**陕西师范大学 计算机科学 学院 软件工程 专业** **2011** **届本科生**

**毕业论文（设计）开题报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 杨慧伟 | 学号 | 41112190 |
| 论文(设计)题目 | 基于Web的野外考察轨迹管理系统的设计与实现 | | |
| 选题的意义：  随着GPS定位技术在智能手机终端的广泛应用，只要在智能手机中打开GPS定位服务，就能随时随地对自己定位，还能利用手机进行导航，与他人分享位置信息。从而给人们的生活带来了极大的便利。到目前为此，很多应用软件或者网络服务也都相继利用GPS定位以及轨迹记录、LBS(基于位置的服务)、Web GIS给人们提供和位置相关的便捷服务。  基于Android移动终端的野外采集应用利用百度地图来对用户进行GPS定位并且提供轨迹管理的功能。用户根据具体需求定制采集模板，导入应用生成动态表格，便于实现数据采集及采集数据的动态上传，同时能够实现用户轨迹的自动记录及上传，以及服务器端轨迹数据的下载展示，以视频、图片等多种多媒体形式呈现，便于相关人员进行科学考察所需信息的实时获取，实现了自动化、无纸化、数字化数据采集，同时便于轨迹路线的存储和分析，提高工作效率。  该题目则是基于Android移动终端的野外采集系统的基础上，针对Web端对野外考察轨迹管理的系统的设计与实现。在Android端的野外采集系统中，也实现了对轨迹管理的模块。但由于受手机屏幕和数据流量的限制等。屏幕小，操作受限，实现的功能也就少；当轨迹文件比较大时，在没有WIFI的情况下轨迹上传下载以及利用百度地图展示轨迹就会耗费很多手机流量。相比之下，Web端则有更大的优势。 | | | |
| 研究综述（前人的研究现状及进展情况）：  GPS是英文Global Positioning System（全球定位系统）的简称。最早是来自于美国军方的一个项目。由于GPS技术所具有的全天候、高精度和自动测量的特点，从最初的军事应用到现在已经应用到了国民经济建设、国防建设和社会发展的各个领域。欧美是GPS应用最先进的国家。近年来，随着汽车，智能手机等高档消费品的普及，GPS产业在中国得到了快速发展。GPS应用都是基于空间位置服务和时间服务。GPS的个人定位、汽车导航和交通管理、地图查询、路线规划等都属于这两个服务。GPS定位也比其它定位方法更精确。  LBS(Location Based Service)基于位置的服务，是用来定位移动设备用户所在的位置信息，并提供与位置相关的各种服务。GPS则是LBS定位的一种方式。LBS起源于美国的911紧急呼叫服务，要求无论在何时何地，都能通过无线信号找到用户的位置。虽然LBS的概念提出时间不长，但发展却十分迅速，由早期的被动式、单用户、单目标、面向内容到现在的主动式、多用户、多目标、面向应用。  Web GIS是Internet技术应用于GIS开发出来的。Web GIS，即互联网地理信息系统，以互联网为环境，通过浏览器来访问，把Internet和GIS技术结合在一起，为各种地理信息应用提供GIS功能。GIS通过Web功能得以扩展，通过Web发布地图、浏览空间数据， 制作专题图，例如大家熟悉的Go2Map、Google Earth、SuperMap IS、GeoSurf、百度地图等等。 | | | |
| 论文（设计）写作提纲（除题目外，具体到三级标题）  题目: 基于Web的野外考察轨迹管理系统的设计与实现   1. 绪论    1. 选题背景及意义    2. 研究现状 2. 移动端野外采集系统    1. 系统功能 3. 需求分析    1. 轨迹管理 4. 需求概述 5. 开发环境和工具 6. 总体设计    1. 系统登录    2. 轨迹管理 7. 轨迹上传 8. 轨迹搜索 9. 轨迹展示 10. 轨迹合并 11. 系统软件详细设计     1. 系统登录     2. 轨迹管理 12. 轨迹上传 13. 轨迹搜索 14. 轨迹展示 15. 轨迹合并 16. 结束语   参考文献  致谢 | | | |
| 特色与创新之处:   1. 文件上传采用分块上传并且支持多文件上传，即使服务器有上传文件限制也能上传； 2. 视频提供下载，当视频格式在网页播放器不支持时，可以下载到本地播放； 3. 对轨迹文件合并进行一定的优化，当所需合并文件较大时，也能尽快完成； 4. 使用Sax解析xml文件，可以减少内存占用，提高解析速度，效率高； 5. 尽可能地对异常进行处理，当发生异常时，不会影响系统运行。 | | | |
| 拟采用的研究方法和技术路线：   1. 了解和使用Android端野外数据采集系统 2. 学习百度地图API并会编程使用 3. 理解基于Web的野外考察轨迹管理的需求 4. 进行系统的总体和详细设计 5. 编程实现 6. 对系统进行测试，修复bug | | | |
| 研究工作进度安排：  1.准备阶段（2008年12月—寒假结束） 和指导老师进行交流，就选题进行讨  论。同时收集相关的资料，阅读参考文献。学习其他相关的研究成果  2.构思阶段（新学期开始—2009年3月20日）  2009年2月26日—2009年3月20日 对整个论文的框架进行构思，准备论 文提纲。  3.毕业论文撰写阶段（2009年3月20日—2009年5月10日）  2009年3月20日—2009年4月25日 论文初步定稿  2009年4月25日—2009年5月10日 论文初稿交指导老师，修改并定稿 | | | |
| 主要参考文献目录：  ［1］Pang-Ning Tan,Michael Steinbach Vipin Kumar［M］.范明,范宏建等译. 北京：人民邮电出版社，2006：89：118  ［2］Jiawei Han,Micheline Kamber［M］．范明,孟晓峰译. 北京：机械工业出版社，2000  ［3］Roman Timofeev．Classification and Regression Trees(CART) Theory and Applications［D］．Center of Applied Statistics and Economics，Humboldt University，2004  ［4］Wei-Yin Loh. Classification and Regression Tree Methods［J］．In Encyclopedia of Statistics in Quality and Reliability，2008：315~323  ［5］Ron Kohavi. A Study of Cross-Validation and Bootstrap for Accuracy Estimation and Model Selection［J］. International Joint Conference on  Artificial Intelligence,1995  ［6］张松林. CART—分类与回归树方法介绍［J］．火山地质与矿产，1997，18（1）.  ［7］谢益辉. 基于R软件rpart包的分类与回归树应用［J］．统计应用研究，2007,22（5）  ［8］Terry M.Therneau, Elizabeth J.Atkinson, Mavo Foundation［M］. An  Introduction to Recursive Partitioning Using the RPART Routines. September3,1997  ［9］梁茵. 分类回归树算法的探讨［J］．广东计数师范学院学报，2007,6  ［9］梁茵. 分类回归树算法的探讨［J］．广东计数师范学院学报，2007,6.  ［10］张立彬，张其前等. 基于分类回归树（CART）方法的统计解析模型的应用［J］．浙江工业大学学报，2002,4(30). | | | |
| 指导教师或指导小组意见：  签 名：  年　　月　　日 | | | |
| 教研室主任意见：  签 名：  　　　　 　 年　　月　　日 | | | |