

基于Web的机票预订系统的设计与实现

张文航

(渤海大学 信息科学与技术学院, 辽宁 锦州 121000)

摘要: 文章主要介绍了实现机票预订系统的管理过程, 该设计的完成也切实的体现了系统管理实施的优点。首先让大家了解了该系统开发的背景、研究现状及其发展趋势, 让读者清楚设计该系统的目的及意义。然后较为详细地叙述了系统设计的可行性分析、需求分析、概要设计和功能的实现, 其中主要以技术可行性和功能需求为主要叙述对象。最后把系统测试的方法和设计该系统出现的问题及修改完善的方法加以说明让大家更好的了解设计的过程。系统的功能主要包括基本的查询系统、订票系统、退票系统; 主要的工作处理包括机票预订处理和退票处理; 信息资料查询主要是管理员对客户信息查询、用户对航班信息查询、机票预定查询和退票信息查询; 这些功能都满足了客户对机票预订系统的使用需求和对信息检索的要求。

关键字: Web; 机票预订; MVC

随着计算机网络技术的不断进步与发展, 基于Web的应用程序的开发得到广泛应用。基于Web的程序设计为B/S模式的程序设计, B是Browse代表浏览器; S是Server的缩写, 代表服务器。服务器/浏览器模式的程序设计已经成为现代程序设计的主流。ASP.net语言作为全球最时髦的开发工具之一, 拥有一套强大的类库系统, 内置了和集成了强大的功能, 可以很轻松的利用ASP.NET语言进行各类信息系统的开发。本文以ASP.NET为例, 详细讲述了机票预订系统开发的设计流程和方法。

1 研究背景与研究目的

1.1 研究背景

选择航空出行已经成为现代人普遍选择的一种交通工具, 发展了近一个世纪之久的航空客运是现有交通方式中最为快速和便捷的。人们是越来越习惯航空客运给大家日常生活和出行带来的确确实实的改变和极大便利。所以一个功能完善的机票预订信息管理系统可以带给现代人一种更为便利的预定方式, 对人们的日常生活尤为重要。如今网上预订管理体系的研究开发中存在着很多误区和问题, 预订机票的流程频繁更新, 企业异构平台上不同系统之间信息搜集、归整和传递的困难等, 这些难题或多或少阻碍并误导了网上机票预订管理系统的设计过程。由于HTML技术和WEB服务不仅可以为解决这些问题提供技术和环境支持, 而且它为动态互动平台的实施提供了有效的平台页面支持。想为旅客提供一个快捷、便利的购票渠道需要设计和完善一个完整的基于Web的机票预订管理系统。

1.1 研究现状与发展趋势

1.1.1 研究现状

从社会经济从发展的角度来看, 全球网络信息化是人们在网络上的信息活动规模持续扩大以至于信息化在国民经济中慢慢起主导作用的过程。随即网络的蓬勃发展, 电子商务也在飞速发展着。现代电子商务的发展方式也很广阔, 机票预订管理体系就是其中一种崛起较快的新兴电子商务方式, 它迅速的发展, 彰显了它本身巨大的现代商业价值。网上机票预订体系打破了旧的工作模式, 它通过网络使航空公司的信息面对整个世界, 为用户提供每天24小时的全天候服务, 同时也打破了在时间、地域等限制条件, 成为方便、快捷、安全

可靠的新型电子商务活动模式。

1.1.2 发展趋势

为满足客户需求和经济利益, 经营者不断地寻求扩大营销机会、提高服务水平、降低管理成本和提升客户满意度的新理念来增强核心竞争力。在中国的航空信息化已有20多年历史的背景下, 信息化管理体系已经成为中国航空事业提高管理水平非常重要的工具。网上机票预订管理系统是一个面向广大用户的预售终端, 必须具备大中华审美观, 使得操作简单易懂、流程顺畅、订退票效率高的特点, 迎合市场的实际需求, 融合机场的实际业务运作特色和体系管理需求, 设计要体现当前航空客运最先进的体系管理思想。

2 系统需求分析

本系统在需求分析阶段的基础上, 将对机票预订系统的概要设计进行详细说明。主要呈现系统需求的程序模块, 包括单个模块的设计, 模块与模块之间的接口、模块之间的信息传递以及数据结构的设计等。通过对概要设计的详细说明, 设计时可参考概要设计报告, 在下一阶段的设计过程中完成所需要的各模块设计结构, 或者边修改设计边找出在本阶段设计还需要改进的地方。

2.1 性能需求分析

因为系统本身较小, 程序响应时间可能会出现误差, 但是在数据读取量大小方面能够处理较大的数据量。运行系统一般都希望能够长期、安全、稳定、可靠、高效的完成, 这也是系统都需要具备的性能需求。

2.2 功能需求

在需求分析中功能需求分析可以让程序员对程序设计整体需要实现的功能有一个总体的架构, 解决设计人员在设计时的代码设计顺序问题。本系统用于网上机票预订, 其终端操作界面需要实现功能是用户的登录注册和机票信息的查询与预订。需求分析阶段主要工作就是系统分析工作, 工作的全面总结和主要成果是可行性研究报告。

3 系统设计

3.1 系统总体设计

机票预订管理系统的总体设计包括前台设计与后台管理设

作者简介: 张文航(1994-), 男, 辽宁调兵山, 本科; 研究方向: 计算机科学与技术。

计两部分,后台管理模块又分为航空公司信息管理、航班管理、会员管理、订票管理,主要是为了实现管理员对各类航空信息的管理和管理员对注册用户的管理。前台模块分为登陆注册、查询机票、机票预订、退票,主要是为了给用户提供一个方便简洁的查询预定界面,具体功能模块如图1所示。

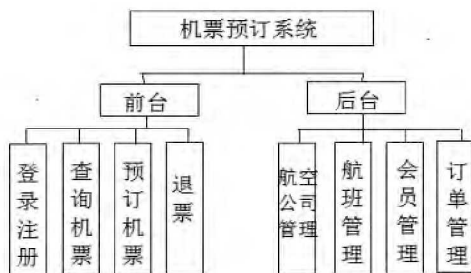


图1 系统总体模块

3.2 系统前台设计

前台客户服务系统包含3个系统：(1)查询系统：查询该系统中剩余的机票信息。(2)订票系统：终端用户进行需要预订的航班信息。(3)退票系统：终端用户可以对已经预订了但是又有其他原因不需要了的机票进行退订。

前台界面就是给用户提供一个平台，一个为用户提供不受时间地域等因素限制的机票预订页面。由于用户为终端操作者，所以终端界面必须具备操作流程简单，界面内容言简意赅，易浏览等特点。使用户有一个快捷实用的订票系统。

3.3 系统后台设计

系统设计的后台部分是数据库设计，数据库用来存储大量数据信息以供前台的调用和输出使用。数据库设计的合理性将最直接的影响到系统实现的稳定性、安全性及可维护性，同时也会影响到后期代码的编写。在了解了总体系统设计后，将详细介绍后台数据库系统设计中各部分信息表的存储结构。

3.4 代码设计

管理员进入后台信息管理系统，包含航空公司管理、航班管理、用户管理、订票管理。点击后台管理并输入管理员用户名和密码进入后台管理员界面，如图2所示。



图2 管理员后台管理界面

后台信息管理对应的部分核心代码如下：

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
        string sql = "select * from book order by book_id desc";
        DataTable dt = db.ExecuteQuery(sql, CommandType.Text);
        this.gv.DataSource = dt;
        this.gv.DataBind();
    }

    protected void gv_RowDeleting(object sender, GridViewDeleteEventArgs e)
    {
        int id = Convert.ToInt32(this.gv.DataKeys[e.RowIndex].Value.ToString());
        string sql = "delete from hy where hy_id=" + id;
        int r = db.ExecuteNonQuery(sql, CommandType.Text);
        Response.Write("<script>location='booklist.aspx'</script>");
    }
}
```

4 结语

本设计的系统开发是一个网上机票预订系统的设计与实现，该系统的功能主要包括基本的查询系统、订票系统、退票系统；这些功能都满足了客户对机票预订系统的使用需求和对信息检索的要求。能够实时的更新航班信息和航空公司的信息，不会出现信息错误而导致的预订过程的错误。可以按用户的要求随时进行订退机票的处理。

[参考文献]

- [1] 王国辉等. ASP.NET数据库系统开发案例精选[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2011.
- [2] 胡燕. 数据库技术及应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012.
- [3] 李洪波. 企业级web信息系统典型项目开发[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012.

Design and Implementation of Air Ticket Booking System Based on Web

Zhang Wenhang

(College of information science and technology, Bohai University, Jinzhou 121000, China)

Abstract: The paper mainly introduces the realization of ticket booking system management, the completion of the design also effectively reflects the advantages of the implementation of the management system. Firstly, let us understand the background, research status and trend of the development of the system, to give readers a clear design purpose and significance of the system. Then more detailed describes the system design of the feasibility analysis, demand analysis, outline design and function realization, which mainly to technical feasibility and functional requirements for the main narration object. Finally, the system test method and design of the system and modify the perfect method to be that enable us to better understand the design of the process. The function of the system mainly includes the basic query system, booking, refund system, main processing including ticket booking and refund processing; information inquiry mainly is the administrator of the customer information query, user queries on the flight information, ticket booking query and refund information query; these functions meet the customers of ticket reservation system's use demand and requirements of information retrieval.

Key words: Web; air ticket booking; MVC