实习日志

2018年6月2日至2018年6月3日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实习名称 | GIS开发课程设计 | 实习性质 | 课程实习 |
| 专业年级 | 16地信 | 实习单位 | 湖北大学 |
| 姓名 | 李桂叶 | 学号 | 201622110813016 |
| 指导教师 | 何津 | 职称 | 副教授 |
| **第一次实习（5月13日上午）**  实习工具：  HbuilderX, Google Chrome  实习内容：  搭建Cesium开发环境，注册账号并加载演示数据  实习步骤：   1. 使用HbuilderX新建项目和html文件 2. 打开Cesium官网(https://cesiumjs.org/index.html)并注册免费账号，并进入个人邮箱进行激活。 3. 拖拽上传AGI\_HQ数据。 4. 复制Tutorials中Loading your own data的示例代码，并替换AccessTokens密钥和数据ID号。   实习体会；  **第二次实习（6月2日下午）**  实习工具：  基于ArcObject开发，采用C#语言，开发软件为ArcMap10.3，及VS2012  基于插件方式，对ArcMap进行二次开发。  实习内容：  判断图形间拓扑关系；  对图形进行拓扑运算  开发了6个Button和1个Tool，并加入对应Toolbar中。  程序用到以下对象及其成员：   * 空间分析接口-ITopologicalOperator、IProximityOperator、IRelationalOperator * 地图对象-Map * 元素对象-Element * 颜色对象-RGBColor * 符号对象-Symbol   程序界面截图：   1. 拓扑关系Button（RelationalAnalysis）     图拓扑关系判断   1. 邻近分析Tool（ProximityAnalysis）     图邻近分析   1. 相交、并、差运算Button     图拓扑运算之交、并、差   1. 缓冲区和凸包分析Button   I:\捕获.PNG  图缓冲区和凸包  实习体会；  本次实习内容主要为ITopologicalOperator接口的使用，在实习要求的基础上我添加了并运算、差运算、凸包分析和缓冲区分析。IRelationalOperator接口是用来判断图形间的拓扑关系的，其中包含Contains、Crosses、Disjoint、Equals、Overlaps方法等等。IProximityOperator接口中可以返回邻近点的最短线段。老师给出的例子是图形的相交运算，进行举一反三调用ITopologicalOperator接口中的各种拓扑运算方法，就可以写出并运算、差运算和缓冲区分析等。  **第三次实习（6月3日上午）**  实习工具：  基于ArcObject开发，采用C#语言，开发软件为ArcMap10.3，及VS2012  基于插件方式，对ArcMap进行二次开发。  实习内容：  对图层进行空间查询和属性检索；  开发了2个Button和1个Tool，并加入对应Toolbar中。  程序用到以下对象及其成员：   * FeatureCursor * 属性检索-QueryFilterClass * 空间检索-SpatialFilterClass * 数据遍历-Search * 数据选取-Select   程序界面截图：   1. 属性检索Button（QuerySearch）     图属性检索   1. 空间选择Tool（SpatialSelect）     图空间选择   1. 查看属性表Button（ReadAttribute）   调用浮动面板加载选中图层的属性表    图查看属性表  实习体会；  通过本次实习，我较为熟练的掌握了空间查询和属性查询的相关方法。我在实习要求的基础上添加了浮动面板并加载图层的属性表。设置空间过滤器IQueryFilter或ISpatialFilter可以对所查询要素进行控制，IQueryFilter查询时返回整行数据，即“字段”=“属性值”，如果只需要某一个字段数据（比如“A”字段），则可以指定SubFields = “A”；而空间过滤器ISpatialFilter的三个必须属性Geometry、GeometryField、SpatialRel分别表示空间选择的几何属性、字段名和拓扑选择。在显示属性表的工具面板里，我使用了要素指针，对所有字段进行遍历，将各个字段和字段值赋给相应数组并添加到表中。  **第四次实习（6月3日下午）**  实习工具：  基于ArcObject开发，采用C#语言，开发软件为ArcMap10.3，及VS2012  基于插件方式，对ArcMap进行二次开发。  实习内容：  对属性表进行读取；  将查询到的要素高亮显示；  开发了1个Button，并加入对应Toolbar中。  程序用到以下对象及其成员：   * 浮动面板DockableWindow * 图层Layer * 要素集FeatureClass * 要素Feature   程序界面截图：   1. 读取属性字段Button（ShowDockWindow）     图读取属性字段   1. 高亮显示所选内容Button（ShowDockWindow）   在地图上高亮显示被选中字段值的相应要素    图10高亮显示  实习体会；  本次实习内容为属性表的读取。我在实习要求的基础上添加了高亮显示功能，可以将ListBox中选择的要素高亮显示在地图中。这次实习，我巩固了ILayer、IFeatureLayer、IFeatureClass和IFields接口的使用，并明确了他们之间的关系，若ArcMap中图层为要素类，ILayer可以用类型转换运算符as转换IFeatureLayer，通过Fields方法，要素集可以获取到所有字段，并得到每个字段值。在高亮显示的功能中，我使用了属性查询功能，设置了IQueryFilter过滤器进行筛选。并将ListBox中的字段与字段值赋给WhereClause方法。 | | | |