

Implementation of Website News Map Function Based on Map World

Lei Tang¹, Yi Zhu¹, Kunwang Tao¹, Yong Feng²

¹Chinese Academy of Surveying and Mapping, Beijing

²Basic Surveying and Mapping Institute of Liaoning Province, Jinzhou

Email: tanglei535@163.com

Received: Jun. 18th, 2013 revised: Jul. 24th, 2013; accepted: Aug. 3rd, 2013

Copyright © 2013 Lei Tang et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: Event, time and space are the three elements of news. Traditional news puts more emphasis on reporting the process and time of event, but a little description on its position. Aiming at the problem, this paper applies Map World to news page through using HTML and JavaScript language on the basis on MyEclipse software platform, by which way it makes up the shortcoming of fuzzy spatial information successfully. The paper introduces the code part of news map page in detail. At the end of document, considering the simplicity and ease of the function, it implements one-click generate code of website news map and news information's query function.

Keywords: Traditional News; JavaScript; Map World; Spatial Factor; One-Click

基于天地图的网页新闻地图功能实现

汤磊¹, 朱翊¹, 陶坤旺¹, 丰勇²

¹中国测绘科学研究院, 北京

²辽宁省基础测绘院, 锦州

Email: tanglei535@163.com

收稿日期: 2013年6月18日; 修回日期: 2013年7月24日; 录用日期: 2013年8月3日

摘要: 新闻作品的三要素是事实本身、时间、空间, 传统新闻更多地重视新闻事件的发生经过和时间报道, 而对空间要素的描述不足。本文针对该问题在 MyEclipse 软件平台的基础上, 运用 html 和 JavaScript 语言, 将天地图应用到新闻页面, 成功地弥补了空间要素信息模糊的缺点。文中详细地介绍了新闻页面地图的代码部分, 并最终考虑到该功能的简单和易用性, 实现了网页新闻地图代码的一键式生成及新闻信息的查询功能。

关键词: 传统新闻; JavaScript; 天地图; 空间要素; 一键式生成

1. 引言

2011年1月18日, 中国区域内数据资源最全的地理信息服务网站——“天地图”

(<http://www.tianditu.com>)正式开通^[1], 为我国区域内基础地理信息数据资源最全的互联网地图服务网站, 是我国“数字中国”建设的重要组成部分, 由国家测绘局监制、国家基础地理信息中心管理、天地图有限公

司运营。该地图将向社会公众提供权威、可信、统一的在线地图服务, 打造互联网地理信息服务的中国品牌, 对 WEBGIS 的发展具有重要意义。

将地图应用于新闻报道, 在世界上许多国家由来已久。郑州测绘学院高俊教授曾提到, 海湾战争期间, 西方国家报纸刊登了上百幅地图, 而我国仅登了 7 幅^[2]。新闻地图的发展缓慢, 是由于将地图直接刊登在

报纸上,与专题地图相比较,显得太过简单、粗糙,且占版面篇幅大。直到网络时代和数字地图的出现,扩大了传统新闻学和地图学的视野和服务面,地图学的研究领域也由“地图学三角形”发展成以地理知识为基础,为上层信息服务的“地图学四面体”。新闻就作为这样的一个上层服务,成功的结合到数字地图中,发展成崭新的新闻地图服务。

然而新闻地图到目前为止还没有一个统一的定义和严格的术语。德国的 Günter Hake 曾专门讨论过其概念问题,他首先表述“媒介中的地图”为“题目地图”(Topic Map),然而不久他又认为“短时地图”(Short-time map)更能恰当地反映新闻地图的特性。从实用性角度来说,可以将其定义为应用于新闻报道或传播媒介中的地图,一切与地理位置相关的新闻要素都可以表示在新闻地图上,是一种以“新闻”为主要专题元素的专题地图^[2],与教学地图、航空地图、航海地图等并列。

2. 传统新闻出版物的缺点

出版指的是通过可大量进行内容复制的媒体实现信息传播的一种社会活动,是有文字以后发展起来的。出版物是出版活动的产物,古代金文、石刻以及人工抄写、刻绘书籍,是一定意义上的出版物,现代出版物主要指承载信息传播、复制(包括印刷、复制等)、发行(或网络传播)的图书、报刊、音像、电子、网络等媒体。

新闻作品的三要素是事实本身、时间、空间。文字和图片是目前新闻出版物交代该三要素的主流和基础。语言文字思维的悠久历史,决定了以前以及未来较长的时间内其都是人文精神的主要寄宿。图片最开始以作为文字的辅助角色出现,从起初照相术还没有运用到国内,采用细腻的工笔白描开始,到如今的数字化时代,图片已经不知不觉地在信息传播中夺得主要地位^[3]。然而只单纯依靠文字和图片两个介质,忽视了电子地图在新闻中的应用,势必会暴露传统新闻出版物的以下不足。

2.1. 空间位置概念模糊,要素独立

空间的概念,即使在声像并举的电视新闻节目中,也很难得到完全展现,因为多数镜头给定的空间

过于具体,人们难以从宏观上把握新闻中地点的方位^[3],特别是涉及到一些生疏地名。人们更不可能通过节目知道镜头外的地理环境以及相关的要素设施。

2.2. 过多影像图片造成新闻页面冗余

在没有电子地图的情况下,新闻编制者为了增强新闻的表现力和效果的真实性和真实性,常常直接应用大量的遥感影像或卫星照片作为新闻地图的底图,然而图片代替不了地图,其完全不具有地图效力。另外因为图片具有边框大小的限制,若想完整表达一个事件,往往需要多幅图片支撑,最终造成新闻页面冗余。

2.3. 新闻固定版式导致底图数据变形

新闻作为一种刊物,就会受到刊物版面的限制。若使用地图数据的截图作为新闻的底图,常常会因为版式问题,对底图进行拉伸或者压缩,这种做法会破坏其数学基础,导致地图变形,失去了地图数据的可量测特性。

2.4. 缺乏专业视角,“地图化”不足

新闻编制过程中受大量新闻文字资料的牵制,对资料编辑的深加工过程很容易随新闻线索文字走,导致不能脱离“线索情节”而把其中可以“地图化”的信息提炼出来,许多能够定点、定线、定区域用符号系统质化和量化到地图上的信息仍然依靠大量文字阐述,不但弱化了地图功用,而且造成新闻地图上过多堆砌的文字块大面积地遮盖地图要素^[3]。

3. 网页新闻地图的产生与优势

1993年岁末,《光明日报》开始刊载“在新闻改革中探索新的新闻宣传手段和报道语言的一种尝试”的《世界与中国系列图解》,这引起了新闻界和测绘学界的广泛关注。《中国测绘报》发表专稿,高度评价《光明日报》大图解运用地图语言传输信息,令地图学者大开眼界,深受启发^[4]。

随着计算机、网络、卫星通讯技术的发展,地图学受到数字化革命的巨大影响。数字地图的出现打破了以往地图只能在纸张、布或其他可见真实大小的物体为载体的模式。电子地图是数字地图的深加工、应用扩展。同时将电子地图应用到网页新闻中是对传统新闻出版模式的更深层次拓展。

3.1. 丰富新闻理论，提升阅读体验

时间和空间是构成新闻的重要因素，过去的新闻理论过多地追“新”以强调其时效性，而对新闻事件发生空间的描述却很少涉及或只是停留在简单的文字描述上。电子地图的引入能够很有效的弥补这方面的不足，地图最基本的作用就在于能够确定坐标方位。将新闻事件标注在地图上，两者相互结合、辅助，可以提供给读者一个更加直观、高效的阅读体验。

3.2. 娱乐的同时，增长地理知识

新闻地图是以“新闻”为主要元素的专题地图，其除了能够传达新闻信息，还具有地图的属性。读者在阅读新闻事件的时候，特别是某些国际新闻和直接涉及到地理方位的国内新闻，如巴基斯坦首都伊斯兰堡一个位于使馆内的教堂遭受手榴弹的袭击，西北两大沙漠连成一片等等^[3]，即使文字报道相当详细，也很难对新闻事件发生地点有个直观的印象。若在新闻中配上电子地图，不仅消除了读者因对方位模糊产生的消极情绪，而且在不知不觉中增加了地理知识。

3.3. 地图量测功能，拓展新闻用途

常常能够发现新闻中报道：“某地发生禽流感疫情，方圆十公里为可能受影响地区……”，读者(特别是离禽流感发生地不远的读者)在读到类似新闻时，往往会产生这样的想法，自己与该禽流感地区距离多远，是否会受到影响等等。传统的新闻，即便是包含图片形式的地图，由于其破坏成图时的数学基础，都不能帮读者实现想法。电子地图的可量测性，再加上其准确的比例尺信息，能够很轻易地量测出读者与事件源地的距离，甚至是更多相关的信息。

3.4. 新闻数字化，便于统计分析

地图是人类空间形象思维的再现，是对现实世界的高度抽象。其是运用特殊数学法则和符号系统来具体表达抽象事物，正因为地图的这种特性，使其具有了文字、统计数据、图片或其他图形都无法比拟的空间分析认知功能、定位功能和启发想象功能。通过对新闻地图按照某种特定要素(如时间、地点、类型等)进行统计分析，能够得到的感知远远大于那些信息简单叠加的效果。此时地图虽然展现的是已知知识，但

却具有了启发心智、探索未来和挖掘知识的功能，以地图表达新闻的最大优势正在于此。

4. 新闻地图功能的数据组织

按照功能的要求分别建立地理空间信息数据库、新闻信息数据库，其中：

- 1) 地理空间信息数据库: 包括矢量数据和影像数据。
- 2) 新闻信息数据库:

通过分析新闻要素以及其与同地理空间的联系，设计新闻信息数据库结构表如表 1。

新闻地图功能的本质就是在地理空间信息数据图层上叠加具有位置属性的新闻信息数据，从而实现新闻信息的可视化以及统计分析等功能，整个功能架构图如图 1。

5. 新闻地图功能的具体实现

本文基于 MyEclipse 平台,运用 html 和 JavaScript 语言,利用地图 API 在天地图的基础上实现了新闻地

Table 1. Data list structure of news information
表 1. 新闻信息数据表结构

字段名	数据类型	字段说明
Id	int(4)	唯一标识行
newsName	nvarchar(50)	新闻名称
newsTime	dateTime	发生日期
newsDescription	nvarchar(max)	具体描述
mapScope	nvarchar(50)	地图范围
pointInfo	nvarchar(200)	点状标记信息

注：其中 mapScope 存储着地图显示范围左上角和右下角的经纬度坐标；pointInfo 包括点状标记的经纬度坐标即相应的标记信息，另外也可存储标记的图片地址，可实现标记的自我定制。

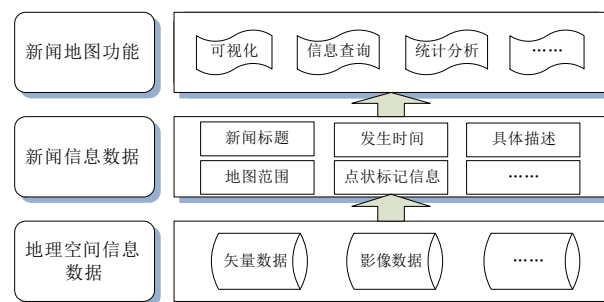


Figure1. Functional architecture diagram
图 1. 功能架构图

图代码生成功能。

地图 API 按照 3 层 B/S 结构搭建起网络服务平台, 基于地图 API 的应用开发以该平台为基础, 分别在数据库服务器端、应用服务器端和浏览器端采用不同层次的扩展开发策略, 其中数据库服务器端通过挂接一个存储属性信息的数据库, 以统一的空间坐标建立与地图服务器的关联, 应用服务器端以 JSP、ASP.net 等对地图 API 进行扩展封装, 提供外挂属性数据库的访问服务, 浏览器端根据应用系统要求定制界面^[5], 一个完整的地图 API 网络地图服务技术框架如图 2 所示:

新闻地图功能的开发步骤如下:

1) 添加地图 API 引用

地图 API 实际上是用 JavaScript 语言编写的应用程序接口, 因此在使用它之前, 要通过<script>标签将 API 引用到页面中。具体位置为新闻页面的<head></head>标签中, 代码如下:

```
<script src="http://api.tianditu.com/js/maps.js" type="text/javascript"></script>
```

2) 创建地图容器元素

地图需要一个 HTML 元素作为容器, 这样才能将其展现在新闻页面上。因此在页面的<body></body>标签中添加一个<div>容器并且定制其大小, 地图会根据容器大小调整自身尺寸, 代码如下:

```
<div id="mapDiv" style="width:800px;height:600px"></div>
```

3) 初始化地图页面

应用 JavaScript 版的地图 API, 根据前面 HTML 中定义的 DIV 标签创建地图实例对象, 并且初始化其中心坐标、地图级别, 添加鱼骨控件和比例尺控件^[6]。部分代码如下:

```
map = new TMap("mapDiv");
```

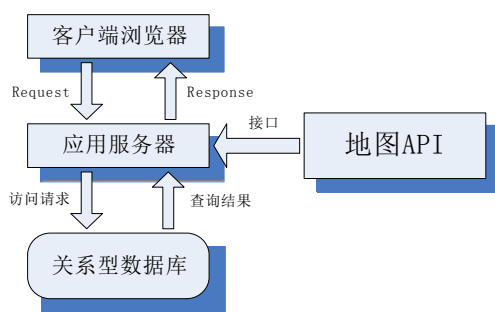


Figure 2. Technical framework of maps API service
图 2. 地图 API 服务技术框架

```
map.centerAndZoom(new TLngLat(103, 36.7), zoom);
map.enableHandleMouseScroll();
map.enableDoubleClickZoom();
map.addControl(new TNavigationControl(config));
map.addControl(new TScaleControl());
overviewMap = new TOverviewMapControl(config 1);
map.addControl(overviewMap);
```

4) 添加点状标注信息

网页新闻是利用地图 API 对新闻的一个展现, 其最终目的是在地图上显示新闻元素。故在实例化地图控件时, 还要加载新闻信息, 包括新闻简介、发生时间, 可以定义 Icon 对象、Label 对象和 Marker 对象, 通过 openInfoWinHtml 对象展示。示例代码如下:

```
marker = new TMarker(point);
map.addOverLay(marker);
var htm = "<div align='center'> "+document.getElementById("newsTitle").value+"</div><br><div>";
htm+= document.getElementById("newsDescription").value + "</div>";
var biaoZhu = TEvent.bind(marker, "click", marker, function (lnglat) {marker.openInfoWinHtml(htm);});
var listener = TEvent.bind(marker, "dragend", marker, function (lnglat) {
marker.closeInfoWindow();
marker.enableEdit();
TEvent.removeListener(listener);});
markerTool.close();
```

考虑到网页中添加地图的易操作性以及大多数用户的非专业性, 系统采用“一键生成”代码产生方式。新闻编辑者只需进入“天地图标图网页”, 该页面为新闻地图的后台数据录入页面, 如图 3 所示。定位标注图标至新闻事件对应位置, 双击图标, 填入新闻事件信息描述, 如“新闻名称”、“新闻简介”等。最后只需点击“生成代码”按钮, 网站会根据输入信息自动生成代码。嵌入代码至新闻编辑页面 html 代码中, 即可完成新闻页面中地图的插入。另外, 系统另一个主要功能是实现新闻事件的查询, 用户可根据关键词和新闻发生时间来查找符合条件的新闻事件, 如图 4 所示。

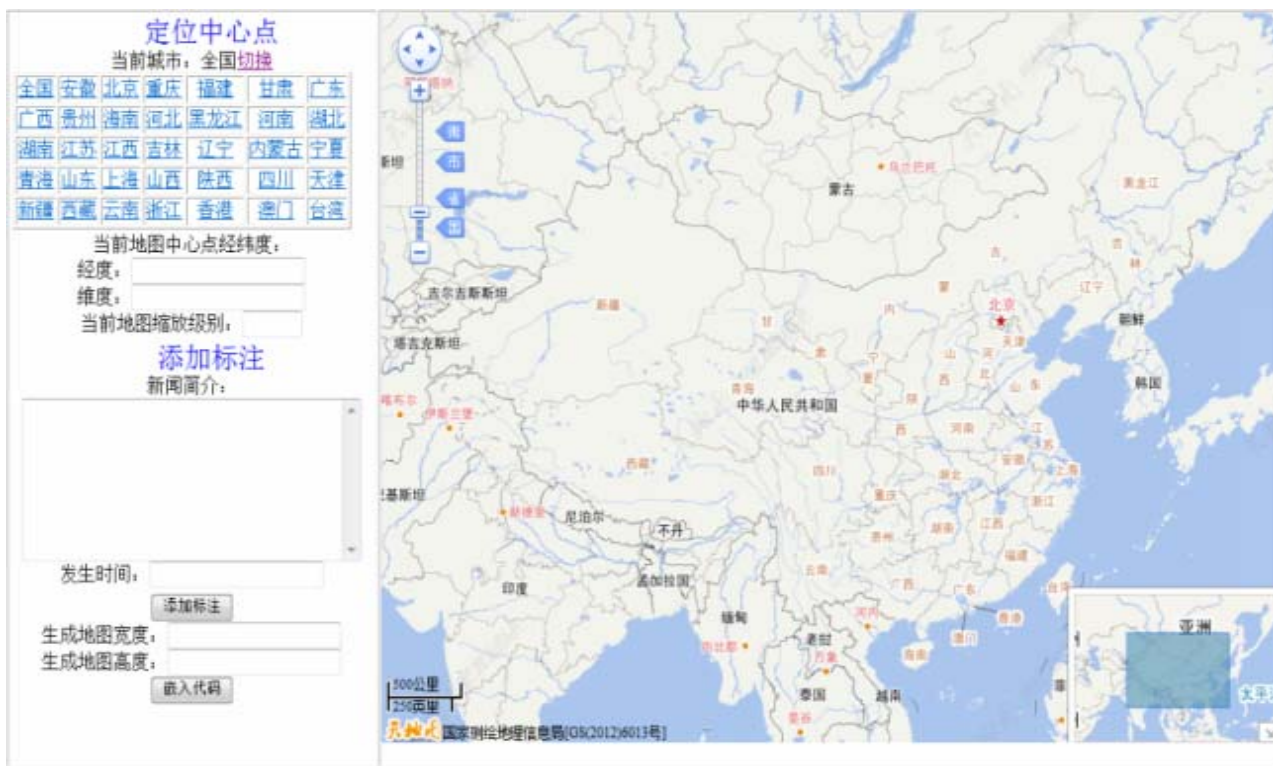


Figure 3. Data entry for news information
图 3. 新闻信息的数据录入



Figure 4. The Query function of Newsmap
图 4. 新闻地图的查询功能

6. 结束语

新闻地图是将电子地图应用到传统新闻页面中的新型新闻展现形式,数字地图的加入成功地弥补了新闻作品以往空间位置信息模糊的缺点,同时增加了地图特有的空间可视化以及统计和分析功能。其成功实践,丰富了以空间知识论为基础的地图理论和专题地图产品种类,为地图学理论的发展研究提供了新鲜的成果支持和实验平台,同时将地图学科与新闻传播学相结合,丰富成崭新的研究领域。本文提供的天地图代码一键生成方式简单、易用,是开发轻量级地理信息系统的较好选择^[7]。该功能同样可以应用到其他行业中,如餐饮、旅游、商铺信息展示等,更多应用

有待进一步研究。

参考文献 (References)

- [1] 董星宏,和朝霞,段峰.“天地图”在地震行业中的应用初探[J].地震研究,2011,34(4):552-557.
- [2] 宣柱香.新闻地图编制出版的实践与研究[J].北京测绘,2010,3:73-76.
- [3] 陈力丹.给出新闻事实发生的方位——兼评《解放日报》的时事地图[J].新闻记者,2002,7:22-23.
- [4] 冯志强.国际社会对新闻地图的研究[N].中国测绘报,1994.
- [5] 李艳,高扬.基于地图 API 的 Web 地图及应用研究[J].地理信息世界,2010,2:54-57.
- [6] 殷玥,刘伟,郭东恩.基于百度地图 API 的房地产展示系统的实现[J].软件导航,2012,11(9):163-164.
- [7] 天地图[URL].<http://www.tianditu.com>