客户名字和logo

餐厅订餐系统-系统架构设计文档

XU LIN

日期：2014-11-27

文档版本历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修订日期 | 修订人 | 审核人 | 变更内容 |
| 0.1 | Xu Lin | 2014/11/21 |  | 初始化 |
| 0.2 | Xu Lin | 2014/11/22 |  | 更新目录 |
| 1.0 | Wanglinglong | 2014/11/23 |  | 增加Android端技术方案 |
| 1.1 | Nie Annie | 2014/11/23 |  | 修改格式 |
| 1.2 | LUO ZHI | 2014-11-27 |  | 添加ER图 |

# 目录

[目录 2](#_Toc404891246)

[1 文档介绍 5](#_Toc404891247)

[1.1 文档目的 5](#_Toc404891248)

[1.2 文档范围 5](#_Toc404891249)

[1.3 缩写词列表 5](#_Toc404891250)

[1.4 参考内容 5](#_Toc404891251)

[2 系统范围 5](#_Toc404891252)

[3 系统实现技术选型 5](#_Toc404891253)

[3.1 Struts2 5](#_Toc404891254)

[3.1.1 概述 5](#_Toc404891255)

[3.1.2 好处与不足 5](#_Toc404891256)

[3.1.3 拦截器 5](#_Toc404891257)

[3.1.4 标签 5](#_Toc404891258)

[3.2 Spring 5](#_Toc404891259)

[3.2.1 概述 5](#_Toc404891260)

[3.2.2 好处与不足 5](#_Toc404891261)

[3.2.3 IoC 5](#_Toc404891262)

[3.2.4 AOP 5](#_Toc404891263)

[3.2.5 事务管理 5](#_Toc404891264)

[3.2.6 安全 5](#_Toc404891265)

[3.3 Hibernate 5](#_Toc404891266)

[3.3.1 概述 5](#_Toc404891267)

[3.3.2 好处与不足 5](#_Toc404891268)

[3.3.3 ORM关系对象模型 5](#_Toc404891269)

[3.3.4 缓存管理 5](#_Toc404891270)

[3.4 系统集成 5](#_Toc404891271)

[3.4.1 MVC介绍 5](#_Toc404891272)

[3.4.2 SSH2整合 5](#_Toc404891273)

[3.5 Web前端技术 5](#_Toc404891274)

[3.5.1 jQuery技术 5](#_Toc404891275)

[3.5.2 Ajax技术 5](#_Toc404891276)

[3.5.3 前端缓存技术Ehcache 5](#_Toc404891277)

[3.5.4 网络服务 5](#_Toc404891278)

[3.5.5 概念 5](#_Toc404891279)

[3.5.6 RESTful 5](#_Toc404891280)

[3.5.7 JSON介绍 5](#_Toc404891281)

[3.5.8 实现WebService的中间件介绍 5](#_Toc404891282)

[3.6 数据库技术 5](#_Toc404891283)

[3.6.1 概念 6](#_Toc404891284)

[3.6.2 MySQL 6](#_Toc404891285)

[3.7 应用服务器 6](#_Toc404891286)

[3.7.1 Https技术 6](#_Toc404891287)

[3.7.2 Apache HTTP服务器 6](#_Toc404891288)

[3.7.3 Tomcat Web容器 6](#_Toc404891289)

[3.7.4 Tomcat 双机负载平衡 6](#_Toc404891290)

[4 Android端实现技术选型 6](#_Toc404891291)

[4.1 Tab栏实现方案 6](#_Toc404891292)

[4.1.1 概述 6](#_Toc404891293)

[4.1.2 常用实现方法优缺点 6](#_Toc404891294)

[4.1.3 实现方案 6](#_Toc404891295)

[4.2 九宫格界面实现方案 6](#_Toc404891296)

[4.2.1 概述 6](#_Toc404891297)

[4.2.2 常用实现方法优缺点 6](#_Toc404891298)

[4.2.3 实现方案 6](#_Toc404891299)

[5 系统构建技术选型 6](#_Toc404891300)

[5.1 自动构建工具 6](#_Toc404891301)

[5.1.1 概念 6](#_Toc404891302)

[5.1.2 Maven 6](#_Toc404891303)

[5.2 测试驱动开发 6](#_Toc404891304)

[5.2.1 概念 6](#_Toc404891305)

[5.2.2 TDD 6](#_Toc404891306)

[6 系统概要设计 6](#_Toc404891307)

[6.1 开发环境 6](#_Toc404891308)

[6.2 运行平台 6](#_Toc404891309)

[6.3 项目目录结构 6](#_Toc404891310)

[6.4 异常处理 6](#_Toc404891311)

[6.5 日志管理 6](#_Toc404891312)

[7 数据库建模 7](#_Toc404891313)

[7.1 数据库E-R图 7](#_Toc404891314)

[7.2 数据库表间关系 7](#_Toc404891315)

[8 附录 7](#_Toc404891316)

# 文档介绍

## 文档目的

## 文档范围

## 缩写词列表

## 参考内容

# 系统范围

# 系统实现技术选型

## Struts2

### 概述

### 好处与不足

### 拦截器

### 标签

## Spring

### 概述

### 好处与不足

### IoC

### AOP

### 事务管理

### 安全

## Hibernate

### 概述

### 好处与不足

### ORM关系对象模型

### 缓存管理

## 系统集成

### MVC介绍

### SSH2整合

## Web前端技术

### jQuery技术

### Ajax技术

### 前端缓存技术Ehcache

### 网络服务

### 概念

### RESTful

### JSON介绍

### 实现WebService的中间件介绍

## 数据库技术

### 概念

### MySQL

## 应用服务器

### Https技术

### Apache HTTP服务器

### Tomcat Web容器

### Tomcat 双机负载平衡

# Android端实现技术选型

## Tab栏实现方案

### 概述

### 常用实现方法优缺点

### 实现方案

## 九宫格界面实现方案

### 概述

### 常用实现方法优缺点

### 实现方案

# 系统构建技术选型

## 自动构建工具

### 概念

### Maven

## 测试驱动开发

### 概念

### TDD

# 系统概要设计

## 开发环境

## 运行平台

## 项目目录结构

## 异常处理

## 日志管理

# 数据库建模

## 数据库E-R图



## 数据库表间关系

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据表名 | 菜品分类表 | | t\_dish\_category | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 菜品类别ID | id | 整型 | 32 | n/a | 主键，自动增加 |
| 类别名称 | name | 字符型 | 12 | n/a | 非空 |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据表名 | 菜品表 | | t\_dish | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 菜品类别ID | id | 整型 | 32 | n/a | 主键，自动增加 |
| 菜品分类ID | category\_id | 整型 | 32 | 0 | 非空 |
| 菜品名称 | name | 字符型 | 12 | n/a | 非空 |
| 价格 | price | 浮点型 | 32 | 0.0 | 精确到小数点后一位 |
| 是否在售 | on\_sell | 布尔型 | 1 | True | 非空 |
| 其他信息 | misc | 字符串 | 128 | n/a | n/a |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 数据表名 | 订单表 | | t\_order | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 订单ID | id | 整型 | 32 | n/a | 主键，自动增加 |
| 订单流水号 | order\_seq | 字符型 | 16 | n/a | 格式为<yyyymmddxxxxx>  yyyy四位数年份  mm两位数月份  dd两位日期  xxxxx当天订单序号 |
| 订单状态 | order\_status | 字符型 | 16 | ‘new’ | 非空 |
| 台号 | table\_num | 整型 | 16 | n/a |  |
| 人数 | attendee\_num | 整型 | 16 | 1 |  |
| 实收金额 | total\_price | 浮点型 | 32 | 0.0 | 精确小数点后一位 |
| 服务员ID | servent\_id | 整型 | 32 | n/a | 非空 |
| 会员ID | member\_id | 整型 | 32 | n/a | n/a |
| 收银员ID | casher\_id | 整型 | 32 | n/a | n/a |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据表名 | 订单条目表 | | t\_order\_item | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 订单条目ID | id | 整型 | 32 | n/a | 主键，自动增加 |
| 订单ID | order\_id | 整型 | 32 | 0 |  |
| 菜品ID | dish\_id | 整型 | 32 | 0 | 非空 |
| 份数 | dish\_acc | 整型 | 32 | 1 | 最大99 |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据表名 | 用户表 | | t\_user | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 用户ID | id | 整型 | 32 | n/a | 主键，自动增加 |
| 用户名 | username | 字符型 | 16 | n/a | 非空，英文字母和数字组成不少于6位 |
| 密码 | pass | 字符型 | 128 | n/a | 非空，英文字母和数字组成不少于6位 |
| 手机号 | cellphone | 字符型 | 16 |  |  |
| 会员等级ID | level\_id | 整型 | 32 |  |  |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据表名 | 用户角色关联表 | | t\_user\_role | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 用户ID | user\_id | 整型 | 32 | n/a | 主键 |
| 角色ID | role\_id | 整型 | 32 | n/a | 主键 |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据表名 | 角色权限关联表 | | t\_role\_privilege | | |
| 数据项描述 | 数据项名 | 类型 | 长度 | 默认值 | 限制 |
| 权限ID | privilege\_id | 整型 | 32 | n/a | 主键 |
| 角色ID | role\_id | 整型 | 32 | n/a | 主键 |
| 创建时间 | create\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |
| 修改时间 | update\_at | 日期型 |  | 当前日期 | 非空 |

# 附录