

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

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。预期读者是从事“机票预订系统”开发的相关人员。

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：能够在网上预订机票、能够；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某高校信息学院，开发者为信息学院学生。

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） 陈明.软件工程实用教程.北京：电子工业出版社，2006 年1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

该系统应该具有对图书信息、读者信息进行存储和管理，并能够保存图书信息、读者信息、借阅信息、帐号信息，并具有用户管理的功能。该系统能极大地减少图书管理员的日常工作，并提供图书借阅报表，给图书管理员的图书管理提供辅助决策的功能。

2.1.1 功能

图书管理系统最主要功能是图书信息管理、读者信息管理、图书借阅管理、用户管理等功能。

2.1.2 性能

图书管理系统的使用者是图书管理员和读者。对于图书管理员的管理工作，性能要求不是很严格，但需要方便图书入库等操作。对于读者的一般预定、借阅、返还等功能，对性能要求较高，一般需要达到并发数200以上。

2.1.3 系统的输出

（1）图书库存情况。

（2）读者图书预定需求。

（3）学生图书借阅情况。

2.1.4 系统的输入

（1）新书入库。

（2）读者图书借阅。

（3）用户数据添加。

2.1.5 处理流程和数据流程

2.1.6可靠性和安全性需求

由于图书管理系统的图书量会非常大，所有在对这些图书导入和查询时要保证速度。在图书借阅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2012年6月底。具体进度见软件项目计划。

2.2 项目基本目标

所建议的系统的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读者借阅。

（2）系统需要提供综合查询系统，方便图书的查询。

（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恢复机制。

2.3 条件、假定和限制

对本项目开发中给出的条件、假定和所受到的限制如下。

2.3.1 所建议系统的运行寿命的最小值

系统运行寿命的最小值应为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、投资的来源是某高校信息学院，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；

图书条码打印和扫描机。

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 Windows NT。

数据库管理系统：SQL Server。

开发语言：C++。

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

可参考传统的手工管理方式。

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2012年7月。

2.4 进行可行性分析的方法

本次可行性分析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）图书的信息维护。

（2）读者的信息维护。

3.3 费用支出

运行现有系统所需要的费用支出包括：图书管理人员的工资等。

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：打印机、扫描仪等。

3.6 局限性

现有系统的局限性表现在以下方面：手工操作难度较大、易出错、工作量大；对图书借阅信息和库存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结构的图书管理系统，其利用J2EE技术，解决了对图书的各个流程的控制，并供了一个良好的、易操作、直观的用户操作界面，从而实现自动化和系统化的管理。

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、可及时更新图书和用户信息，节省了大量的人力、物力资源，提高的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

软件环境需符合本报告2.3条件所列出的。

4.4.3 对用户单位机构的影响

为了运行所建议系统，需要图书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系统的提示进行；系统失效后，数据库恢复到最新的更新备份状态进行保存。

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 技术条件可行性分析

本系统是一个基于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达到功能目标。考虑开发期限较为充裕，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性能。

5.2.3 投资回报周期

根据投资回收期计算方法，收益的累计数开始超过支出的累计数的时间为1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、集体和国家的利益，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

经上述可行性分析，系统的研制和开发可以立即开始进行。