



Autodesk Infrastructure Map Server 二次开发从入门到精通(4)

杜长宇 Daniel Du

Developer Consultant



概览

- MapGuide API介绍
- 服务器端 API概览
 - 站点服务
 - 资源服务
 - 地图和渲染服务
 - 要素服务
 - 分块服务
- Viewer API 浏览器端API概览
 - 浏览器框架集结构
 - 通用API的使用
 - 地图操作
 - 信息获取
 - 数字化

MapGuide API介绍

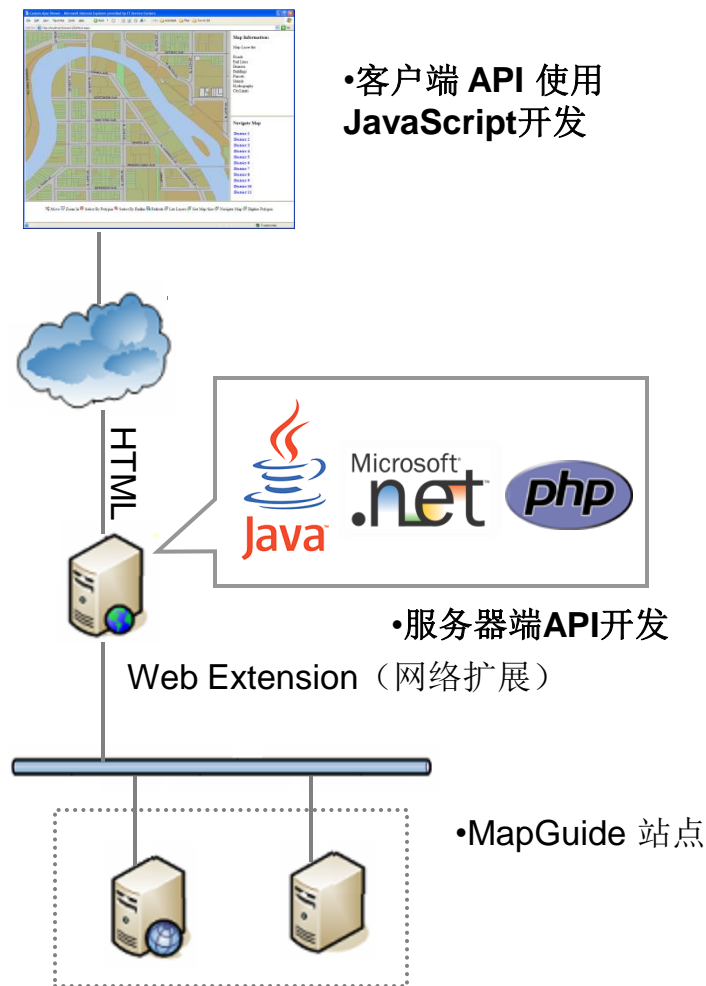
- MapGuide 是基于服务器的系统，开发任务主要在服务器端。

服务器 API

- 创建地图
- 控制地图显示
- 访问地图数据
- 执行查询和选择.
- 管理网站连接和用户认证

浏览器端 API

- 实现用户交互
- 缺省情况下，Map 浏览器没有开发要求



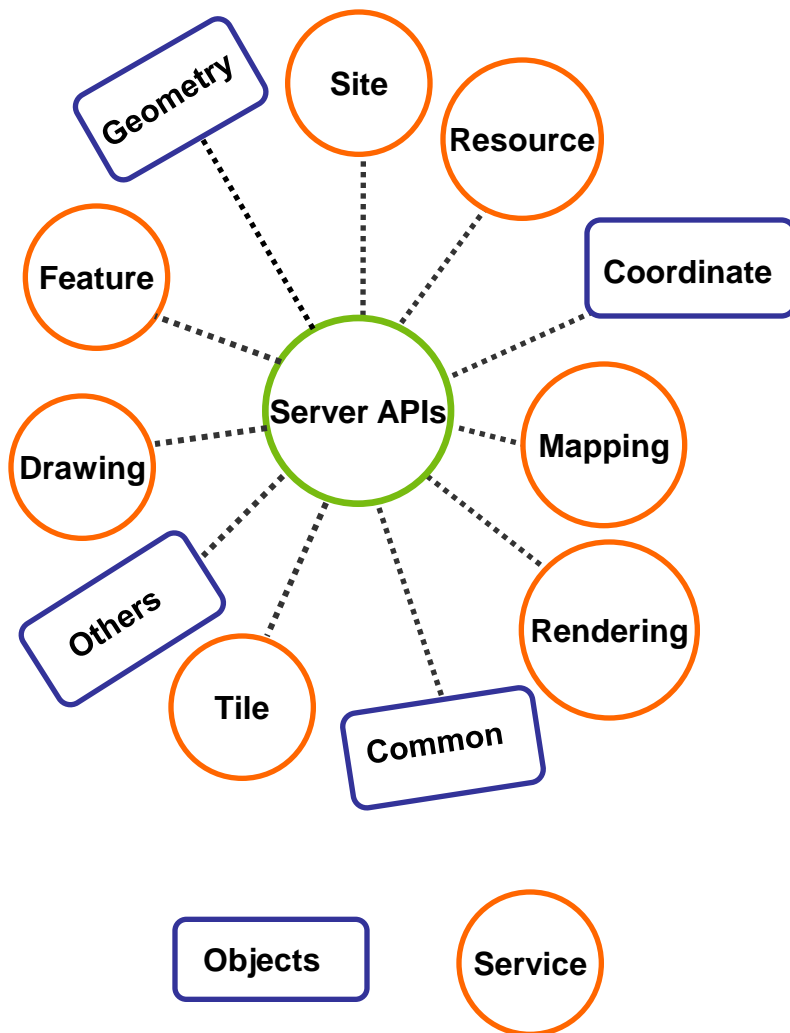
服务器 API 概览

- 服务器端 API 根据服务类型组织

- Site service 一 站点服务
- Resource service 一 资源服务
- Mapping service 一 地图服务
- Rendering service 一 渲染服务
- Tile service 一 分块服务
- Drawing service 一 图形服务
- Feature service 一 要素服务
- Profiling service 一 性能分析服务

- 并伴以辅助对象

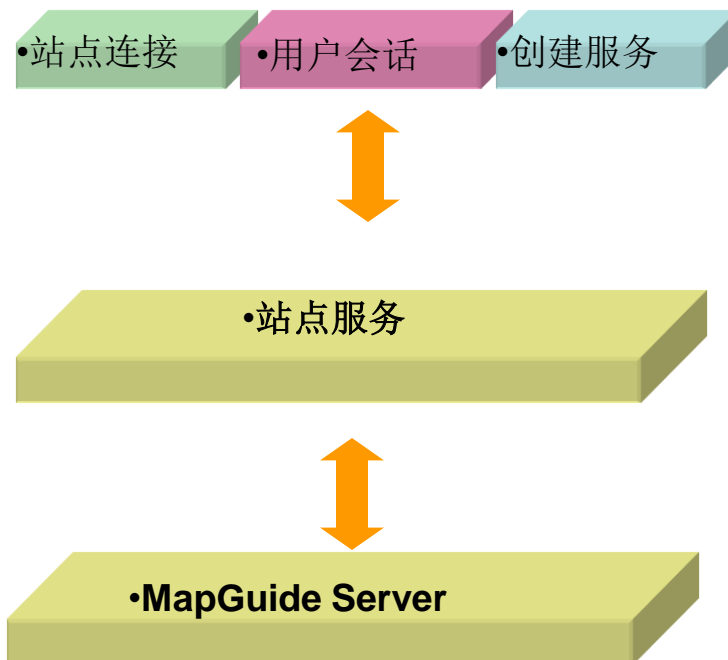
- Geometry 一 几何体
- Common 一 一般对象
- Coordinate 一 坐标系



站点服务（Site Service）

站点服务

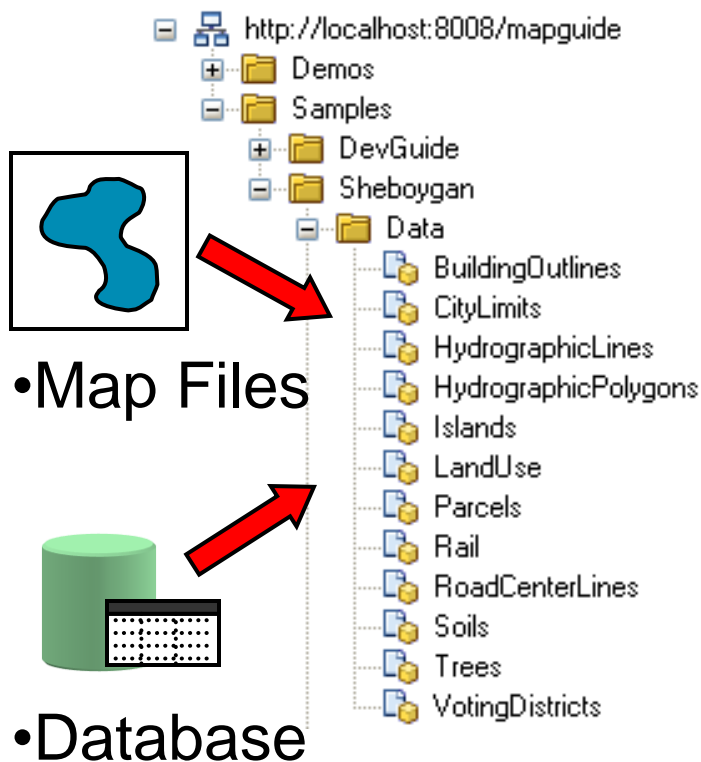
- 管理 MapGuide 站点的连接.
- 管理用户和用户组
- 控制用户会话
 - 创建
 - 销毁
- 通过MgSiteConnection对象创建其他服务
- 运行在站点服务器上



资源服务 (Resource Service)

资源服务

- 管理数据仓库(Repository)
 - 站点库(Library)
 - 会话库 (Session)
- 管理地图数据
 - Load加载
 - Copy复制
 - Move移动
 - Rename重命名
 - Delete删除
- 运行在站点服务器



资源标示符

- 唯一的字符串用于识别Mapguide站点上的资源

地图和渲染服务(Mapping and Rendering Service)

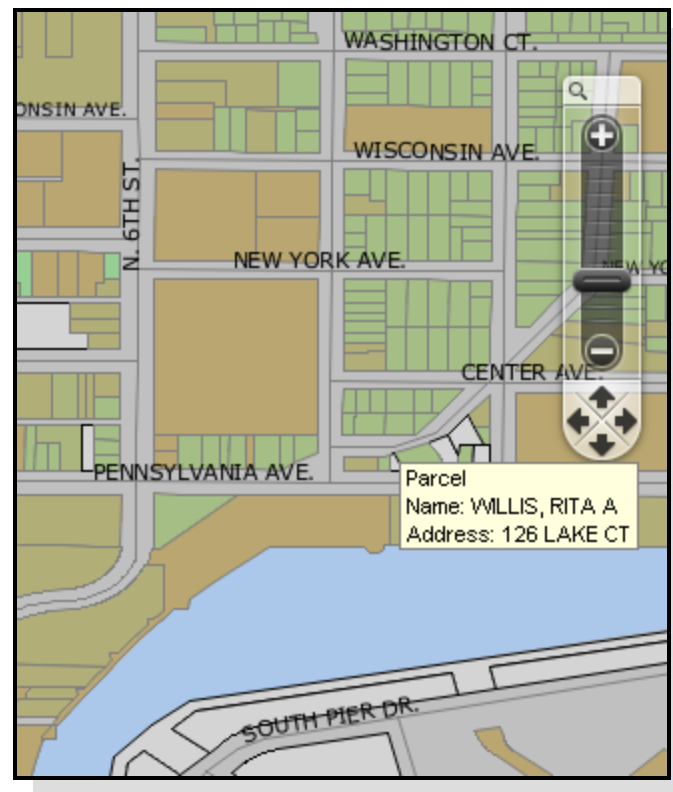
- 显示和打印地图
- 管理地图层和层组
- 创建地图图例(legend)

地图服务

- 对地图显示, 创建eMaps格式的 DWF
- 对地图打印, 创建ePlots 格式的 DWF

渲染服务

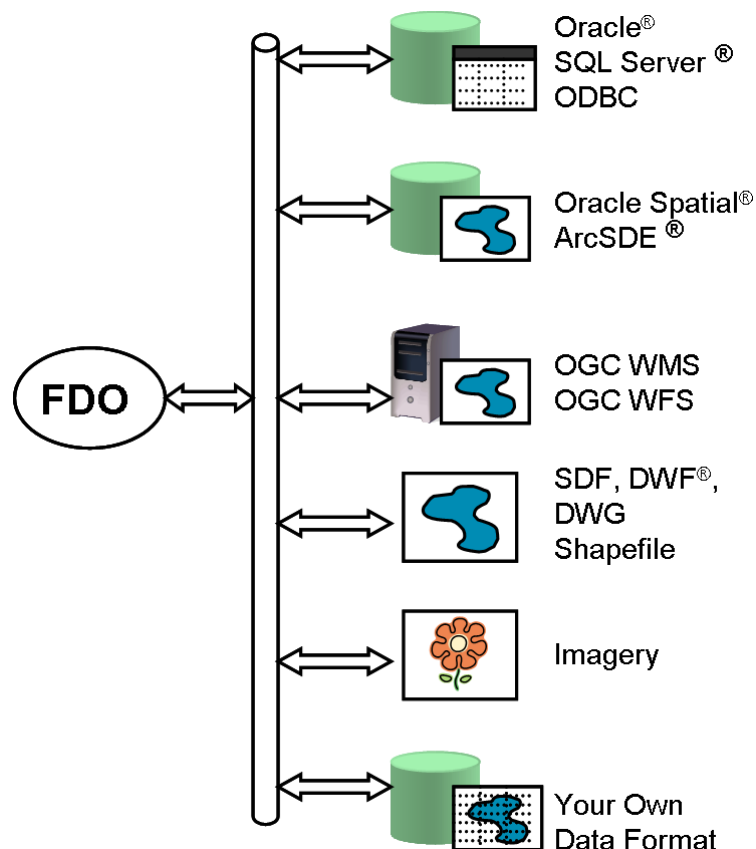
- 渲染地图图片



要素 (Feature Service)

要素服务

- 抽象层，用于保存和获取与数据格式无关要素数据
- **FDO** 用于访问不同格式的要素数据
- 对数据源执行空间查询和属性查询
- 编辑要素
 - 创建
 - 更新
 - 删除

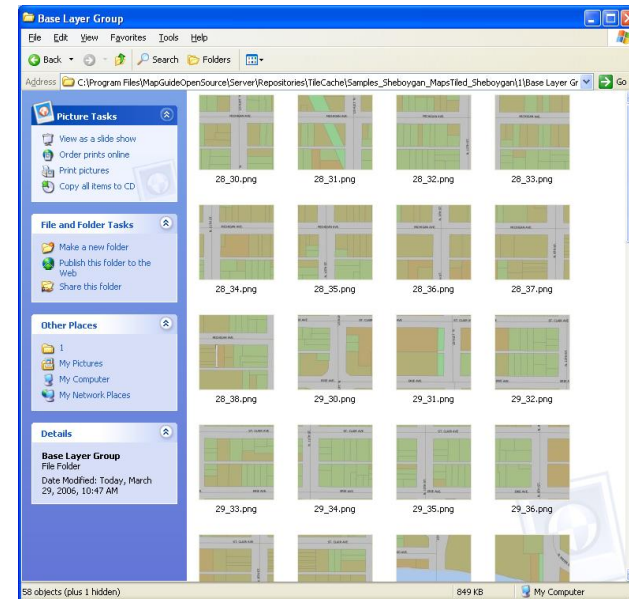


分块服务（Tile Service）

- 分块服务用于创建地图分块（瓦片）

地图分块

- 在移动地图时，地图显示平滑连续，像 Google Map 一样
- 按需创建
- 为以后使用进行缓存处理
- 可以集中生成瓦片缓存，自动化脚本



使用服务器端 API 开发

使用 .NET 开发需要遵循的步骤:

1. 通过网络配置文件初始化网络层
2. 连接到站点, 获取会话 ID 和网页布局路径.

```
MapGuideApi.MgInitializeWebTier(@"C:\MapGuide\webconfig.ini");  
MgUserInformation userInfo = new MgUserInformation(  
    "Anonymous", "");  
MgSite site = new MgSite();  
site.Open(userInfo);  
String sessionId = site.CreateSession();  
String webLayout =  
    "Library://Exercise/Layouts/SheboyganAsp.WebLayout";
```

使用服务器端 API 开发

- 选择适当的浏览器，通过传入事务ID 和网页布局建立发布页面

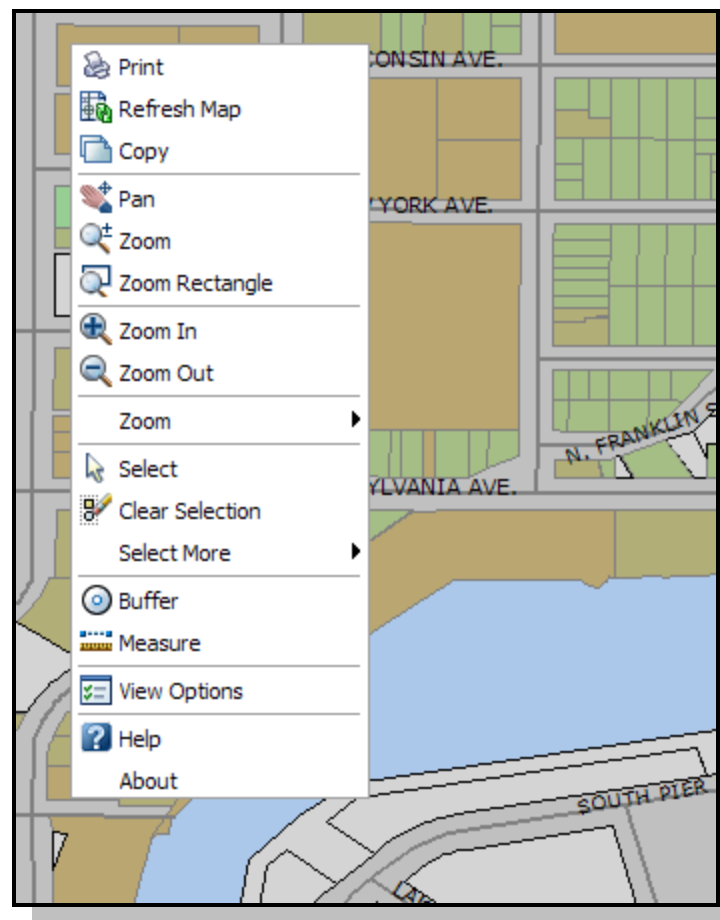
```
<frame src="/mapguide/mapviewernet/dwfviewer.aspx?SESSION=  
<%= sessionId %>&WEBLAYOUT=<%= webLayout %>" />
```

```
<frame src="/mapguide/mapviewernet/ajaxviewer.aspx?SESSION=  
<%= sessionId %>&WEBLAYOUT=<%= webLayout %>" />
```

- 请看第3讲的演示

Map 浏览器（viewer） API

- 浏览器端的一系列的JavaScript 函数
- 提供一系列在浏览器端和用户交互的函数。
 - 缩放（Zoom）,平移（ pan）, 缩放（scale）,更新（ refresh）
 - 选择和清理
 - 数字化
- 大多数情况下，使用缺省的网络布局，不需要编写针对 viewer API的函数.
- Ajax viewer API 和Fusion Viewer API

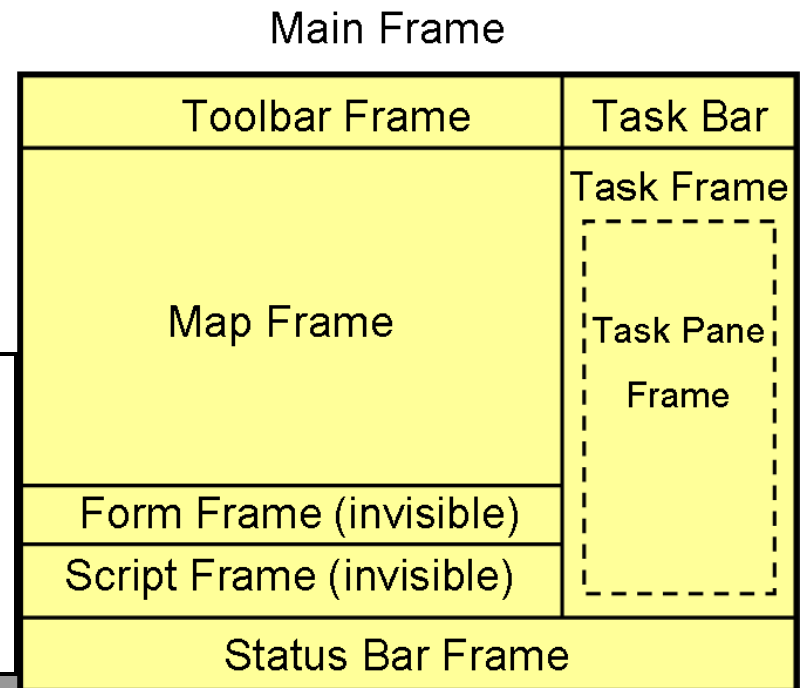


地图浏览器（Map Viewer）框架

- 地图浏览器由一系列框架组成.
- 框架集按照层次关系组织而成.
- 每个框架有自己一套API功能函数.
- 你需要调用适当框架的函数.
- 例如

```
//From taskPaneFrame to refresh map  
parent.parent.mapFrame.Refresh();  
//From sbFrame to refresh map  
parent.mapFrame.Refresh();
```

•地图浏览器框架结构



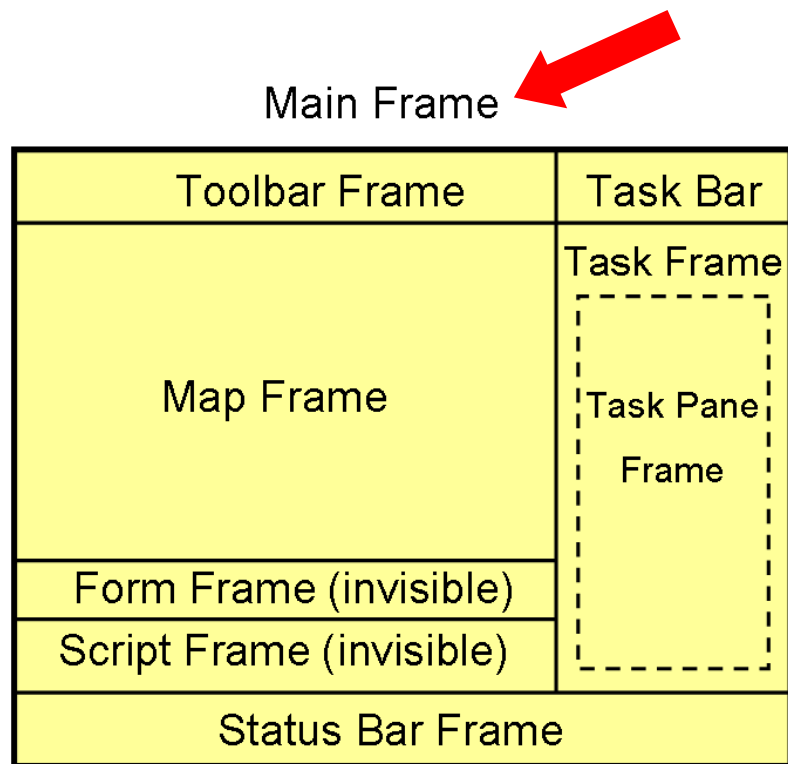
文档下载:

http://images.autodesk.com/adsk/files/autodesk_infrastructure_map_server_2013_api_references.zip

主框架API

主框架有以下API

- 执行地图操作
 - Pan
 - Zoom
 - Select
 - Refresh
- 获取其它框架
 - Map frame
 - Form frame
 - Scrip frame
 - Task frame
- 获取其它组件
 - Toolbar
 - Context menu



执行地图操作

ExecuteMapAction 函数:

- 操作地图的方法
- 有 22 种操作
- 通过序号确定操作类型
 - pan mode: 1
 - Zoom by rectangle: 9
 - Select: 15
 - Refresh: 20

```
//Pan map
parent.mainFrame.ExecuteMapAction(1);

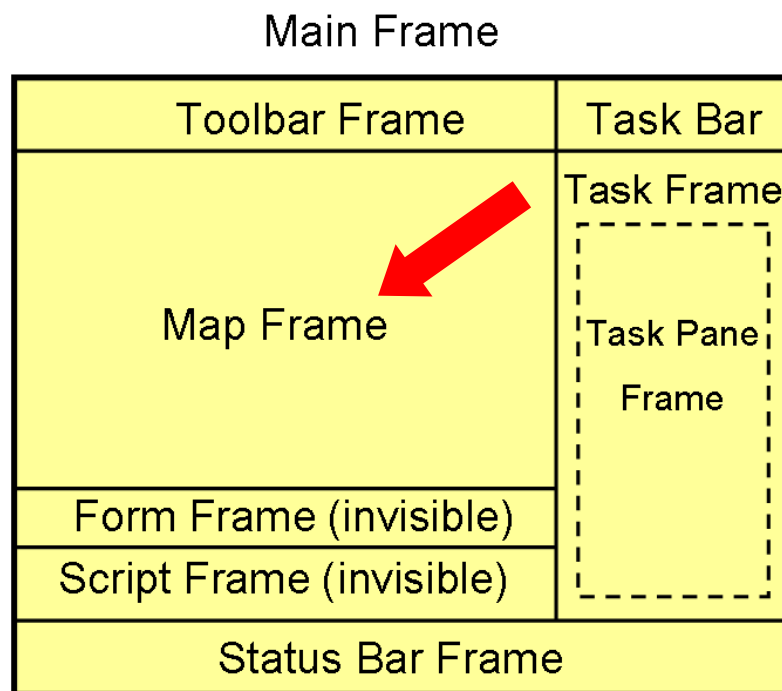
//Zoom by rectangle
parent.mainFrame.ExecuteMapAction(9);

//Zoom by rectangle
parent.mainFrame.ExecuteMapAction(15);
```

地图框架(Map Frame) API

地图框架(Map Frame)有以下方法

- 数字化几何对象
 - Polygon
 - Polyline
 - Circle
 - Rectangle
 - Line
 - Point
- 获取地图信息
 - Layers
 - Map center/scale
 - Map size
 - Selection
- 单位转换
 - 屏幕坐标->地图坐标



获取地图信息

- 使用地图框架(Map Frame) API获取地图信息
 - 地图大小 (in map units)
 - 地图所包含的层

```
//Get map size
function GetMapSize() {
    var height = parent.ViewerFrame.GetMapFrame().GetMapHeight();
    var width = parent.ViewerFrame.GetMapFrame().GetMapWidth();
}
```

```
//Get map layers
function ListLayers() {
    var layers = parent.ViewerFrame.GetMapFrame().
        GetLayers(false, false);

    var outString = "";
    for (var i = 0; i < layers.length; i++) {
        var layer = layers[i];
        outString = outString + layer.name + "<br>";
    }
    return outString;
}
```

视图缩放

- 使用地图框架 (Map Frame) API按要求的缩放到指定大小的视图
- 函数使用以下参数
 - X 视图中心x坐标
 - Y视图中心y坐标
 - Scale 缩放比例
 - refresh 是否刷新整个地图 (Deprecated. Ajax Viewer总是刷新)

```
//Zoom to map view
function GoToView(x, y, scale, refresh) {
    parent.ViewerFrame.GetMapFrame().ZoomToView
        (x, y, scale, refresh);
}
```

```
<p onclick="GoToView(-87.7237299526527, 43.7691299333886,
    25000, true)">District 1</p>
```

数字化(Digitize)几何对象

- 地图框架 (Map Frame) API 提供用于创建新的几何对象的方法
- 数字化多变形(polygons)
 1. 创建事件处理函数用于处理创建后的polygon.
 2. 将事件处理函数作为参数传入到DigitizePolygon().

```
//Event handler
function OnPolygonDigitized(poly) {
    ShowResults(FormatLineResults(poly));
}
function DigitizePolygon() {
    parent.ViewerFrame.GetMapFrame().DigitizePolygon(
        OnPolygonDigitized);
}
```

```
•<input type="button" value="Digitize"
    onclick="DigitizePolygon();" />
```

Fusion Viewer API

- MapGuideViewerApi.js
<WebServerExtensions>\www\fusion\layers\MapGuide
- 文档:
http://wikihelp.autodesk.com/Infr._Map_Server/enu/2013/Help/0005-Developers/0094-Flexible94/0101-Fusion_A101
- Blog:
 - [To Implement ZoomToSelection in Fusion Viewer MapGuide Enterprise 2011](#)
 - [Digitize using Fusion Viewer API in MapGuide Enterprise 2011](#)
- <将专题讲述>

MapGuide的界面本地化

- Blog: [Localization of MapGuide Enterprise 2011 and a fix for Search command in Ajax viewer](#)
- 1. 准备资源文件，翻译
- 2. 资源文件命名规则 zh for Chinese 没有扩展名
- 3. **Unicode** if needed, especially for east Asian language.
- 5. Pass the locale parameter to the Ajax viewer.
- `<code_begin>`
- `<frameset rows="0,*" border="0" framespacing="0">`
- `<frame />`
- `<frame src="/mapguide2011/mapviewernet/ajaxviewer.aspx?SESSION=<%= sessionId %>&WEBLAYOUT=<%= webLayout %>&Locale=zh" name="ViewerFrame" />`
- `</frameset>`
- `<code_end>`
- 6. Just change the tooltip and command name in MapGuide Studio to localize the build-in command , or duplicate build-in command and rename.

示例及练习

MapGuide/Autodesk Infrastructure Map Server(AIMS)
的开发实例下载

Solution2

Blogs

- <http://www.cnblogs.com/junqilian>



The screenshot shows a blog page on cnblogs.com. The header features the site's URL and the author's name '峻祁连' (Jun Qilian) with the title 'Look at The Earth'. Below the title is a subtitle: 'MapGuide OpenSource/Enterprise, AutoCAD Map 3D, Civil 3D, and more...'. A language selection dropdown is visible, indicating the page is powered by Google Translate. The main content area is divided into two columns. The left column contains a disclaimer titled '免责声明' (Disclaimer), stating that the blog's content is the author's personal opinion and not an official statement of the company. The right column features a '置顶随笔' (Pinned Essay) section with a palm tree icon. The essay is titled '[置顶][晒应用,得礼品]晒晒我的MapGuide/Map 3D应用' (Pinned [Share Application, Get Gift] Share My MapGuide/Map 3D Application). The text of the essay discusses the development of MapGuide Open Source and the author's desire to share their own applications, particularly in the context of China. It mentions that while MapGuide/Map 3D has been developed for a long time, most applications are from abroad, and the author wants to share their own work.

峻祁连. Look at The Earth
MapGuide OpenSource/Enterprise, AutoCAD Map 3D, Civil 3D, and more...

Select Language
Powered by Google™ Translate
MapGuide 开发者网络
Developer Network
NewMGDN.com

博客园 首页 社区 新随笔 联系 订阅 XML 管理

免责声明

本博客所有内容及信息, 均为作者个人观点, 并不代表本人所服务的公司的立场。本博客所有内容, 仅供参考, 对由其造成的文件损坏或信息丢失等一切后果, 及由此而引发的任何损失, 作者不承担任何责任。本博客提供的是即时更新的信息及观点, 而非永久性的知识, 加之作者的个人认知及观点亦在不断变化, 因而本博客较早发布的内容并不可被视为作者的当前观点。凡经转载, 请注明出处, 并在页面明显处注明原始链接。

置顶随笔

[置顶][晒应用,得礼品]晒晒我的MapGuide/Map 3D应用


MapGuide Open Source推出以来已经得到了长足的发展, 除了本身的功能不断增强和完善, 基MapGuide/Map 3D开发的应用, 可惜都是国外的。难道中国就没有吗? 肯定有! 我们中国人这么常遗憾的事。

于是我有一个想法, 咱们也来晒一晒我们的MapGuide/Map 3D应用, 可以包括以下几个部分:

项目实施公司名称或个人

Blogs

- <http://adndevblog.typepad.com/infrastructure/>



The banner for the Infrastructure Modeling DevBlog features a 3D rendering of a bridge and highway interchange. The text on the banner reads: "Infrastructure Modeling DevBlog" and "The resource for software developers working with Civil 3D, Map 3D and AIMS and other Autodesk Infrastructure Modeling technology." Below the banner is a navigation bar with links: Home, Subscribe, Follow, Useful Links, and Autodesk.

IM DEVBLOGGERS

Daniel Du
Partha Sarkar
Gopinath Taget
Marat Mirgaleev

APRIL 2012

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

AUTODESK BLOGS

ADN DevBlog - AutoCAD
Our DevBlog for AutoCAD and other platform technology APIs.


ADN DevBlog - Infrastructure Modeling
Our DevBlog for Infrastructure Modeling technology APIs.

Daniel Du
04/18/2012

Activate hyperlink by double click in Ajax viewer of AIMS 2013

By [Daniel Du](#)

As you know, it is possible to set up a hyper link for features, and open a link by ctrl+click. For those who does not know, you can open a layer by double clicking the layer from Site Explorer of Infrastructure Studio, and click the ... button to set a hyperlink expression for "URL activated for feature":



With this setting, user can activate an URL by clicking one feature while pressing CTRL key.

But many users, especially users who are used to MapGuide 6.5, are willing to change this behavior to double click, it is possible? The answer is yes. here is a [thread](#) on MapGuide Open Source discussion group,, and it applies to AIMS 2013 as well. I presume it works for other versions of MapGuide Enterprise or AIMS with or without minor changes.

SEARCH

Search

RECENT POSTS

COM References on Civil 3D 2013

Using SampleElevations() in AutoCAD Civil 3D 2013 .NET API

Activate hyperlink by double click in Ajax viewer of AIMS 2013

Toggle visibility of Layer in Fusion does not work?

Make full use of tooltip in Autodesk Infrastructure Map

在线资源

- Autodesk MapGuide® Enterprise
www.autodesk.com/mapguideenterprise
- MapGuide Best Practices Wiki
<http://sandbox.mapguide.com>
- Demo Galleries
<http://enterprise.mapguide.com/>
<http://mapguide.osgeo.org/livegallery.html>
- Autodesk MapGuide论坛
- <http://forums.autodesk.com/t5/Autodesk-MapGuide-Enterprise/bd-p/234>
- MapGuide Open Source开发者论坛
- <http://osgeo-org.1560.n6.nabble.com/MapGuide-Users-f4182607.html>





Thank You !
Questions ?

Daniel.Du@autodesk.com

Autodesk®

Autodesk®