

# SuperMap GIS系列软件培训课程

## SuperMap iServer Java课程（一）

### 脚本开发

讲师 董永艳

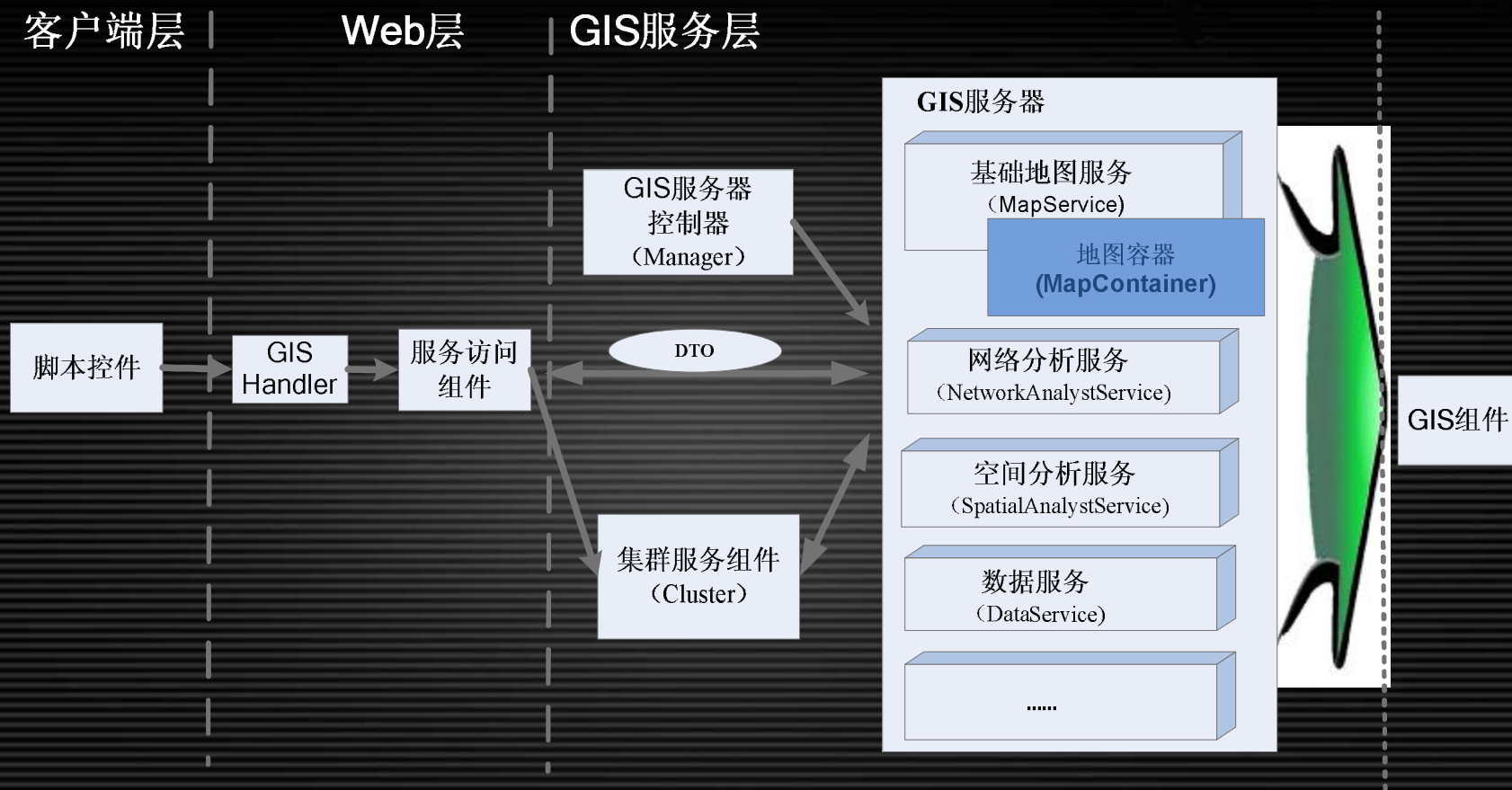
[dongyongyan@supermap.com](mailto:dongyongyan@supermap.com)

# 主要内容



- 1 SuperMap iServer Java 层次结构
- 2 开发方式
- 3 二次开发

# 1、SuperMap iServer Java 层次结构



## 2、开发方式



客户端

基于模板开发

使用 JavaScript SDK 开发

Web服务层

使用 Web 控件开发

扩展 Map 开发

GIS服务器层

扩展 MapContainer 开发

# 3、二次开发



- § 地图的基本浏览功能
- § 地图量算
- § 空间查询
- § 属性查询
- § 添加自定义注记

## 3.1 地图的基本浏览功能



### 1、全图显示

```
mapControl.viewEntire();
```

### 2、快速放大

```
mapControl.zoomIn();
```

### 3、拉框放大

```
var zoomInAction = new SuperMap.UI.ZoomInAction();  
mapControl.set_action(zoomInAction);
```

## 3.1 地图的基本浏览功能



### 4、快速缩小

```
mapControl.zoomOut();
```

### 5、拉框缩小

```
var zoomOutAction = new SuperMap.UI.ZoomOutAction();  
mapControl.set_action(zoomOutAction);
```

### 6、平移

```
var panAction = new SuperMap.UI.PanAction();  
mapControl.set_action(panAction);
```



## 3.2 地图量算



### 1、距离量算

```
var measureDistanceAction =  
new SuperMap.UIT.MeasureDistanceAction(onMeasureDistanceComplete, onError);  
mapControl.set_action(measureDistanceAction);
```

```
function onMeasureDistanceComplete(result){  
    var unitValue = mapControl.getMap()._coordsSys.units;  
    var temp = result.distance + getUnits(unitValue);  
    alert(temp);  
};
```



## 3.2 地图量算



### 2、面积量算

```
var measureAreaAction =  
new SuperMap.UI.MeasureAreaAction(onMeasureAreaComplete, onError);  
mapControl.set_action(measureAreaAction);
```

```
function onMeasureAreaComplete(result){  
    var unitValue = mapControl.getMap()._coordsSys.units;  
    var temp = result.area + "平方" + getUnits(unitValue);  
    alert(temp);  
};
```

## 3.2 地图量算



```
// 用于获取错误信息的面积量算事件处理函数  
function onError(responseText) {  
    alert(responseText);  
};
```

```
function getUnits(unitValue){  
    var units = new SuperMap.Units();  
    if(unitValue == units.meter) {  
        return "米"; } else if(unitValue == units.kilometer){  
        return "千米"; } else if(unitValue == units.mile){  
        return "英里"; } else if(unitValue == units.kilometer){  
        return "公里"; } else if(unitValue == units.yard){  
        return "码"; } else if(unitValue == units.degree){  
        return "度"; } else if(unitValue == units.millimeter){  
        return "毫米"; } else if(unitValue == units.centimeter){  
        return "分米"; } else if(unitValue == units.inch){  
        return "英寸"; } else if(unitValue == units.decimeter){  
        return "分米"; } else if(unitValue == units.foot){  
        return "英尺"; }  
    return "米"; };
```

## 3.3 空间查询



- § 点选查询
- § 圆选查询
- § 框选查询
- § 多边形选查询

## 3.3.1 点选查询



### 点选查询

```
.PointQueryAction(queryLayerNames, sqlParam,  
tolerance, needHighlight , onQueryComplete,  
onError);  
mapControl.set_action(action);  
action._queryParam.returnResultSetInfo = new  
SuperMap.ReturnResultSetInfo(). return*;
```

## 3.3.1 点选查询



### 语法

一: **ReturnResultSetInfo()**

二: 查询结果的解析

## 3.3.1 点选查询



### — ReturnResultSetInfo()

#### — ReturnResultSetInfo.returnAttribute

返回属性信息

#### —ReturnResultSetInfo.returnAttributeAndGeometry

返回空间信息和属性信息

#### —ReturnResultSetInfo.returnGeometry

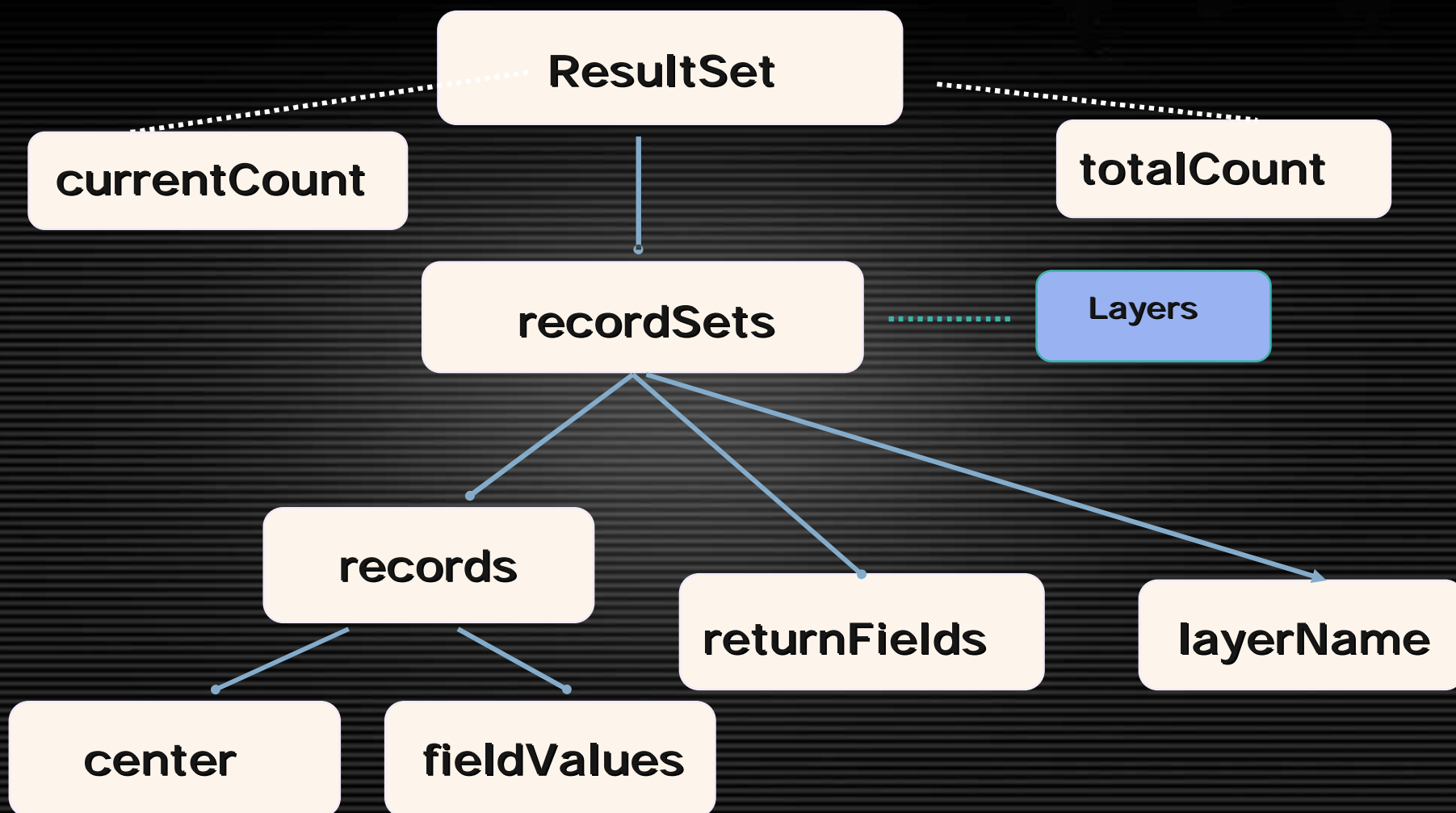
返回空间信息



## 3.3.1 点选查询



### — 查询结果的解析



## 3.3.2框选查询



### 框选查询

```
.RectQueryAction(queryLayerNames, sqlParam,  
    needHighlight , onQueryComplete, onError)  
mapControl.set_action(action);  
action._queryParam.returnResultSetInfo = new  
    SuperMap.ReturnResultSetInfo(). return*;
```

### 3.3.3圆选查询



#### 圆选查询

```
.CircleQueryAction(queryLayerNames, sqlParam,  
    needHighLight, onQueryComplete, onError);  
    mapControl.set_action(action);  
    action._queryParam.returnResultSetInfo =  
    new SuperMap.ReturnResultSetInfo(). return*;
```

## 3.3.4多边形选查询



### 多边形选查询

```
PolygonQueryAction(queryLayerNames,  
    sqlParam, needHighLight, onQueryComplete,  
    onError);  
    mapControl.set_action(action);  
    action._queryParam.returnResultSetInfo =  
    new SuperMap.ReturnResultSetInfo(). return*
```

## 3.4属性查询



- § 属性查询
- § 语法
- § 查询条件的设置
- § 查询结果的解析

## 3.4.1 属性查询



### 属性查询

```
SuperMap.QueryParam();  
SuperMap.SqlParam();  
. queryBySql( queryParam, highlightSQL,  
onQueryComplete, onError);
```



## 3.4.2 语法



### 常用参数

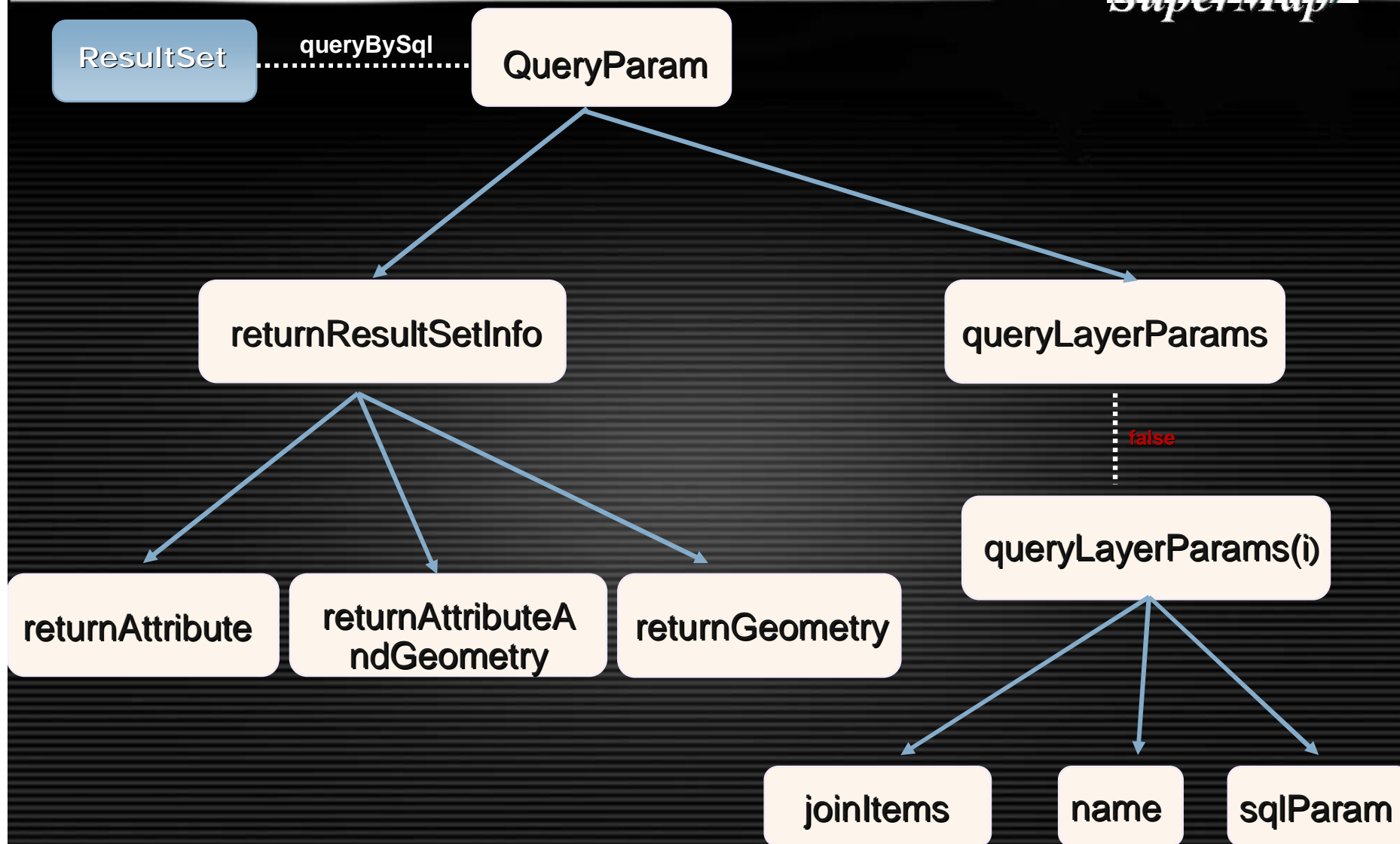
#### — queryParam

**QueryParam.expectCount** — 期望返回的记录数

**QueryParam.queryLayerParams** — 待查询的图层

**QueryParam.returnResultSetInfo** — 返回结果类型

### 3.4.3 查询条件的设置



## 3.4.4 查询结果的解析



```
onQueryComplete( resultSet );
```

resultSet



## 3.5 添加自定义标记



### § CustomLayer.addMarker(...)

—— 无论地图中是否已经存在与该标记ID相同的对象，都将添加自定义标记

### § CustomLayer.insertMarker(...)

—— 如果地图中已经存在与该标记ID相同的对象，则替换存在的标记

## 3.5 添加自定义标记 — addMarker



### § CustomLayer.addMarker(...)

```
function addmarker(){
    var point2D = new SuperMap.Point2D(-100,0);
    var innerHtml = "<div><a>SuperMap</a></div>";
    var markerContent = new SuperMap.MarkerContent();
    markerContent.imageSrc="images/walk8.gif"
    mapControl.customLayer.addMarker
    ("myMarker",point2D.x,point2D.y,10,10,innerHtml,null,20,markerContent);
}
```

## 3.5 添加自定义标记 — addMarker



### 重要参数

— **innerHTML : String**

呈现时的HTML

— **content : MarkerContent**

自定义标记的内容对象

**MarkerContent.imageSrc** : 标注内容为图片类型时对应图片的访问路径





# Thank You !

[www.supermap.com.cn](http://www.supermap.com.cn)



# SuperMap GIS系列软件培训课程

## SuperMap iServer Java课程（一）

### 扩展Map开发

讲师 董永艳

[dongyongyan@supermap.com](mailto:dongyongyan@supermap.com)

# 主要内容



1 扩展Map开发介绍

2 体验扩展Map开发

# 1、扩展Map开发介绍



## § 扩展Map开发的背景

## § 扩展Map开发的直接原因

# 1.1 扩展Map开发的背景



## n Web 服务层处理流程



# 1.2 扩展Map开发的直接原因



Map 类的 **execute()** 方法处理了 SuperMap iServer Java 默认的一些命令，当客户端发送的命令请求不在默认命令范围之内的时候，就需要对 **Map** 进行扩展。

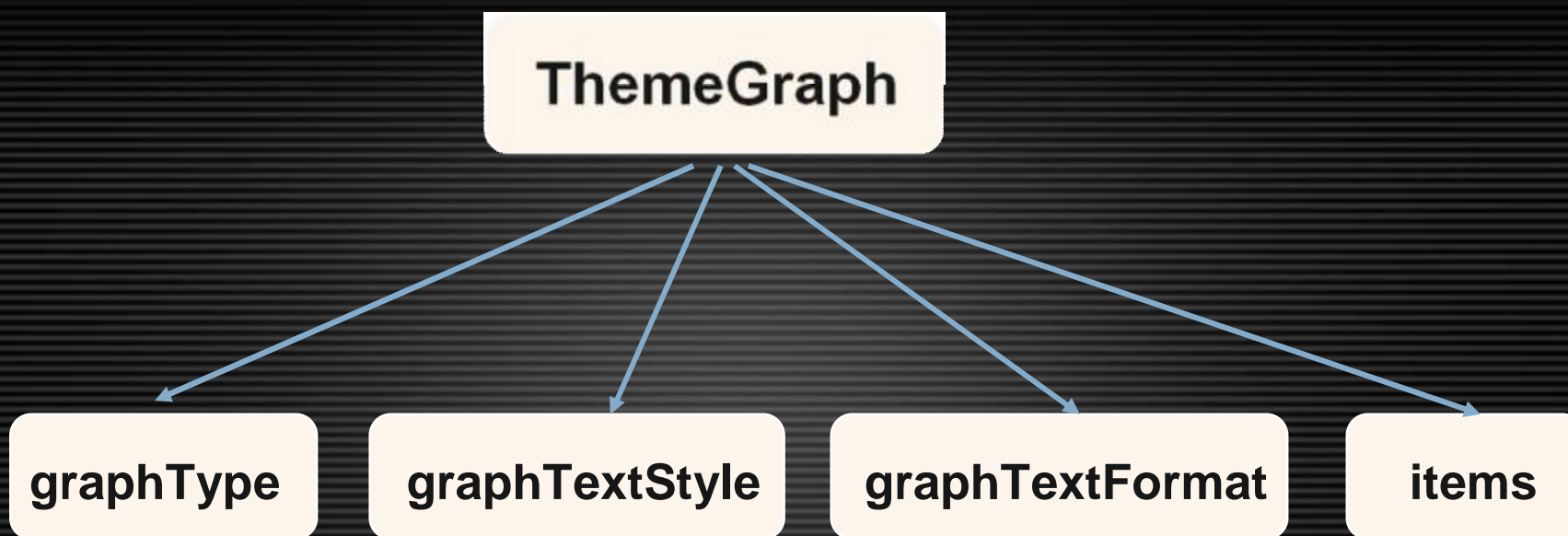
命令 (Command)	说明
clearhighlight	清除高亮。
findnearest	寻找最近点。
getmagnified	取得放大后的数据。
getoverview	取得概图。
measurearea	测量面积。
measuredistance	测量距离。
addentity	添加实体。
deleteentity	删除实体。
updateentity	更新实体。
rectbufferquery	矩形缓冲区查询。
circleentitybufferquery	圆选地物缓冲区查询。
addtheme	新增专题。
removesupermaplayer	移除SuperMap图层。
setlayers	设置图层。
findpath	查询最短路径或者最佳路径。
findtsppath	旅行商分析。
closestfacility	最近设施分析。
servicearea	服务区分析。



## 2、体验扩展Map开发



### § 统计专题图制作



## 2.1 统计专题图制作



- | 配置和启动 **SuperMap iServer Java GIS 服务器**
- | 新建 **Web 站点工程**
- | 加载地图控件
- | 扩展 **Map**
- | 客户端脚本文件设置
- | 配置 **MapConfig.xml 文件**
- | 运行测试

## 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



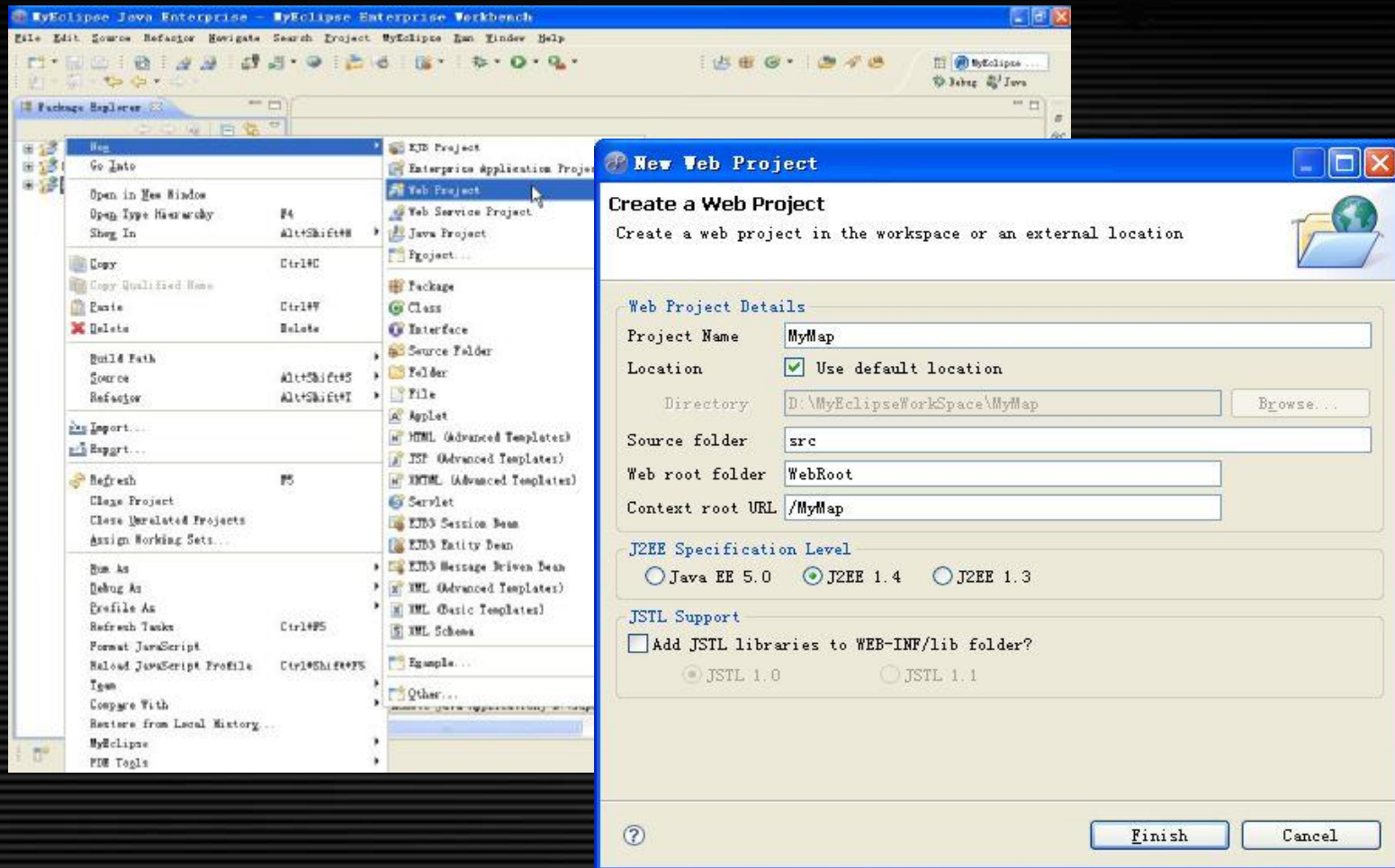
n 采用 MyEclipse 编写 Java 代码

- | 新建工程MyMap
- | 创建类MyMap
- | 工程中引入 Component.jar
- | 编写 MyMap.java

# 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



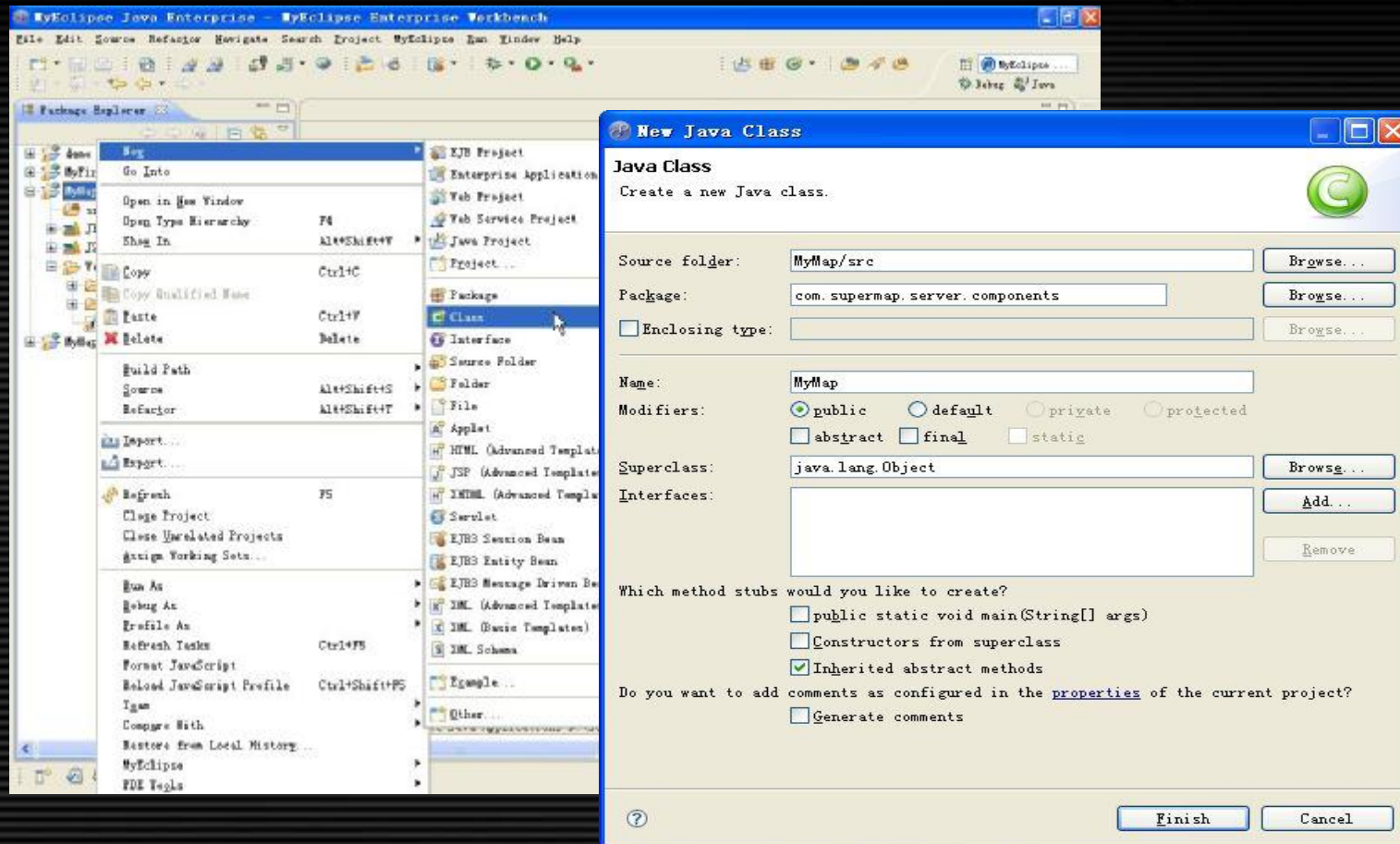
## n新建工程MyMap



## 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



### n 创建类MyMap

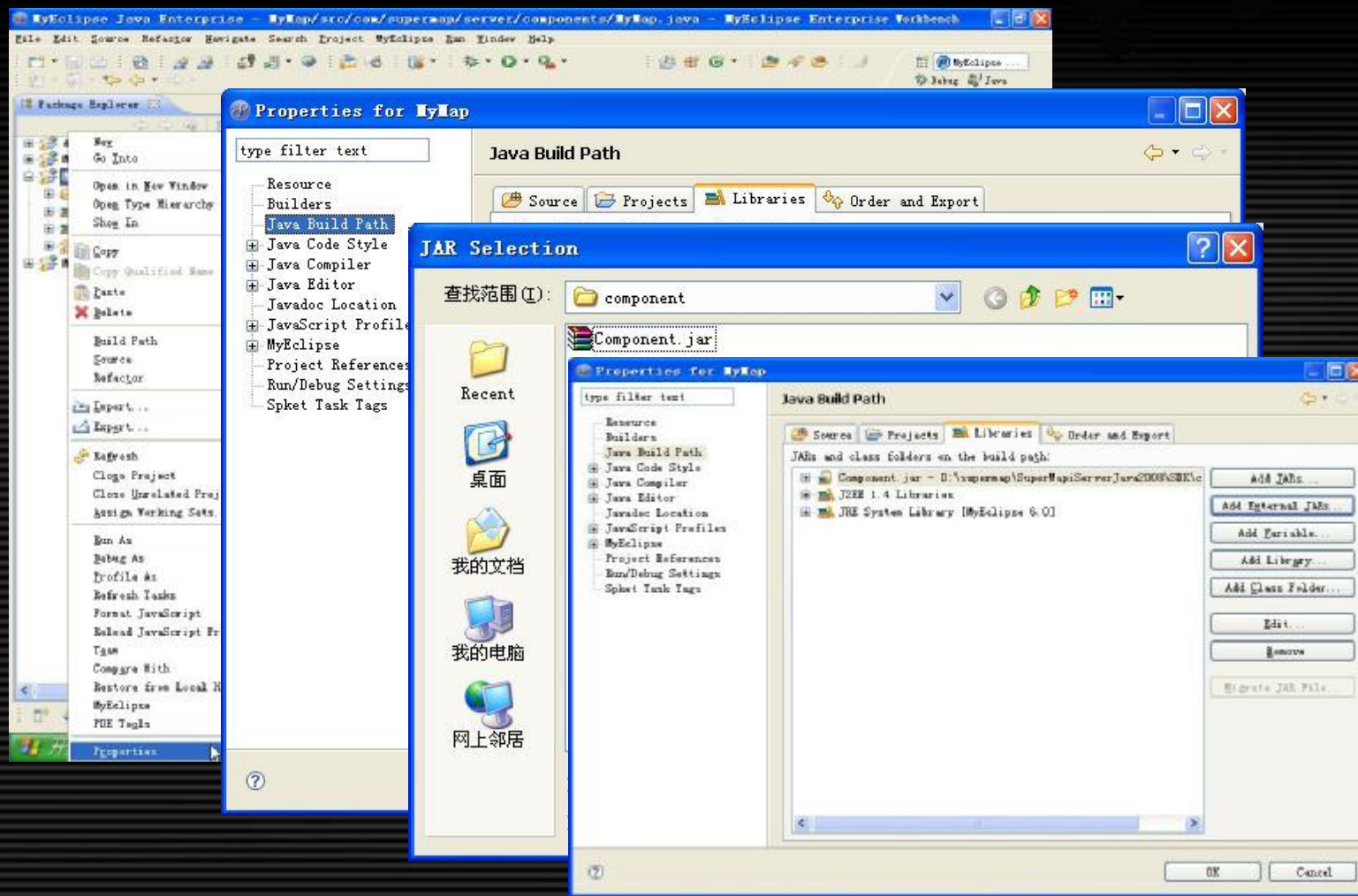




## 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



### n 工程中引入 Component.jar



## 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



### n 编写 MyMap.java

```
package com.supermap.server.components;
import java.util.*;
import com.supermap.services.commontypes.*;
import com.supermap.services.utility.Tool;
import com.supermap.server.components.utility.ISession;
import com.supermap.services.utility.XMLTool;
public class MyMap extends Map{
    public MyMap (String mapName,String hostAddress,int port,HashMap stateManager){
        super(mapName,hostAddress,port,stateManager);
    }
    public boolean execute(String command,String parameter){
        boolean flag = super.execute(command, parameter);
        if(!flag){
```



## 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



### n 编写 MyMap.java

```
ThemeGraph themeGraph = new ThemeGraph();
    themeGraph.graphType = GraphType.BAR3D;
    themeGraph.graphTextFormat = GraphTextFormat.VALUE;
    themeGraph.barWidth = 80;
    themeGraph.graphTextStyle = new TextStyle();
themeGraph.graphTextStyle.color = Color.sysColorToServicesColor(java.awt.Color.GRAY);
    themeGraph.graphTextStyle.fixedSize = true;
    themeGraph.graphTextStyle.fontHeight = 5;
    themeGraph.graphTextStyle.align = TextAlignment.BASELINECENTER;
    themeGraph.isGraphTextDisplayed = true;
    themeGraph.items = new ThemeGraphItem[3];
    themeGraph.items[0] = new ThemeGraphItem();
    themeGraph.items[0].caption = "caption1";
    themeGraph.items[0].graphExpression = "test1";
    themeGraph.items[0].uniformStyle = new Style();
themeGraph.items[0].uniformStyle.fillForeColor = Color.sysColorToServicesColor(java.awt.Color.RED);
    themeGraph.items[0].uniformStyle.lineColor = Color.sysColorToServicesColor
(java.awt.Color.GRAY);
    themeGraph.items[0].uniformStyle.lineWidth = 0.01;
    themeGraph.items[1] = new ThemeGraphItem();
    themeGraph.items[1].caption = "caption2";
    themeGraph.items[1].graphExpression = "test2";
    themeGraph.items[1].uniformStyle = new Style();
    themeGraph.items[1].uniformStyle.fillForeColor = Color.sysColorToServicesColor
(java.awt.Color.GREEN);
    themeGraph.items[1].uniformStyle.lineColor = Color.sysColorToServicesColor
(java.awt.Color.GRAY);
    themeGraph.items[1].uniformStyle.lineWidth = 0.01;
    themeGraph.items[2] = new ThemeGraphItem();
    themeGraph.items[2].caption = "caption3";
    themeGraph.items[2].graphExpression = "test3";
    themeGraph.items[2].uniformStyle = new Style();
    themeGraph.items[2].uniformStyle.fillForeColor = Color.sysColorToServicesColor
(java.awt.Color.YELLOW);
    themeGraph.items[2].uniformStyle.lineColor = Color.sysColorToServicesColor
(java.awt.Color.GRAY);
    themeGraph.items[2].uniformStyle.lineWidth = 0.01;
```

## 2.1 统计专题图制作 — 扩展Map



### n 编写 MyMap.java

```
try{
    MapParam mapParam = super.getMapParam();
    LayerCollection layerCollection = (LayerCollection)mapParam.layerCollection.get(this.getMapName());
    boolean success = false;
    SuperMapLayerSetting superMapLayerSetting = null;
    Layer newLayer = null;
    if(layerCollection != null){
        Layer layer =(Layer) layerCollection.get("World@world");
        if(layer != null && layer.isValidDatasetInfo()){
            SuperMapLayerSetting layerSetting = (SuperMapLayerSetting)layer.getLayerSetting();
            DatasetInfo datasetinfo = new DatasetInfo(layerSetting.datasetInfo);
            if(datasetinfo != null){
                superMapLayerSetting = new SuperMapLayerSetting(themeGraph,layerSetting);
            }
        }
        if(superMapLayerSetting != null){
            newLayer = new Layer(superMapLayerSetting);
            newLayer.visible = true;
            success = layerCollection.addLayer(true, newLayer);
            if(success){
                ISession session = this.getSession();
                session.setAttribute(XMLTool.getNodeText(parameter, "mapName")+"_" +
mapParam.layerCollection.hashCode()+"", mapParam.layerCollection);
                session.setAttribute(session.getId()+this.getMapName(), this);
                this.commandResultsList.put(command, mapParam.layerCollection.hashCode()
+""");
            }
        }else{
            System.out.println("添加专题图失败");
        }
    }
}
catch(Exception e){
    String msg =Tool.getExceptionMsg("",e);
    System.out.println(msg);
}
```

## 2.1 统计专题图制作 — 回顾



配置和启动 SuperMap iServer Java GIS 服务器



新建 Web 站点工程



加载地图控件



扩展Map



客户端脚本设置

## 2.1 统计专题图制作 — 客户端脚本文件设置



### n 加载调用扩展Map功能的控件

```
<input type="button" onclick="SuperMap.Committer.commitMapCmd(
'myMap' themegraph ,null,null, onCompleteThemeGraph)"
value="themegraph"
style="position:absolute;left:730px;top:90px">
```

- 第一参数 是地图名称，此处设置要与 MapConfig.xml文件中的 mapId 值一致，这里设为“myMap”
- 第二参数 是地图命令，这里设为“themegraph”
- 第五参数 是用于获取并整理服务端返回结果的事件处理函数的名称，这里设为“onCompleteThemeGraph”

## 2.1 统计专题图制作 — 客户端脚本文件设置



- n 编写获取并整理服务端返回结果的事件处理函数，  
以在地图上呈现结果

```
function onCompleteThemeGraph(e){  
    mapControl.getMap()._params.layersKey = e;  
    mapControl.refreshMapControl();  
}
```

**.layersKey:** 标识当前图层的显示状态

**.refreshMapControl:** 刷新地图控件

## 2.1 统计专题图制作 — 配置 MapConfig.xml 文件



```
<configuration>
  <map mapClass="com.supermap.server.components.MyMap"
        mapId="myMap">
    <layer>
      <name>SuperMap</name>
      <caption>SuperMap</caption>
      <description>SuperMap</description>
      <visible>true</visible>
      <queryable>true</queryable>
      <minScale>0.0</minScale>
      <maxScale>0.0</maxScale>
      <displayFilter></displayFilter>
      <opaqueRate>100</opaqueRate>
      <isSymbolScalable>false</isSymbolScalable>
      <minVisibleGeometrySize>10</minVisibleGeometrySize>
      <layerSetting>
        <layerSettingType>SUPERMAPCOLLECTION</layerSettingType>
        <mapName>World</mapName>
        <serviceAddress>localhost</serviceAddress>
        <servicePort>8600</servicePort>
      </layerSetting>
    </layer>
  </layers>
</map>
</configuration>
```

commitMapCmd()

MyMap.class

## 2.1 统计专题图制作 — 回顾



配置和启动 SuperMap iServer Java GIS 服务器



新建 Web 站点工程



加载地图控件



扩展Map



客户端脚本设置



配置 MapConfig.xml 文件



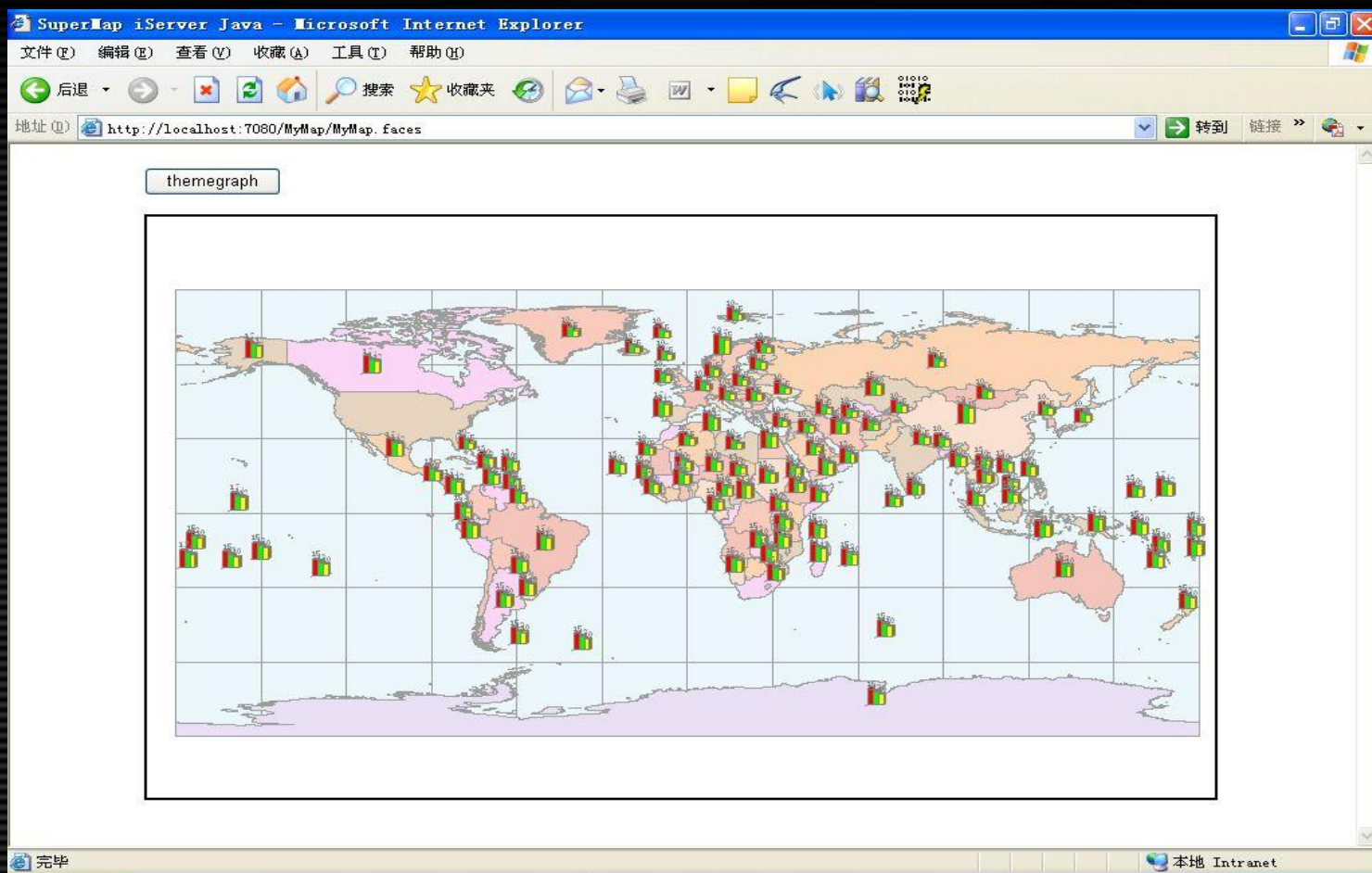
运行测试



## 2.1 统计专题图制作 — 运行测试



### § 统计专题图效果



系列软件之SuperMap iServer Java培训课程（四） & 扩展Map开发



# Thank You !

[www.supermap.com.cn](http://www.supermap.com.cn)