

文章编号: 1005-8451 (2010) 11-0021-04

客运站旅客综合信息查询系统优化设计

刘海涛¹, 贾俊芳¹, 宋婷婷², 张四海³

(1.北京交通大学 交通运输学院, 北京 100044; 2.北京铁路局 北京西客站, 北京 100055;
3.北京铁路局 北京客运专线基础设施维修基地, 北京 100070)

摘要: 随着铁路新线的建成及投入运营, 铁路旅客运输在运输组织、满足旅客需求及信息化服务水平等方面都面临新的机遇与挑战, 既有的铁路信息系统已不能满足旅客日益增长的信息化服务的需要。为给铁路旅客提供更加人性化的信息服务, 提高旅客满意度, 本文分析铁路客运站相关的信息服务平台及综合信息查询系统的功能特性, 并针对新形势下客运站发展中对信息化服务建设的需求, 提出了客运站旅客综合信息查询系统的优化设计方案。

关键词: 铁路运输; 旅客服务; 客运站信息需求; 信息查询系统

中图分类号: U293.2

文献标识码: A

Optimal design for Comprehensive Passenger Information Inquiry System of Passenger Station

LIU Hai-tao¹, JIA JUN-fang¹, SONG Ting-ting², ZHANG Si-hai³

(1.School of Traffic and Transportation, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China;

2.Beijing West Passenger Station, Beijing Railway Administration, Beijing 100055, China;

3.Beijing Passenger Dedicated Lines Infrastructure Maintain Center, Beijing Railway Administration, Beijing 100070, China)

Abstract: With the completion and operation of the new railway lines, the railway passenger transportation faced new opportunities and challenges in organizing the transportation, meeting the passengers's demands and improving the informatization services. The Existing Railway Information System could no longer meet the ever-increasing demands of the passengers for the informatization services. Aiming to provide the railway passengers with better and more satisfactory information services, this paper reviewed the functional characteristics of the information service platform and Comprehensive Information Inquiry System related to the railway terminals, and proposed an optimal design for the Comprehensive Passenger Information Inquiry System according to the requirement of the informatization service building of the development of the passenger terminals under new circumstances.

Key words: railway transportation; passenger service; information demands of passenger terminals; Information Inquiry System

随着铁路新线的建设和运营, 客运站的规模越来越大, 结构和功能更加复杂。同时人民生活水平不断提高, 出行量增加, 对旅行过程中信息化服务的需求也随之增加。既有的铁路信息平台及信息服务系统已不能满足新形势下客运站的发展对信息化服务所提出的要求。客运站旅客综合信息服务系统优化设计的任务也日趋紧迫。

1 旅客信息需求分析

随着人民生活水平不断提高, 旅客对乘车环境和服务提出了更高的要求, 与此同时, 铁路服务

理念和运输组织管理模式也发生了较大变化。客运站正逐步向以人为本的理念以及智能化模式方向发展。旅客信息需求的变化给相关信息系统的发展提出了新的要求。

(1) 旅客收入水平的提高, 对旅途的舒适性、换乘速度及便捷程度等都提出了新的要求。信息化产品可以满足旅客此类需求提供良好的服务。

(2) 新型客运站的建设朝着大规模、结构多样化模式发展。旅客在客运站内的各项需求都需要全方位的信息导向作为支撑。

(3) 铁路新线建成投入运营后, 铁路的运能提高, 列车开行密度加大, 开行方式更为灵活, 这些都将对客运站信息服务的效率和质量提出更高的要求。

收稿日期: 2010-03-17

作者简介: 刘海涛, 在读硕士研究生; 贾俊芳, 副教授。

(4) 铁路新线旅客服务系统数据处理量迅速增长。票务、服务等各种信息的整合控制要求将更加严格,对信息的时效性要求也将提高。

面对旅客更加多样化、个性化的旅行需求,铁路运输企业需要为旅客旅行提供全程、及时、全面和-content丰富的信息服务,这也是构建和谐铁路的一项长期任务。

2 客运站旅客信息服务分析

随着铁路网规模的不断扩大、列车数量的迅速增加以及客流的持续增长,现有铁路信息服务平台及客运站旅客信息服务的内容和形式都需要随着旅客需求的不断发展,进一步完善和优化。

2.1 客运站旅客信息服务形式及特点

当前,客运站旅客信息服务的形式主要有车站广播系统、导向揭示系统、车站信息查询系统和静态标识系统等。

(1) 车站客运广播系统完成对旅客购票、候车、乘降引导以及公共宣传等信息的服务,通过各类听觉信息组织客运作业、疏导客流和服务旅客。

(2) 导向揭示系统通过电子或液晶显示设备,循环展示旅客需要的票务、候车及导向信息。

(3) 车站旅客综合信息查询系统通过旅客自助查询,为旅客提供其所需要的较为全面的旅行信息,该服务形式最大优点是信息可以储存,旅客能够重复性了解,信息服务的“个性化”最好,但既有系统的时效性略差。

(4) 静态标志系统分布在车站内部明显位置,为旅客进站、候车和乘车等提供静态指示。

本文针对旅客自助式综合服务查询系统,分析其现有发展状况,将车站广场、站房、站场客运设施等联系在一起,并基于旅客个性化的旅行需求,进行优化改进,为旅客提供及时、全面和详尽的信息服务,营造一个良好的旅行环境。

2.2 客运站旅客信息服务平台现状

目前,车站旅客所能接触到的信息服务平台包括铁路客户服务中心、客运站旅客综合信息查询系统等。

铁路客户服务中心是企业围绕其产品(包括服务)为客户提供相应的信息服务而专门设置的服务平台。从技术实现角度看,现代化的客户服务

中心就是人们常说的“呼叫中心”。客服中心的使用主要依托网络平台,旅客可以在站外及旅行途中使用到其所提供的服务。

近年来,铁路大、中型以上客运站基本开发运用了旅客综合信息查询系统,客运站旅客信息服务环境得到改善。但是由于客运站软、硬件各方面条件的限制,旅客综合服务信息的全面性、实时性和互动性仍需进一步优化。随着铁路新线的建设、旅客客运量的快速增长、旅客信息需求的全程化,客运站旅客综合信息查询系统的优化设计工作也成为当务之急。

3 客运站旅客信息查询系统功能优化设计

3.1 系统设计定位

客运站旅客综合信息查询系统就是定位于客运站内,为满足旅客个性化旅行需求而提供的一个实时查询服务平台,同时也是一个功能更加完善、信息量更大、动态信息(客票动态信息、列车实时信息)更全面的网络终端,用户通过它可以查询到完善的列车服务及旅行相关信息。它将各个独立的铁路信息系统连接起来,使各种信息资源能够在客运站内互联互通,实现共享,在旅客与铁路之间搭起了一座沟通的桥梁。

3.2 系统运作中的内外部信息流交互关系

客运站旅客综合信息查询系统的建设,有利于最大限度地利用现有的信息资源、强化信息资源的共享,对已有的信息资源进行深层次发掘和再利用,发挥信息资源优势,将既有的服务平台及相关信息系统整合成一个完整的体系,并保证了信息流交换与发布的快捷性,信息交互的及时性及畅通性。在本系统中,客运站旅客综合信息查询系统与铁路业务系统、铁路外系统以及旅客、管理员的关系如图1。

3.3 系统功能

客运站旅客综合信息查询系统功能的布局设计如图2。

(1) 站内公告

站内公告平台是一个全面告知社会的窗口,旅客通过本系统,可以获取客运站的第一手公告通知,提高信息传输的效率。同时后台管理员根据信息量及信息内容做出及时的更新,也提高了信

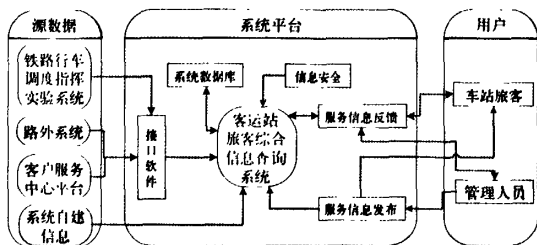


图1 系统内外信息流交互关系

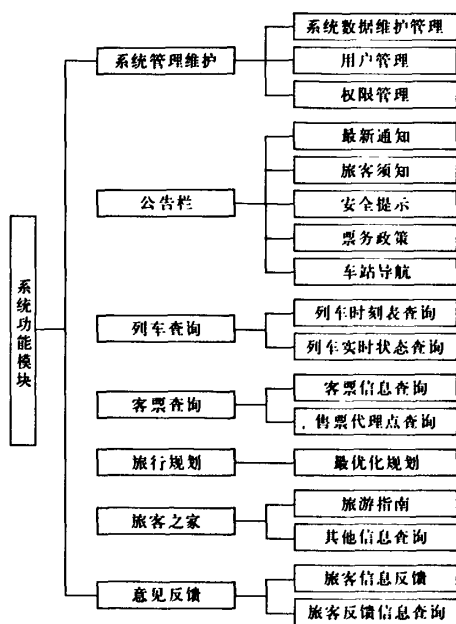


图2 客运站旅客信息查询系统框架

息的时效性。

(2) 客运站导航

为旅客提供客运站全方位的导航服务,包括设施设备和服务的导航信息供旅客查询,并精确定位每个服务设施的位置,方便旅客的候车和乘车过程。

(3) 列车时刻查询功能模块

该模块完成列车车次、发车时间、到站时刻查询等,发布最新的列车时刻表信息和票务信息等。

(4) 列车实时信息

提供列车的实时状态(运行、站停、晚点等)信息,以及最新的票额剩余信息,其内容随时更新,极大地满足了旅客的信息需求。

(5) 客票票价查询和客票余额查询

提供票价查询服务,旅客可以充分了解所有

旅客列车票额的具体情况,从经济性和快速性角度合理选择、安排,购买适当车票。帮助旅客更好地安排行程,合理分配时间。

(6) 旅行规划

旅客列车运行时刻表,考虑换乘中转的各种影响因素,根据旅客个性化需求设置相应的优先级,通过计算机程序计算旅客旅行的最优换乘方案,方便旅客的中转出行。

(7) 旅客之家

该项功能主要是围绕旅客在目的城市可能所需要的各种服务而设,如该地区的旅游景点及相关信息的查询等。本系统将目的地城市的各类旅游景点分类描述,具体包括人文景观、名胜古迹、名人故居、娱乐场所等,旅客可以根据不同目的、滞留天数进行选择,为旅客提供不同的旅游规划方案,满足其旅游需求。

(8) 其他服务查询

旅客综合信息查询系统还提供与旅行相关的交通、旅游和住宿等社会服务信息,旅客可直接点击进入相关专业性网站得到迅捷全面的一手信息。

(9) 旅客意见及反馈信息

铁路客运站站务门户系统能够和旅客进行良好的沟通交流是评测该系统完善性的一个重要指标,旅客可以登录该系统对各项服务进行投诉、建议以及表扬。后台管理员及时参与回复并实时地将该反馈信息登录至系统中,供旅客查询参考。

4 查询系统操作流程及注意要点

旅客及管理员均可通过查询系统登录主页面,进行各项信息的查询与交互反馈。具体流程如图3。

为了更好地对系统进行维护及管理,应考虑与路内、车站现有的各专业信息系统组网链接;加强防火墙的控制,保证系统的性能、安全性和网络有效利用;保证系统及接口的开放性,对新技术的适应性,获取信息服务的能力。

5 结束语

客运站旅客综合信息查询系统紧密结合铁路

文章编号: 1005-8451 (2010) 11-0024-04

基于 Android 平台 Web 服务的应用研究

黄锦川¹, 金炜东²

(1.西南交通大学 信息科学与技术学院, 成都 610031; 2.西南交通大学 电气工程学院, 成都 610031)

摘要: Web 服务已经在各大领域得到了广泛的使用, 为新一代电子商务和系统集成发展作出了贡献。但是, 对于移动设备而言, 采用传统的 Web 服务不利于部署和实施。本文使用 REST 风格的 Web 服务, 结合 Google 推出的 Android 嵌入式开发平台进行系统开发, 为构建企业移动信息化平台提供一种思路。

关键词: Web 服务; REST; 移动应用; Android

中图分类号: TP39

文献标识码: A

Research on application of REST Web service based on Android

HUANG Jin-chuan¹, JIN Wei-dong²

(1. School of Information Science and Technology, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China;

2. School of Electrical Engineering, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China)

Abstract: Traditional Web service had been applied in many areas, also made a positive contribution to e-commerce and system integration. But to mobile devices, it wasn't convenient to arrange and implement. This paper described the method to use REST Web service and embed platform Android to build an embed Web service application.

Key words: Web Service; REST; mobile application; Android

随着移动技术的不断发展, 传统信息系统逐渐向移动应用方面发展。由于移动产品的软硬件

环境复杂, 使得特定移动平台开发的解决方案在部署时存在问题, 不能大范围应用, 而使用 Web 服务则可以有效地回避平台的相关性, 有助于降低企业移动信息服务系统开发成本。

收稿日期: 2010-03-18

作者简介: 黄锦川, 在读硕士研究生; 金炜东, 教授。

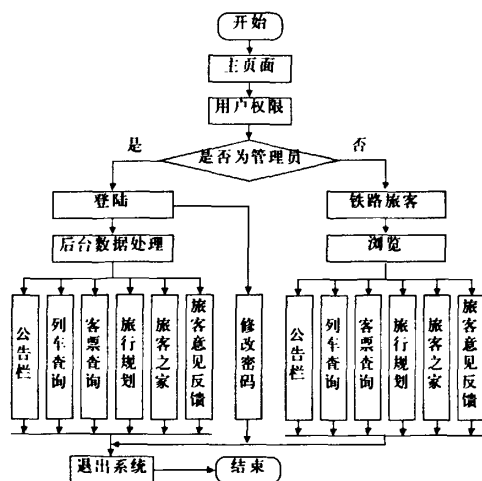


图3 系统总体流程

新建线网客运站实际情况, 为旅客提供个性、全面、实时的信息服务, 实现客运站旅客综合服务信息的动态查询, 及旅客与运输管理部门的信息交

互。同时依托北京南站实际情况为背景, 设计完成了一套高效、便捷的信息查询服务系统, 并在应用实践中得到了良好的效果。

参考文献:

- [1] 铁路客户服务中心总体技术方案[Z]. 铁道部运输局, 2009 (2).
- [2] 智 鹏, 蒋秋华, 张 彦. 新型旅客服务信息集成管理平台关键技术研究[J]. 铁路计算机应用, 2009 (2).
- [3] 王 喆, 彭其渊. 旅客服务管理理论与应用研究综述[J]. 铁道运输与经济, 2008 (1).
- [4] 阳建鸣, 戴贤春. 铁路旅客服务综合信息系统总体方案的研究[J]. 中国铁路, 2006 (1).
- [5] 韦成燕. 德国铁路客运站管理简介[J]. 铁道运营技术, 2000 (6).
- [6] 郭荷清. 现代软件工程—原理、方法与管理[M]. 华南理工大学出版社, 2004.