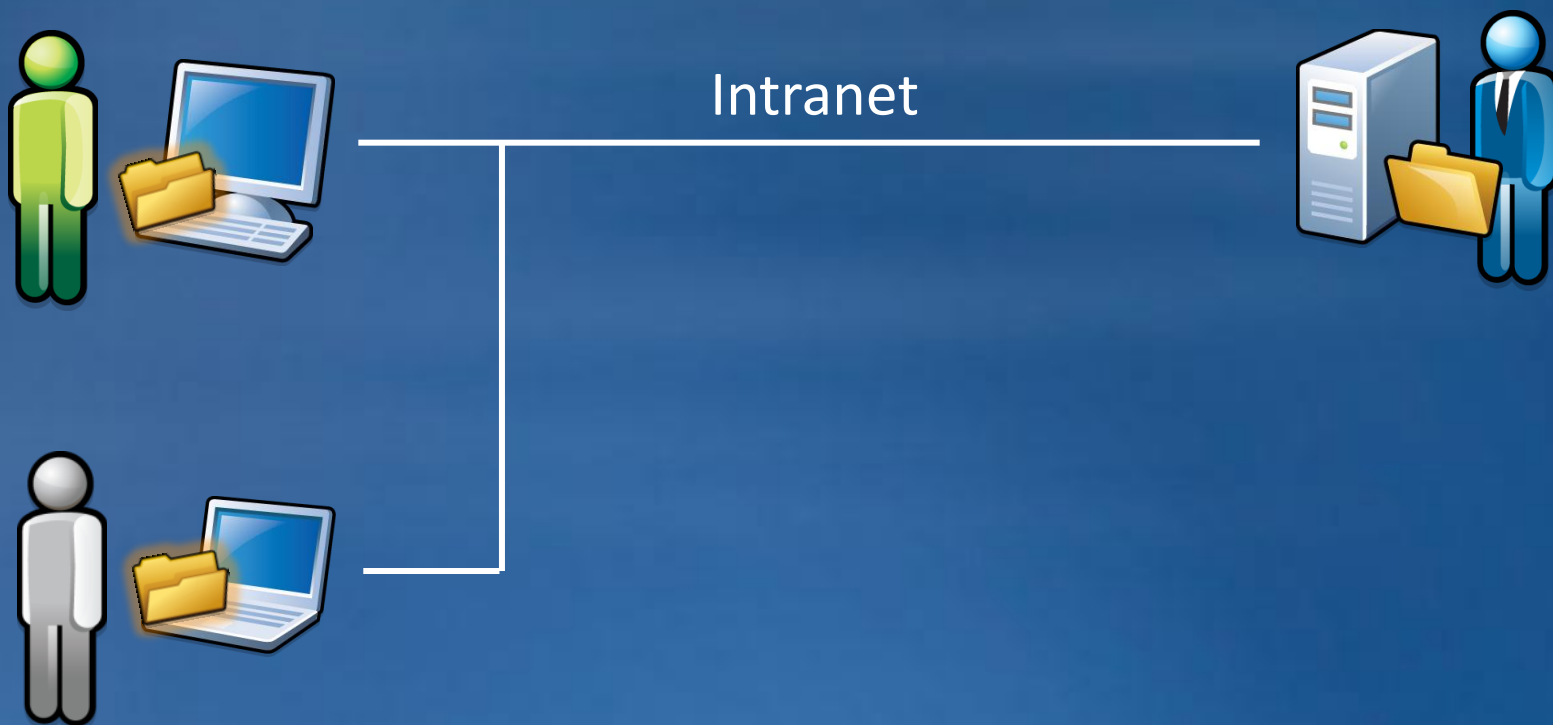
- Vista/7: C:\Users\\Documents\ArcGIS\AddIns\Desktop10.0
- XP: C:\Documents and Settings\\MyDocuments\ArcGIS\AddIns\Desktop10.0

解压目录:

- Vista/7: C:\Users\\AppData\Local\ESRI\Desktop10.0\AssemblyCache
- XP: C:\Documents and Settings\\Local Settings\Application Data
 \ESRI\Desktop10.0\AssemblyCache

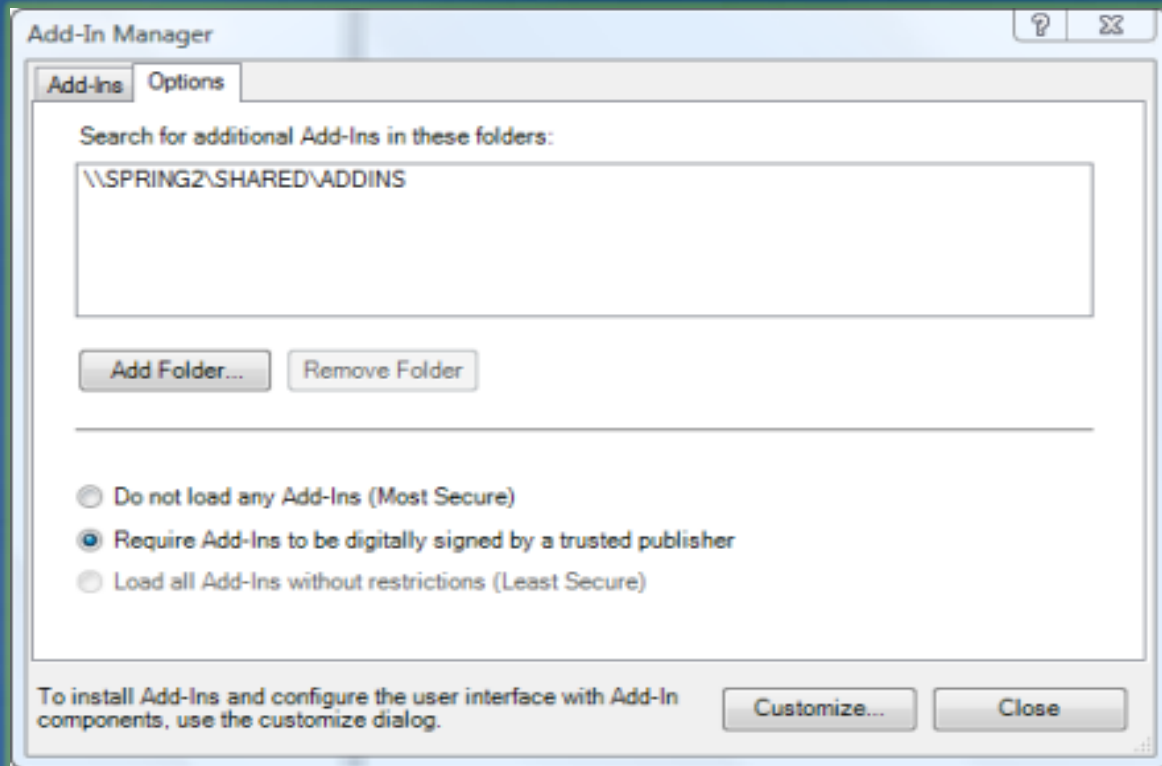
Add-in共享与安全

实现局域网内共享



Add-in共享与安全

设置共享目录
设置安全级别



Add-in 数字签名

工具: **ESRISignAddin .exe**

安全性:

可查看**add-in**来源
防止文件被修改

运行数字签名工具

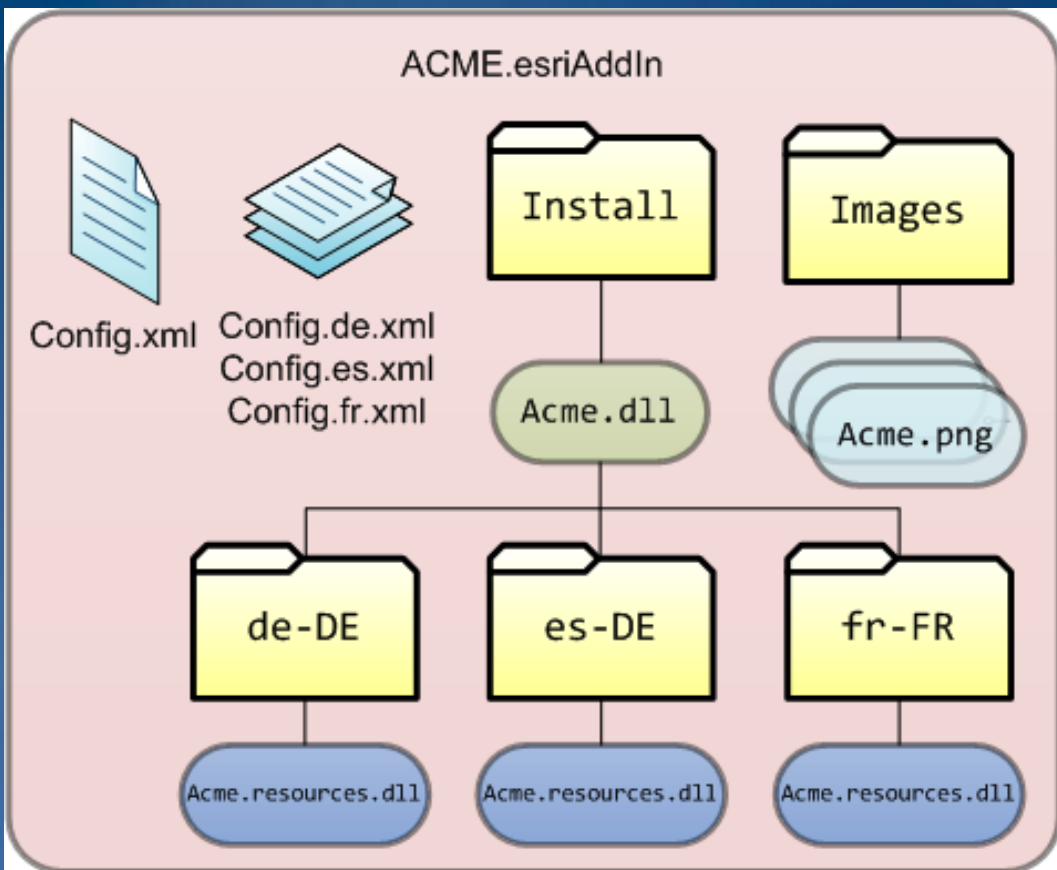
[C:\Program Files \(x86\)\Common Files\ArcGIS\bin\ESRISignAddIn.exe](C:\Program Files (x86)\Common Files\ArcGIS\bin\ESRISignAddIn.exe)



Add-in本地化

Add-in支持多语言显示

自动检测您的桌面应用程序运行的语言环境，并选择最佳匹配的配置文件来显示语言



Config.<language>.xml
Config.<language>-<CountryCode>.xml

ArcGIS 10 Add-in支持的开发环境

- Visual Studio 2008 + .Net3.5
- Visual Studio 2010 + .Net3.5或者.Net4.0
- Visual Basic 2008 Express Edition + .Net3.5
- Visual C# 2008 Express Edition + .Net3.5
- Visual Basic 2010 Express Edition +.Net3.5 或
者.Net4.0
- Visual C# 2008 Express Edition +.Net3.5 或
者.Net4.0
- Eclipse IDE for Java Developers

创建并部署一个add-in

DEMO

ArcGIS Engine10开发的新特性



ArcGIS Engine10开发环境

- 操作系统：

在之前版本基础上增加对windows7的支持

- 开发语言：

- .net Java C++

- .net的开发环境需要.net framwork3.5sp1及以上版本

- 更多详细信息：[系统需求](#)

ArcGIS Engine10许可

- 授权方式
- 许可绑定

RuntimeManager.Bind(ProductCode.Engine)

ArcGIS10安装目录

ArcSDE	2010/7/20 9:53	文件夹
ArcTutor	2010/7/7 10:59	文件夹
Data Interoperability Extension	2010/7/23 9:32	文件夹
<u>Desktop10.0</u>	2010/7/1 13:42	文件夹
DeveloperKit10.0	2010/7/1 14:49	文件夹
<u>Engine10.0</u>	2010/7/1 14:21	文件夹
Server10.0	2010/7/30 11:59	文件夹

Graphic Tracker

图形在二维和三维中实现高效的动态移动

```
IGraphicTracker graphicTracker = new GraphicTrackerClass();  
graphicTracker.Initialize(m_mapControl.Map as IBasicMap);  
graphicTracker.Add(point as IGeometry, gtSymbol);  
graphicTracker.SetLabel(id, "label" );  
graphicTracker.MoveTo(id, x, y, 0);
```

[DEMO](#)

Background Geoprocessing

支持后台执行GP工具

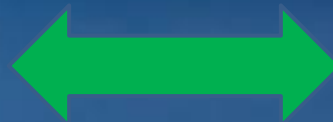
```
System.Collections.Generic.Queue<IGPProcess>  
_myGPToolsToExecute = new Queue<IGPProcess>();  
  
_myGPToolsToExecute.Enqueue(bufferTool);  
_myGPToolsToExecute.Enqueue(clipTool);  
_gp.ExecuteAsync(_myGPToolsToExecute.Dequeue());
```

DEMO

通过SQL实现空间数据快速查询

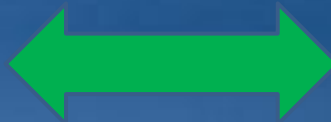
使用SQL语句进行空间及非空间数据的查询

SQL workspaces



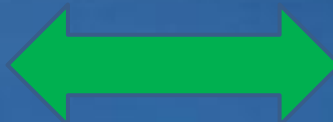
SQL Server
Oracle
PostgreSQL
DB2
Informix

Query classes



ITable , IFeatureClass

Query cursors



IRow , IFeature

时态数据可视化

[DEMO](#)

ITimeData:

用于检测数据是否可当作时态数据

ITimeTableDefinition

用于指定时态数据的详细信息，包括描述时间的字段名及其类型

ITimeDisplay

用于时态数据显示控制，如：可以控制显示所有历史数据或者某几个时间点的数据显示

其它新特性

- 使用模板编辑数据
- Basemap Layer 增强地图显示效率
- MapTips 显示高级化
- 基于属性值定义符号方向及大小
- 打印改善
- ...

更多新特性请看帮助文档：[What 's new for developers in 10](#)

总结

- Add-in 比起以往的两扩展方式更加的容易实现，类型更多，部署更加方便。
- ArcEngine10 开放了更多的接口，能实现更丰富的功能，接下来要做的事就是发挥我们的想象力去将理论上的功能与实际应用相接合。

谢谢！

