去年的蛋糕软件设计规格说明

Ver:1.0

**目 录**

[1 引言 3](#_Toc301301027)

[1.1 目标 3](#_Toc301301028)

[1.2 文档范围 3](#_Toc301301029)

[1.3 术语和缩略语 3](#_Toc301301030)

[1.4 参考资料 3](#_Toc301301031)

[1.5 系统目标和约束 3](#_Toc301301032)

[2 系统设计 4](#_Toc301301033)

[2.1 系统架构概述 4](#_Toc301301034)

[2.2 对象模型 4](#_Toc301301035)

[2.3 接口 4](#_Toc301301036)

[2.4 特性实现 4](#_Toc301301037)

[2.5 错误代码 9](#_Toc301301038)

[2.6 错误日志 9](#_Toc301301039)

[2.7 部署视图 9](#_Toc301301040)

[3 数据库设计 11](#_Toc301301041)

[3.1 逻辑模型 11](#_Toc301301042)

[3.2 物理模型 11](#_Toc301301043)

[4 质量及其他方面 12](#_Toc301301044)

[4.1 可维护性 12](#_Toc301301045)

[4.2 安全性 12](#_Toc301301046)

[4.3 可扩展性 12](#_Toc301301047)

[4.4 可靠性 12](#_Toc301301048)

[4.5 可用性 12](#_Toc301301049)

[4.6 性能设计 13](#_Toc301301050)

[5 附录 13](#_Toc301301051)

[5.1 附件 13](#_Toc301301052)

[5.2 修过记录 13](#_Toc301301053)

# 引言

## 目标

在完成软件开发前期的准备工作如项目需求等，结合《去年的蛋糕软件需求确认书》，项目小组(Turings小组)提出了这份软件设计说明书。

此概要设计说明书对去年的蛋糕软件进行功能分配，模块划分，程序的总体结构，输入输出和接口设计，运行设计，数据结构设计及出错设计等方面作了全面的概括性的说明，为软件详细设计奠定基础。

## 文档范围

本文档包括软件的架构设计、数据库设计、安全性、可靠性、可用性等方面的规划和设计。

## 术语和缩略语

## 参考资料

部分内容参考了《去年的蛋糕软件需求确认书》

## 系统目标和约束

软件目标：项目需要完成商家入住，订单管理，加入购物车，蛋糕搜索，下单配送等基本的买家和卖家管理。

软件的约束：因为时间有限，该软件只实现最基本的功能。

# 系统设计

## 系统架构概述

该系统的架构采用两层架构的模式：展示层（视图+业务逻辑）和数据访问层。采用面过程的设计方法。

## 对象模型

该系统采用面向对象的设计方法。

## 接口

*[详细说明本系统内部每个接口的每个方法的定义。*

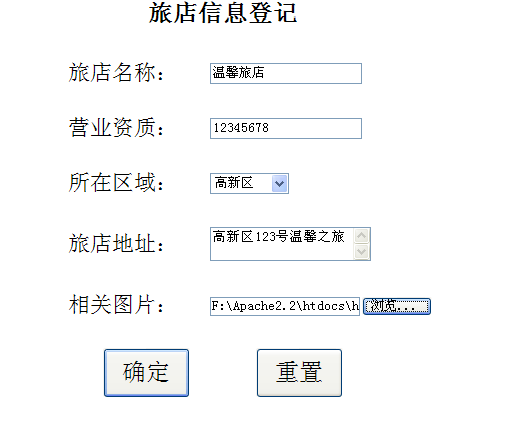
*注意：如果本系统需要和其他系统交互，则应该将交互的接口协议单独成册，而不是写入本节中。]*

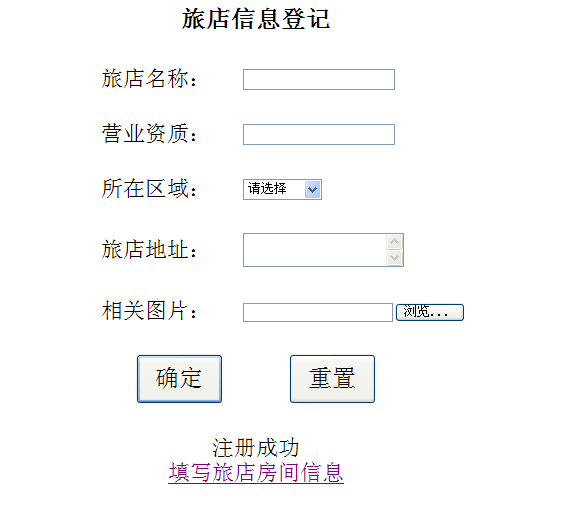
## 特性实现

1. 旅店老板注册
   1. 用户注册页面
   2. 注册成功，可选择进入登记旅店页面





1. 旅店老板登记自己的旅店信息
   1. 登记旅店信息页面
   2. 登记成功，可选择进入添加房间详细信息
   3. 



1. 旅店老板向自己的旅店添加房间的详细信息
   1. 添加房间的详细信息
   2. 查看自己旅店的所有房间信息
2. 旅店老板查看房间的预定情况
3. 游客查看旅店的信息
   1. 查看特定的旅店房间
   2. 查看特定的房间类型的所有旅店的房间
   3. 查看特定的房间状态的所有房间
4. 房间预定
   1. 游客预定房间
   2. 旅店老板收到预定信息并进行处理
5. 入住
   1. 游客入住房间，旅店老板利用该系统进行入住操作
6. 退房
   1. 旅客退房，旅店老板利用该系统进行入住操作

## 错误代码

*[详细列出错误处理机制所能处理的所有错误代码及其含义]*

## 错误日志

*[说明能够被处理和记录的错误类型和记录方式。]*

## 部署视图

1. 硬件环境：
   1. 需要互联网
   2. 至少需要一台服务器
2. 软件：
   1. 需要Windows Server 2003或其他Server版的操作系统以安装SQL SERVER2005企业版。或者其他操作系统，但是使用SQL SERVER就不能使用企业版了，可以换成EXPRESS版。
   2. 需要Apache2.2作为WEB服务器。
   3. 需要安装PHP解释器
3. 配置：
   1. 因为PHP5.3以上的版本已经不支持mssql扩展，所以需要自行下载微软提供的The SQL Server Driver for PHP(SQLSRV20.EXE)
   2. 下载后解压缩，将所有的.dll文件拷贝到php安装目录的ext文件夹中，然后打开php.ini，添加以下语句打开php\_sqlsrv和php\_pdo\_sqlsrv扩展：

[PHP\_PDO\_SQLSRV]

extension=php\_pdo\_sqlsrv\_53\_ts\_vc6.dll

[PHP\_SQLSRV]

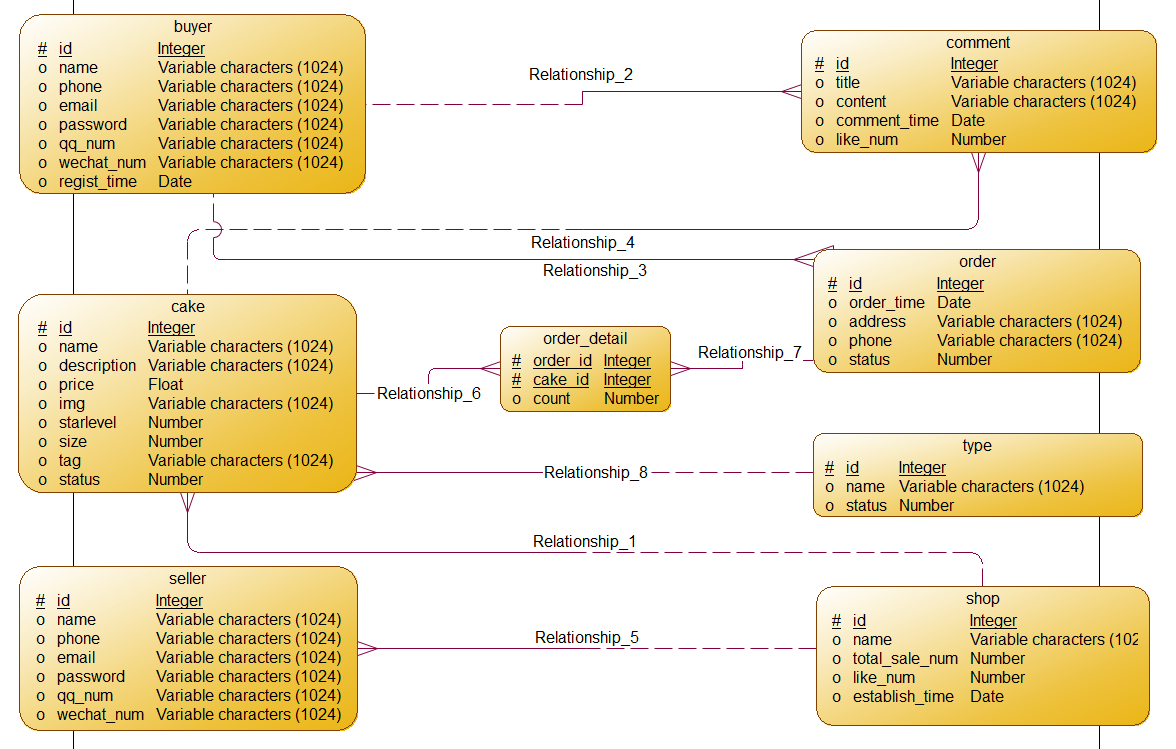
extension=php\_sqlsrv\_53\_ts\_vc6.dll

* 1. 安装Microsoft SQL Server 2008 R2 Native Client，可以去http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc296170(SQL.90).aspx下载安装，因为微软的这个扩展包需要它的支持。（注SQL SERVER 2005的客户端也不行，必须要2008的）

1. 部署：
   1. 配置PHP.ini,关闭错误提示。
   2. 配置PHP连接MS SQL的文件，修改IP地址、数据库的用户名和密码。
   3. 将程序包放在Apache安装目录中得htdocs目录下。

# 数据库设计

## 逻辑模型



## 物理模型

1. 为每个表初始设置300M的存储空间，以10%的大小扩展。
2. 为上传的图片预留空间。

# 质量及其他方面

## 可维护性

1. 选择合适的高级语言，容易编程，更容易维护。
2. 通过程序注释等方式增加代码的可读性和可维护性。
3. 建立规范、完整、一致的程序文档，提高程序的可理解性
4. 将数据访问层分离，做成一个个函数，由其它层调用，以增加代码的可维护性。
5. 数据库有日志记录，系统一旦出现故障有恢复到故障之前的信息和数据的能力
6. 进行质量保证审查。质量保证审查可分为四种类型：在检查点进行检查、验收检查、周期性维护检查、对软件包检查。

## 安全性

1. 密码使用md5加密
2. 对用户的输入进行验证
3. 对用户的输入的特殊字符进行转义，防止sql注入攻击

## 可扩展性

1. 可以通过增加硬件资源的方式提高系统的响应速度。
2. 可以通过修改代码，扩充系统的功能。
3. 使用分布式消息队列降低耦合性。事件驱动架构指的是：在低耦合的模块之间传输事件消息，保持模块之间的松散耦合，通过事件消息来完成模块之间的通信。

## 可靠性

1. 软件的设计开发阶段，要进过充分讨论和评审，确保架构和编码的严谨。
2. 数据库按时备份，有日志记录
3. 通过加强对软件的测试，尽可能地解决软件中存在的问题，从而提高软件的可靠性。

## 可用性

1. 做好充分的前期工作，系统一旦投入使用，尽量减少宕机的次数和时间
2. 只提供用户需要的功能，少即是多
3. 拥有一致的界面元素，并能平衡无规则的元素。

## 性能设计

*[系统性能通常使用事务处理能力或资源利用率来度量。确定系统需求的方法：*

*识别约束：包括预算、时间、基础结构、可选的开发工具和技术；*

*确定功能特性：要符合使用场景和用例*

*确定负载：使用本系统的客户数量]*

# 附录

## 附件

墨刀原型：https://free.modao.cc/app/lrjXkDiB82M3v1EWtWJG9DnipAmU08P?simulator\_type=device&sticky

## 修过记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改人 | 修改时间 | 修改内容 | 核准 |
| 1.0 | 刘鹏辉 | 2020-04-18 |  |  |