

图书基本信息

书名：<<基于Mapx技术的地理信息系统开发实例>>

13位ISBN编号：9787302210344

10位ISBN编号：7302210349

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学出版社

作者：柏宝华

页数：361

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

GIS ( Geography Information System ) , 即地理信息系统, 是一种融合网络、计算机图形学和数据库技术于一体, 储存和处理空间信息的高新技术。

它把地理空间位置和相关属性有机地结合在一起, 根据实际需要准确真实、图文并茂地输出给用户, 满足各种用户对空间信息的需求, 同时借助其独有的空间分析和可视化表达方式, 提供各种辅助决策功能。

GIS是一个广义的概念, 它几乎覆盖国民经济和社会生活的方方面面。

在GIS基础软件领域, 从20世纪到21世纪初的很长一段时期, 美国的Mapinfo、ESRI ( ArcGis ) , 独步天下, 从数据格式到应用开发, 都形成了各自的标准, 拥有非常巨大的使用和开发群体。

因为基础地理信息数据关系到国家的战略安全, 所以近几年来, 我国在GIS自主平台研究方面也提供了大力的投入和支持, 因此国产GIS平台的应用和产业化方面有很大的发展, 且方兴未艾, 这是令人欣慰的。

但是在与国际同行的竞争中, 我们在性能和高附加值的服务提供上是没有优势可言的, 单纯靠低价格的发展和销售模式是制约国产GIS系统发展的重大瓶颈。

面对众多的GIS开发平台和标准以及复杂的行业应用需求, 对于大多数的刚刚涉足该领域的开发者来说, 首先需要解决的问题是如何针对行业应用进行技术选型。

本着高效与成本节约的原则, 选择GIS平台和适合的系统架构与开发模式, 往往是开发者初次面对并感到困惑的问题, 也正是本书要重点讲述的内容。

在动笔写作之前, 作者常常回忆多年前的情景。

当初刚涉足这个领域的时候, 面对那些晦涩难懂的理论 and 模式, 该从何处着手研究?

怎样开始第一步工作?

自己被许多“该如何”的问题困扰着, 感觉无从下手, 所以在很长一段时间里, 都无法进入角色, 以至于时常怀疑自己是否适合在该领域发展, 这种迷惑曾经让自己摇摆不定。

那时感觉最需要的就是有那么一个人能够助一臂之力, 但是非常遗憾, 除了摆在桌面上的一本《Mapinfo开发指南》之外, 再没有任何可以寻求的帮助。

现在想来, 对于大多数的GIS开发者来说, 刚开始时的这种感觉都应该是相似的。

所以作为该领域内的从业者, 作者感到对于刚刚涉足GIS的开发者来说, 最为迫切需要的应该是一个最直观的指导性解决方案, 而不是那些晦涩难懂、无处下手的深奥理论。

基于上述的想法, 作者认为实在有必要将沉睡在个人电脑中的东西拿出来, 与大家分享。

在这种方式的指导下, 能使哪怕对Delphi和MapX只有初步了解的读者, 也可以循序渐进地完成一个功能完善的GIS项目, 这就是本书的目的。

所以在本书内容中, 我们避之不谈那些深奥晦涩的理论, 只是力求作为一个现身说法者, 把在实际项目开发中的心得和体会总结出来, 循序渐进地一步步引领那些初学者涉足这个领域, 以达到抛砖引玉的目的。

## 内容概要

本书结合项目的实施讲述基于MapX技术的地理信息与定位系统的实现过程。

全书共分16章。

第1章对项目进行需求分析，建立系统架构，设计数据库方案和开发技术选型。

第2章讲述基于多层分布式的体系架构及其相应的基于标准COM组件模式的应用服务器的开发。

第3章建立系统运行所需要的基础数据。

第4章重点讲述GpsOne定位方式的特点、流程和通信接口协议。

第5章以第4章的通信协议为基础，实现定位通信服务器的设计开发。

第6章讲述如何通过主叫号码截取的方式获得主动触发定位号码及数据传输。

第7章讲述局端应用服务器定位通信子线程的设计和实现。

第8章介绍MapX基础知识以及如何与开发语言进行集成。

第9~14章作为本书的核心内容，重点介绍不同类型的地理信息的实现过程。

这其中，为了提高大数据量图元的生成效率，本书引入了开源的Mitab技术，解决了常规MapX方法在大数据量图元处理时执行效率低的问题。

第15章介绍通过地理信息的距离计算，实现对巡线员定位轨迹的考核。

最后，第16章讲述软件的安装、发布和复杂安装功能的编程实现。

本书在技术讲解的过程中，通过“提示”、“注意”、“技巧”和“小结”等方式，有针对性地指导读者阅读，加深读者对内容的理解和消化。

本书中的项目为实际的应用系统，内容囊括了系统开发的全部技术范例。

架构先进，代码规范，具有典型的代表性，可移植性强。

本书配套光盘提供了书中示例和典型应用实例的全部源代码，是各类编程人员必备的参考宝典。

本书以一个项目实施为主线，分为C/S和Web两个版本（本书为CIS版本），两者共用一个数据库。

Web版本以MapXtreme For Java为运行平台，以JSP+Servlet+Javabean为运行模式，在后面的书籍中将有专门介绍。

## 书籍目录

第1章 系统框架与开发模式 1.1 业务模型和系统架构的建立 1.1.1 结构细化与业务分析 1.1.2 开发技术选型 1.1.3 数据库的选择 1.2 本章小结第2章 应用服务器的设计 2.1 建立应用服务器 2.1.1 自动化服务器向导 2.1.2 应用服务器的实例模型 2.1.3 应用服务器的线程模型 2.1.4 应用服务器的逻辑模型 2.1.5 远程数据模块的实现 2.1.6 客户端登录的实现 2.2 本章小结第3章 基础数据的建立 3.1 线路的建立 3.1.1 数据表格的设计 3.1.2 服务器函数的设计 3.1.3 客户端的设计 3.2 GPS采集数据的导入 3.2.1 GPS采集数据的格式 3.2.2 GPS线路数据表设计 3.2.3 将GPS数据导入数据库服务器端函数设计 3.2.4 客户端GPS数据文件的导入 3.3 线路数据的后期编辑 3.3.1 线路数据的编辑与删除 3.3.2 GPS采集数据的追加 3.3.3 巡线员线路数据的分配 3.4 定位人员管理及定位队列的建立 3.4.1 巡线人员的表的设计 3.4.2 服务器端建立巡线员函数的设计 3.4.3 客户端界面设计 3.4.4 客户端的实现 3.5 本章小结第4章 定位方式的选择与技术实现 4.1 GpsOne定位技术介绍 4.2 项目中定位数据的组织及实现模式 4.3 本章中的缩略语 4.4 CDMA位置服务业务模型 4.4.1 移动台 (MS)发起的定位 4.4.2 网络侧发起的定位 4.5 L1定位通信协议分析。 4.5.1 L1接口概念 4.5.2 L1协议承载方式 4.5.3 L1语法 4.5.4 定位请求类型 4.5.5 L1定位请求协议 4.5.6 L1定位答复协议 4.5.7 DTD中的元素和属性 4.5.8 结果代码和错误代码 4.6 本章小结第5章 定位通信服务器设计实现 5.1 Socket通信中阻塞式与非阻塞式 5.2 定位通信服务器的实现 5.2.1 变量、函数的声明与用途 5.2.2 函数的实现 5.2.3 定位通信服务器的界面设计 5.3 本章小结 .....第6章 主动定位请求设计实现第7章 应用服务器定位通信设计实现第8章 MapX应用的基础知识第9章 地图基础功能的设计实现第10章 数据组织与菜单功能设计实现第11章 定位显示的设计实现第12章 开源的Mitab技术第13章 历史轨迹与线路的显示第14章 监护点与故障点的设置与显示第15章 考核统计第16章 安装制作 附录 DTD中的元素和属性

## 章节摘录

插图：第1章 系统框架与开发模式迈出第一步，对于任何人，任何事情来说都是困难的，所以说，对于第一个知道螃蟹能吃的人，鲁迅先生就表示出由衷的赞叹。

第一个吃螃蟹的人是谁，我们不得而知，但是至少有一点是清楚的，那就是不管是谁，必须要有张开嘴吃第一口的勇气。

换至今天，对于一名开发者，要迈出第一步，光有勇气，估计是远远不够的，我们还需要有更重要的东西。

记得很多年以前，领导把第一份项目需求扔到我桌子上的时候，我听到的唯一一句话是“什么时候能交工？”

接下来，我的工作就是竭力让老板感觉到他对我工作能力的判断力是没有任何问题的。这并不是是一件轻松的工作，因为我翻阅所有的GIS开发技术资料都没有这个问题的答案。我几乎是在骂出第一句脏话的同时，开始了第一步开发工作。

现在想起来，那是非常幼稚可笑的，但却是对我影响最大的，因为到最后，我使老板在其对下属工作能力估价方面获得了巨大的成就感。

言归正传，我真正负责的GIS项目应该是从一个电信运营商的业务开始的。面对其纷繁复杂的业务需求，当时确实感到无从下手。

项目的需求如下。

编辑推荐

《基于Mapx技术的地理信息系统开发实例》主要内容系统框架与开发模式应用服务器的设计基础数据的建立GPS采集数据的导入定位队列的建立定位方式与技术实现定位通信服务器设计实现主动定位请求设计实现服务器通信子线程MapX应用的基础知识地图基础功能设计实现定位显示的设计实现开源的Mitab技术大数据量图元生成《基于Mapx技术的地理信息系统开发实例》特色实际的案例讲解《基于Mapx技术的地理信息系统开发实例》以实际项目实施为案例，拉近读者与实际开发的距离，降低地理信息系统开发的门槛。

科学的系统架构引导读者根据业务需求，构建科学合理的系统架构，使其在开始阶段就迈出成功的一步。

完整的实现流程在系统架构的基础上，提供完整的实现流程，包括基础数据的建立、应用服务器的业务封装处理、通信服务器的位置数据获得和传输以及客户端地图的实现。

详尽的代码说明对项目开发的每一个过程都提供了详尽的实现代码，以深入浅出、循序渐进的方式引导读者尽快掌握地理信息领域的开发技术，在重点部分以提示、技巧、注意等方式进行注释，每章结束时，通过小结进行内容概括，引导读者对不同功能的学习。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>