**软件工程学实验报告**

**需求规格说明书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 班级： | 软件2班 | 小组： | 04组 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **小组成员** | | | | |
| **学号** | **姓名** |  | **学号** | **姓名** |
| 081 | 林益舟 |  | 093 | 邓思捷 |
| 088 | 杨梅 |  |  |  |
| 090 | 胡壮观 |  |  |  |
| 091 | 李翔宇 |  |  |  |

**福建师范大学数学与计算机学院**

**二○一二年 二 月**

**更改履历**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **修改编号** | **更改时间** | **更改的图表和章节号** | **更改简要描述** | **更改人** | **批准人** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**目录**

1 引言 1

1.1 目的 1

1.2 范围 1

1.3 定义、简写和缩略语 1

1.4 参考文献 1

1.5 内容组织 1

2 总体概述 2

2.1 项目背景 2

2.2 功能一览 2

2.2.1 管理员的功能 2

2.2.2  售票员的功能  2

2.3 用户特征 2

2.4 一般性限制 2

2.5 假设和依赖关系 3

3 功能需求 3

3.1 管理员功能 3

3.1.1 功能描述 3

3.1.2 业务流程 4

3.1.3 功能详细介绍 4

3.1.3.1 登录 4

3.1.3.2 增加电影 5

3.1.3.3 修改电影 5

3.1.3.4 删除电影 6

3.1.3.5 删除会员 6

3.1.3.6 退出功能 7

3.2 售票员功能分析 7

3.2.1 功能描述 7

3.2.2 业务流程 8

3.2.3 详细功能介绍 9

3.2.3.1 登录 9

3.2.3.2 影票预定 9

3.2.3.3 注册会员 9

3.2.3.4 查看会员 10

3.2.3.5 查询钱箱 10

4 外部接口 10

4.1 用户界面 11

4.2 硬件接口 11

4.3 软件接口 11

4.4 通信接口 11

5 非功能需求 11

5.1 性能需求 11

5.2 设计约束 11

5.2.1 其他标准的约束 12

5.2.2 硬件的限制 12

5.2.3 标准依从性 12

5.3 软件系统属性 12

5.3.1 安全保密性 12

5.3.2 可维护性 12

5.3.3 可移植性 12

# 引言

## 目的

　　本需求分析说明书根据“影院售票管理系统”的具体情况，详细阐述了系统的整体框架、功能划分以及所采用技术方案的选择建议等内容。

本文档编写的目的在于，让管理人员、技术员了解“影院售票管理系统”的具体需求，包括功能需求、性能需求、数据需求、运行需求和其它需求等内容。

## 范围

我们计划开发一款“影院售票管理系统”，以实现通过网络来更改影片信息以及售票。系统要达到操作方便、界面美观的目标。

在本系统中，管理者方面更改影片信息，添加影片信息，添加会员信息，更改会员信息简单便捷；售票者方面，查询影片信息以及出售影票，实现卖票的智能化。

本系统的运行环境基于Microsoft Visual Studio 2008，服务端数据库采用SQL Server。

## 定义、简写和缩略语

本系统：影院售票管理系统。

## 参考文献

1. 《软件工程实验与课程设计指导》
2. 乌鲁木齐职大教务管理系统设计和实现

## 内容组织

　　本文稿主要对开发一个影院售票管理系统进行需求说明，具体内容安排如下：

第一部分：引言

第二部分：对本系统进行整体的说明，包括项目背景，主要功能模块，用户特征，一般性限制，以及依赖关系

第三部分：功能需求分析。对各个功能模块的详细功能进行描述。详细的设计出系统所要执行的功能和程序流程。

第四部分：说明系统对外提供了哪些接口

第五部分：非功能需求分析。主要包括性能需求，数据库逻辑需求，设计约束等。

# 总体概述

## 项目背景

随着经济的飞速发展人们的收入越来越高，相应的娱乐设施也越来越多，电影是人们的最佳选择，然而，人工售票的手续繁琐、效率低下给具有强烈时间观念的管理人员带来了诸多不便，影院缺少一套完善的售票系统软件，为了对售票的管理方便，因此必须开发影院售票系统。

那么影院的售票及管理系统是一个供观众直观查看影片信息的系统，可以为观众提供影片的播放时间、播放的地点、影片的风格以及影片的票价（会员折扣）的信息,其中还需要提供给观众一个近期影片最佳排行，可通过此排行榜直观选择所喜欢的电影。在工作人员具备一定的计算机操作能力的前提下，特编此影院售票系统软件以提高影院的管理效率。

## 功能一览

### 管理员的功能

1. 登录：根据权限进入相应的页面功能；
2. 影片管理：查看，增加，修改，删除影片信息功能；
3. 会员信息管理：删除会员信息。

### 售票员的功能

1. 登录：根据权限进入相应的页面功能；
2. 售票：订票，订票查询功能；
3. 钱箱：查看钱箱功能；
4. 会员信息管理：查询，添加，修改会员信息。

## 用户特征

使用本系统的用户分为2类，一类为系统管理员，该类成员一般为影院影片信息管理的人员。另一类为售票员，为前台售票人员。

## 一般性限制

1. 运行环境与开发工具

基于.net平台的Microsoft Visual Studio 2008作为开发工具，使用SQL Server作为数据库管理系统

1. 开发环境

硬件平台：硬盘空间：10G以上

内存：256M以上

1. 安全和保密方面的考虑

本系统的用户名和密码以加密的方式存放在服务器，以防被盗拷和非法使用

1. 存储：

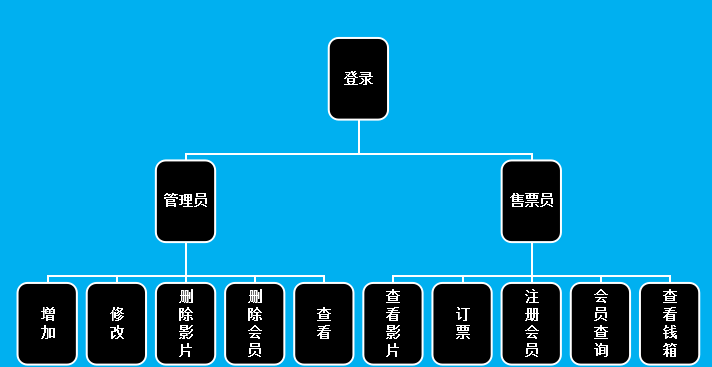
数据库至少应具有2T以上存储空间

## 假设和依赖关系

1. 如果遇到一些无法实现的问题，系统功能可能会作出修改。
2. 如果系统功能还需扩展或缩减，项目会进行调整

# 功能需求

功能模块：



## 3.1 管理员功能

### 功能描述

管理员对近期上映的影片进行添加，安排放映厅以及片时间，以及对已存在的影片信息进行修改，还有删除过期影片，以及对删除会员信息。具有系统最高权限。

### 业务流程



### 功能详细介绍

#### 登录

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 登录功能 |
| **操作角色** | 管理员 |
| **简述** | 进入管理员相应的页面 |
| **输入** | 用户名，密码，身份类型 |
| **加工** | 获取输入信息，根据输入的用户名和密码到数据库中相应的表查 找是否存在该用户 |
| **输出** | 1.若存在该用户，显示管理界面  2.信息错误，显示信息错误的提示信息 |

#### 增加电影

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 增加电影 |
| **操作角色** | 后台管理员 |
| **简述** | 管理员上传影片到软件中 |
| **输入** | 电影相关信息 |
| **加工** | 获取输入信息，将输入的所有信息，存储到数据库中的电影信息表中 |
| **输出** | 1.若成功，显示添加成功  2.若发生异常，显示信息错误的提示信息 |

#### 修改电影

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 修改电影 |
| **操作角色** | 后台管理员 |
| **简述** | 管理员修改数据库中的现有电影信息 |
| **输入** | 电影相关信息 |
| **加工** | 获取输入信息，将数据库中原有的信息替换为输入的信息 |
| **输出** | 1.若成功，显示修改成功  2.若发生异常，显示信息错误的提示信息 |

#### 删除电影

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 删除电影 |
| **操作角色** | 后台管理员 |
| **简述** | 管理员删除数据库中的电影 |
| **输入** |  |
| **加工** | 获取电影名称，将此电影从数据库中删除 |
| **输出** | 1.若成功，显示删除成功  2.若发生异常，显示信息错误的提示信息 |

#### 删除会员

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 删除会员 |
| **操作角色** | 后台管理员 |
| **简述** | 管理员删除数据库中的会员信息 |
| **输入** |  |
| **加工** | 选中会员信息，对其进行数据库信息删除 |
| **输出** | 1.若成功，显示删除成功  2.若发生异常，显示信息错误的提示信息 |

#### 退出功能

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 退出功能 |
| **操作角色** | 后台管理员 |
| **简述** | 管理员或售票员退出系统 |
| **输入** |  |
| **加工** | 点击退出按钮，关闭数据库连接，如果选择换班退出，跳转到登录页面；如果选择直接退出，退出程序 |
| **输出** | 1.若成功，跳转回登录页面或退出程序  2.若发生异常，显示信息错误的提示信息 |

## 售票员功能分析

### 功能描述

前台售票员可以通过登录本系统，对影片信息进行查看，然后满足客户影票预定功能；会员注册功能，以及会员信息的查询，还有查询钱箱功能。

### 业务流程



### 详细功能介绍

#### 登录

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 登录功能 |
| **操作角色** | 售票员 |
| **简述** | 进入售票员相应的页面 |
| **输入** | 用户名，密码，身份类型 |
| **加工** | 获取输入信息，根据输入的用户名和密码到数据库中相应的表查 找是否存在该用户 |
| **输出** | 1.若存在该用户，显示管理界面  2.信息错误，显示信息错误的提示信息 |

#### 影票预定

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 影票预订 |
| **操作角色** | 售票员 |
| **简述** | 根据客户会员级别以及客户需求出售相应的电影票 |
| **输入** | 预定影票客户信息，要求 |
| **加工** | 1、系统从数据库中验证客户会员级别  2、按照客户要求进行售票，并将记录添加进数据库 |
| **输出** | 1. 如果售票成功，则提示售票成功 2. 信息错误，显示信息错误的提示信息 |

#### 注册会员

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 注册会员 |
| **操作角色** | 售票员 |
| **简述** | 可以根据客户的需求对其注册相应的会员 |
| **输入** | 相应的客户信息 |
| **加工** | 获取注册的会员信息，将其保存在数据库中 |
| **输出** | 1. 如果注册成功，则提示注册成功 2. 信息错误，显示信息错误的提示信息 |

#### 查看会员

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 查看会员 |
| **操作角色** | 售票员 |
| **简述** | 查看选定类型会员信息，还可以抽取幸运会员 |
| **输入** | 会员类型 |
| **加工** | 获取数据库中选定类型会员信息 |
| **输出** | 显示出选定类型会员信息 |

#### 查询钱箱

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | 查询钱箱 |
| **操作角色** | 售票员 |
| **简述** | 可以查询到放映厅对应钱箱中金额 |
| **输入** | 选择放映厅 |
| **加工** | 从数据库获取放映厅对应钱箱中金额 |
| **输出** | 1. 显示对应钱箱钱数 2. 信息错误，显示信息错误的提示信息 |

# 外部接口

## 用户界面

1. 登录页面
2. 主界面
3. 添加影片界面
4. 修改影片界面
5. 查询影片界面
6. 订票界面
7. 查询订票界面
8. 会员信息界面
9. 会员注册界面
10. 钱箱界面
11. 退出界面

## 硬件接口

暂时没有

## 软件接口

暂时没有

## 通信接口

暂时没有

# 非功能需求

## 性能需求

该系统底层算法应尽可能优化，保证该系统运行的流畅。

## 设计约束

### 其他标准的约束

软件工程规范应符合国家标准。

### 硬件的限制

不低于2颗Intel Xeon E5-2609 v3（6核/1.9GHz/15M缓存）；内存64GB DDR4；

硬盘:不低于3TB，每块不超过1TB；具有RAID功能，不低于12G/s，缓存>=1G；

网卡:≥3个Intel千兆网卡；支持iSCSI连接；

数据库:至少应具有2T以上存储空间

### 标准依从性

　　（1）软件工程规程应符合国家标准

## 软件系统属性

### 安全保密性

（1）用户信息加密和限制

系统应提供对用户信息的加密、查看的限制。

（2）访问限制

系统应能提供对注册用户的访问限制功能。

（3）重要信息加密存储

对于存放在数据库中的重要信息（如系统配置项、用户密码等），以加密方式存放，并计算存储校验码，以防被篡改。

### 可维护性

　　本条宜规定与软件本身维护简易性有关的软件属性。可以对模块化、接口和复杂性等有一定的要求。但不宜仅因为是良好设计实践就将其作为需求。

### 可移植性

　系统不需要转换到其他操作系统下运行，暂时不存在可转移性问