

本科实验报告

课程名称： 软件工程

实验项目： 可行性研究报告

实验地点： 致远楼B301

专业班级： 软件1221班 学号： 2012005560

学生姓名： 曹宁泽

指导教师：

2014年05月

目录

[1.引言 3](#_Toc390108666)

[1.1编写目的 3](#_Toc390108667)

[1.2 项目背景 3](#_Toc390108668)

[1.3 定义 3](#_Toc390108669)

[1.4参考文献 4](#_Toc390108670)

[2.项目概述 4](#_Toc390108671)

[2.1要求 4](#_Toc390108672)

[2.1.1功能 4](#_Toc390108673)

[2.1.2性能 4](#_Toc390108674)

[2.1.3系统的输出 4](#_Toc390108675)

[2.1.4系统的输入 4](#_Toc390108676)

[2.1.5处理流程和数据流程 5](#_Toc390108677)

[2.1.6可靠性和安全性需求 5](#_Toc390108678)

[2.1.7完成期限 5](#_Toc390108679)

[2.2项目基本目标 5](#_Toc390108680)

[2.3条件、假定和限制 5](#_Toc390108681)

[2.3.1所建议系统运行寿命的最小值 5](#_Toc390108682)

[2.3.2进行系统方案选择比较的时间 5](#_Toc390108683)

[2.3.3经费、投资的来源和限制 5](#_Toc390108684)

[2.3.4硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制 6](#_Toc390108685)

[2.3.5可利用的信息和资源 6](#_Toc390108686)

[2.3.6系统投入使用的最晚时间 6](#_Toc390108687)

[2.4进行可行性分析的方法 6](#_Toc390108688)

[2.5评价尺度 6](#_Toc390108689)

[3对现有系统的分析 6](#_Toc390108690)

[3.1处理流程和数据流程 6](#_Toc390108691)

[3.2工作负荷 6](#_Toc390108692)

[3.3费用支出 7](#_Toc390108693)

[3.4人员 7](#_Toc390108694)

[3.5设备 7](#_Toc390108695)

[3.6局限性 7](#_Toc390108696)

[4所建议的系统 7](#_Toc390108697)

[4.1对所建议的系统的说明 7](#_Toc390108698)

[4.2处理流程和数据流程 7](#_Toc390108699)

[4.3改进之处 7](#_Toc390108700)

[4.4影响 7](#_Toc390108701)

[4.4.1对设备的影响 8](#_Toc390108702)

[4.4.2对软件的影响 8](#_Toc390108703)

[4.4.3对用户单位机构的影响 8](#_Toc390108704)

[4.4.4对系统运行过程的影响 8](#_Toc390108705)

[4.4.5对开发的影响 8](#_Toc390108706)

[4.4.6对地点和设施的影响 8](#_Toc390108707)

[4.4.7对经费开支的影响 8](#_Toc390108708)

[5可行性分析 8](#_Toc390108709)

[5.1技术可行性分析 8](#_Toc390108710)

[5.2经济可行性分析 9](#_Toc390108711)

[5.2.1支出 9](#_Toc390108712)

[5.2.2收益 9](#_Toc390108713)

[5.2.3投资回报期 9](#_Toc390108714)

[6社会因素方面的可行性 9](#_Toc390108715)

[6.1法律方面的可行性 9](#_Toc390108716)

[6.2操作方面的可行性 9](#_Toc390108717)

[7可行性的结论 9](#_Toc390108718)

开发人员（按拼音首字母）：曹佳玮，曹宁泽，陈永泉，高旭红，郝佳伟

报告内容

1.引言

1.1编写目的

可行性分析报告是为“机票预订系统”开发的可能性、可行性、必要性提供论据，为开发人员进行系统总体规划设计及具体实施开发工程提供必要的参考资料，在系统开发完成后期为系统的测试、验收提供帮助。其编写过程由太原理工大学软件学院学生完成。预期使用者是广大需要飞机旅行的乘客。

1.2 项目背景

本项目名称为“机票预订系统”。系统功能主要包括：能够访问数据库，查询未来一定时间的航班信息，剩余票数，机票价格等信息；能够登陆，保存常用联系人，绑定手机，个人邮箱等个人信息，保存购票记录；能够提供一定的安全机制，提供数据信息授权访问。本项目的任务提出者为太原理工大学软件学院学生，开发者为太原理工大学软件学院学生。

1.3 定义

ATBS：Air Ticket Booking System机票预订系统

SQL Server：所用的数据库管理系统

VS2012、vc++：所用的开发工具

1.4参考文献

（1） 崔冬华.《软件工程》.人民邮电出版社.2014年3月

（2） 张海藩.《软件工程导论》.人民邮电出版社.2006年1月

（3） 潘孝铭.《软件文档编写》.高等教育出版社.2004年8月

（4） 罗先文.《软件工程实物》.重庆大学出版社.2005年3月

2.项目概述

2.1要求

该系统应该具有对机票信息、乘客信息进行存储和管理，并能够保存机票信息、乘客信息、购买信息、账号信息等，并具有用户管理功能。该系统能极大地减少机场售票员、购票管理员的日常工作，并提供航班时刻表，给购票管理员的管理提供辅助决策的功能。

2.1.1功能

机票预订系统最主要的功能是机票信息管理、乘客信息管理、购买记录管理、航班时刻表管理等功能。

2.1.2性能

机票预订系统的使用者是购票管理员和乘客。对于购票管理员的管理工作，性能要求不是很严格，但需要方便机票信息入库等操作。对于乘客的一般预订、支付、退票改签等功能，对性能的要求较高，一般需要并发数1000以上。

2.1.3系统的输出

（1）机票剩余情况。

（2）乘客机票预订需求。

（3）航班时刻情况。

（4）支付情况。

（5）退票、改签情况。

2.1.4系统的输入

（1）放票入库。

（2）乘客购买机票。

（3）乘客信息记录。

（4）购买信息记录。

（5）退票、改签记录。

2.1.5处理流程和数据流程

2.1.6可靠性和安全性需求

由于机票预订系统的机票量会非常大，所有在对这些机票导入和查询的时候要保证速度。在机票预订过程中又要保证事务的完整性。对于整个系统，需要完整的权限控制，防止某些人恶意的攻击系统，修改原始记录。同时对于数据库中的数据需要定时备份，防止系统数据丢失。

2.1.7完成期限

本项目的完成期限为2014年5月底。具体进度见软件项目计划。

2.2项目基本目标

所建议的系统开发目标应考虑以下几个方面：

1. 系统需要操作方便，方便管理员对整个系统的管理和乘客购票。
2. 系统需要提供综合查询系统，方便航班的查询。
3. 系统需要良好的扩展性，方便功能扩展和性能扩展。
4. 系统需要较好的安全性和灾难回复机制。

2.3条件、假定和限制

对本项目开发中给出的调教、假定和所受到的限制如下。

2.3.1所建议系统运行寿命的最小值

系统运行寿命的最小值为10年。

2.3.2进行系统方案选择比较的时间

系统方案选择比较的时间为1个月。

2.3.3经费、投资的来源和限制

经费、投资的来源是太原理工大学软件学院，限制不超过合同上约定的条目。

2.3.4硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制

（1）硬件资源

服务器：工作站或小型机；

网络设备：网络交换机，网卡，网线；

打印机。

（2）软件资源

服务器端软件选择的具体说明：

操作系统：Windows 2000 Server 或Linux、数据库管理。

数据库管理系统：SQL Server。

开发语言：C语言。

客户端软件选择的具体说明：Web浏览器。

2.3.5可利用的信息和资源

可参考现有的订票系统。

2.3.6系统投入使用的最晚时间

系统投入使用的最晚时间为2014年7月。

2.4进行可行性分析的方法

本次可行性分析的是按照前面给出的步骤进行的，即按照复查项目目标和规模，研究目前正使用的系统，导出新系统的高层逻辑模型，重新定义问题这一循环反复过程进行的。

2.5评价尺度

本系统进行评价时的主要尺度有：费用的多少，开发时间的长短，以及使用的难易程度等。

3对现有系统的分析

3.1处理流程和数据流程

3.2工作负荷

现有系统的工作主要有：

1. 航班动态信息维护；
2. 机票余数信息维护；
3. 乘客具体信息维护。

3.3费用支出

运行现有系统所需要的费用支出包括：系统维护人员的工资等。

3.4人员

运行维护现有系统的人员为图书管理员。

3.5设备

现有系统所需要的设备有：计算机、服务器等。

3.6局限性

现有系统的局限性表现在以下方面：手工操作易出错、工作量大；对航班信息和机票信息详细的查询困难。

4所建议的系统

4.1对所建议的系统的说明

所建议的系统是基于B/S结构的机票预订系统，其利用J2EE技术，解决了对机票的各流程的控制，并提供了一个良好的、易操作、直观的用户操作界面，从而实现便捷的预订和系统化的管理。

4.2处理流程和数据流程

见图2.1.

4.3改进之处

所建议系统与现有系统比较，改进之处包括：不需要管理人员手工操作查询、可及时更新航班动态和机票信息，节省了大量的人力、物力资源，提高了管理质量和工作效率。

4.4影响

在建立所建议系统时，预期会带来的影响包括以下几个方面：

4.4.1对设备的影响

由于本系统开发时采用新的技术和手段，所以需要配备符合本报告2.3条件所列出的条件的计算机硬件。

4.4.2对软件的影响

软件环境须符合本报告2.3条件所列出的要求。

4.4.3对用户单位机构的影响

为了运行所建议系统，需要系统管理员熟悉计算机相关操作。

4.4.4对系统运行过程的影响

用户操作规程按照系统所建议的提示进行；系统失效后，数据库恢复到最新更新的备份状态进行保存。

4.4.5对开发的影响

开发过程需要及时与用户沟通、了解其需求，不断改进和完善系统。

4.4.6对地点和设施的影响

无。

4.4.7对经费开支的影响

需要支付开发单位有关费用。

5可行性分析

5.1技术可行性分析

本系统是一个给予B/S结构的图书管理系统，采用面向对象技术、数据库技术、分布式技术等先进技术开发的应用程序，现有的开发技术已非常成熟，且被广泛应用于各行各业，利用现有技术完全可以以达到功能目标。考虑开发期限较为宽裕，预计可以在规定的时间内完成开发。

5.2经济可行性分析

5.2.1支出

(1)基本建设投资

硬件设备：服务器。

软件：Windows 2000 Server 或Linux、数据库管理

系统：SQL Server。

开发工具：Eclipse。

软件平台：Tomcat

(2)其他一次性支出

系统设计和开发费用。

(3)非一次性支出

系统维护费用

5.2.2收益

管理方式的自动化，减少了人力、物力费用，缩短了操作时间，极大地提高了工作效率和系统的性能，能快速的出票售票，一定程度上提高了总体的经济效益

5.2.3投资回报期

根据投资回收期计算方法，收益的累计数开始超出支出的累计数为2年。

6社会因素方面的可行性

6.1法律方面的可行性

所建议系统的研制和开发都选用正版软件，将不会侵犯他人、集团和国家的利益，不会违反相关的国家政策和法律。

6.2操作方面的可行性

本系统的研制和开发充分考虑用户工作流程、计算机操作水平等，尽可能提供更人性化、直观的界面，满足用户的要求。系统的操作方式在用户组织内可行。

7可行性的结论

经过上述的可行性分析，系统的研制和开发可以立即开始进行。