

**本科生实验报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **实验课程** | 软件工程导论 |
| **学院名称** | 计算机与网络安全学院（牛津布鲁克斯学院） |
| **专业名称** | 软件工程 |
| **学生姓名** | 徐睿航 |
| **学生学号** | 202013160210 |
| **指导教师** | 唐云 |
| **实验地点** | 6A509 |
| **实验成绩** |  |

**机票系统的预定系统**

# 可行性分析报告

## 1.1 引言

航空公司为方便旅客乘机，需要开发一个新机票预定系统。

* **1.1.1编写目的**

对问题进行研究，以最小的代价在最短的时间内确定问题是否可解。从现在应用的技术方面和用户的操作方式方面研究机票预订管理系统的可行性和必要性。

* **1.1.2 项目背景**

开发软件名称：机票预订系统。

开发者：徐睿航

用户：旅行社操作人员与售票员。

* **1.1.3 定义**

查询：对数据库操作的一种，用于搜索数据信息。

插入：对数据库操作的一种，用于数据存入数据库中。

更新：对数据库操作的一种，用于更改数据库中的数据信息。

软件结构图：反映软件系统的功能模块之间的关系的数据图。

## 1.2 可行性研究的前提

* **1.2.1 要求**

功能：为旅客提供预订机票功能，并为其分配航班，打印出机票给旅客，提高航空公司工作人员的工作效率和质量。

性能：航空公司需要定期进行查询各个航班飞机的乘载情况并统计，以便做出适当调整。

输出要求：机票上内容完整，详细充实。

输入要求：方便，快捷，实时。

安全与保密要求：操作员可以对机场航班信息库及机票信息库和定票信息库进行管理并做出合适的更改，售票员只可以对订票信息库做部分更改，并且对旅客的信息做严格保密。

完成期限：第十六周

* **1.2.2 目标**

① 提高票务信息处理速度；② 最大化的降低售票系统出错率；③ 减少设备的费用；④ 提高工作人员的工作效率。

系统实现后，能够为旅客提供很大的方便，并且减少其因不必要的过程带来的大额开销。尽量避免售票服务中发生的错误。

* **1.2.3 可行性研究方法**

根据题目要求定出机票预订所具备的能力及实现的方法。确定总体结构，利用SQL Server数据库所具有的能力，以最简洁最容易的方法，使用VC++使其成为一个初级的系统软件。

* **1.2.4 决定可行性的主要因素**

航空公司的支持力度、设备状况、操作人员技术

* **1.2.5 评价尺度**

① 能够与航空系统数据库完美对接；② 操作界面直观、简洁；③ 支持多种定金支付方式；④ 经费预算在200w~300w之间；

## 1.3技术可行性分析

### 1.3.1系统简要描述

在旅游局中的终端是安装了Windows NT的PC机，主要目的是向机场的服务器传递数据。当顾客在旅游局进行咨询时，终端向服务器发出查询请求，服务器根据航班信息库的实时数据，向终端发送数据，显示在终端的屏幕上。当顾客向售票员定票时，终端向服务器发出详尽的一份定单，服务器核对后，存入定票信息库，并修改机票信息库。当顾客再次来取票时，终端向服务器发出查询定票请求，服务器接收后，查询定票信息库，核对后，传送机票确认表单，终端打印出机票。

## **1.3.2处理流程和数据流程**

系统管理员

售票员

事务航班信息更新

查询请求

表单申请

机票核对事 务

数

据库

产生报表

产生报表

产生报表

产生报表及 账 单

服务器终端显示数据

客户机终端显示数据

客户机终端显示数据

在客户端打印机票和账单

## 1.4操作可行性分析

使用本软件人员要求有一定计算机基础的人员,系统管理员要求由计算机的专业知识,所有人员都要经过本公司培训.，管理人员也需经一般培训.，经过培训人员将会熟练使用本软件.。两名系统管理员,一名审计员将进行专业培训,他们将熟练管理本系统.

## 1.5经济可行性分析

### 1.5.1支出

基础投资：

终端PC机２０台：8000\*20 = 16 万

网络设备：10 万

辅助配置：10 万

共计：36万

其他一次性投资：

Oracle 8.0 : 20 万

Windows NT: 10 万

操作员培训费：5 万

共计：35 万

经常性支出：

人工费用: 6(月)\*20(人)\*5000(圆)=60万

其他不可知额外支出: 20万

共计: 80万

支出共计: 151万

### 1.5.2效益

一次性收益

0元

经常性收益

（按银行利率：1%）；

减少员工20人(1000圆/人)五年收益:

1000\*（1.1+（1.1）2+（1.1）3+（1.1）4+（1.1）5）\*20\*12\*5=120万

工作效率提高收益（工作效率提高30%）:

30\*（1.1+（1.1）2+（1.1）3+（1.1）4+（1.1）5）\*（30%）\*5 = 45万

经常性收益共计: 160万

不可定量收益

因服务质量提高增加旅客量10%:

1000万\*10%\*(90%+(90%)2+(90%)3+(90%)4+(90%)5)=360万

收益共计: 520万

### 1.5.3收益/投资比

520万/151万 = 344%

### 1.5.4投资回收周期

2.3年

### 1.5.5敏感性分析

设计系统周期为五年, 估计最长可达10年

处理速度: 一般查询速度<4秒

关键数据查询速度: <2秒

## 1.6法律可行性

所有软件都选用正版.

所有技术资料都由提出方保管。

合同制定确定违约责任.

## 1.7结论

经过一系列的各个不同方面的可行性分析，分析员和用户及使用部门的负责，对需要解决的问题取得基本的一致看法，开发小组的开发方案得到批准，使用部门负责人同意开发工程继续进行下去。

|  |  |
| --- | --- |
| **学生实验 心得** | 这次实验加深了我对可行性研究的的理解，明白了可行性研究在软件开发中的重要性。  学生（签名）：徐睿航  2022年4月14日 |
| **指导**  **教师**  **评语** | 成绩评定：  指导教师（签名）：  年 月 日 |