

客户名字和 logo

餐厅订餐系统——系统 详细设计文档

XU LIN

日期：2014-12-08

文档版本历史

版本号	修订日期	修订人	审核人	变更内容
1.0	2014/11/23	Xu Lin		初始化文档结构
1.1	2014/12/5	Xu Lin		新增用户管理模块和数据库
1.2	2014/12/8	Xu Lin		用户管理模块的用户需求更新和新增类说明

1 目录

1	.....	目录
3		
1.1	文档介绍	5
1.2	目的	5
1.3	范围	5
1.4	缩写词列表	5
1.5	参考内容	5
2	.....	模块设计
6		
2.1	功能模板设计说明	6
2.2	用户管理	6
2.2.1	.....	目标
6		
2.2.2	.....	用户需求
6		
2.2.3	.....	类图
9		
2.2.4	.....	时序图
9		
2.2.5	.....	组件
11		
2.2.6	.....	类说明
12		
2.2.7	.....	其他说明
15		
3	.....	数据库设计
16		
3.1	用户表	16
3.2	角色表	16
3.3	功能表	16
3.4	用户角色关联表	17
3.5	角色功能关联表	17
3.6	菜品分类表	17

3.7	菜品表	18
3.8	订单表	18
3.9	订单条目表	19
3.10	会员等级表	19
4.	..... 接口设计	
20		
4.1	内部接口	20
4.2	外部接口	20
4.2.1.	..... 接口说明	
20		
4.2.2.	..... 调用方式	
20		
5.	..... 系统认证安全设计	
20		
5.1	访问控制设计	20
5.2	访问控制流程图	20
5.3	访问控制流程说明	20
5.4	系统性能设计	20
5.5	概念	20
5.6	EnCache 配置	20
6.	..... 系统出错处理	
20		
6.1	出错信息输出	20
6.2	出错处理对策	20
7.	..... 附录	
20		

1.1 文档介绍

1.2 目的

1.3 范围

1.4 缩写词列表

1.5 参考内容

《餐厅订餐系统_系统需求文档.docx》

2 模块设计

2.1 功能模板设计说明

2.2 用户管理

2.2.1 目标

管理员通过用户管理模块，对用户进行增删改查操作。

2.2.2 用户需求

用例编号	UC_006																				
用例描述	用户管理																				
用例来源	UR_010																				
用例用户	USR_05 –系统管理员																				
用户界面	<div><div>eOrder订餐系统管理后台</div><div><div><div>用户管理</div><div>角色管理</div><div>权限管理</div></div><div><div>系统管理 > 用户管理</div><div><div>用户名 <input type="text"/></div><div>密码 <input type="text"/></div><div>确认密码 <input type="text"/></div><div>员工号 <input type="text"/></div><div>会员号 <input type="text"/></div></div><div><div>已分配角色</div><div>收银员</div><div>»</div><div>></div><div><</div><div>«</div></div><div><div>可分配角色</div><div>管理员</div><div>服务员</div><div>会员</div><div>菜品编辑</div></div><div>创建新用户</div></div><div><table><tr><th>ID</th><th>用户</th><th>角色</th><th>编辑</th><th>删除</th></tr><tr><td>1</td><td>user1</td><td>admin</td><td>编辑</td><td>删除</td></tr><tr><td>2</td><td>user2</td><td>cashier</td><td>编辑</td><td>删除</td></tr><tr><td>3</td><td>user3</td><td>servent</td><td>编辑</td><td>删除</td></tr></table></div></div></div>	ID	用户	角色	编辑	删除	1	user1	admin	编辑	删除	2	user2	cashier	编辑	删除	3	user3	servent	编辑	删除
ID	用户	角色	编辑	删除																	
1	user1	admin	编辑	删除																	
2	user2	cashier	编辑	删除																	
3	user3	servent	编辑	删除																	

用例图	
触发条件	管理员得到用户信息更新需求
前置条件	UC_005
后置条件	n/a
主流程	n/a
备选流程	n/a
例外	n/a
包含用例	UC_007,UC_008
非功能性需求	n/a
其他说明	n/a

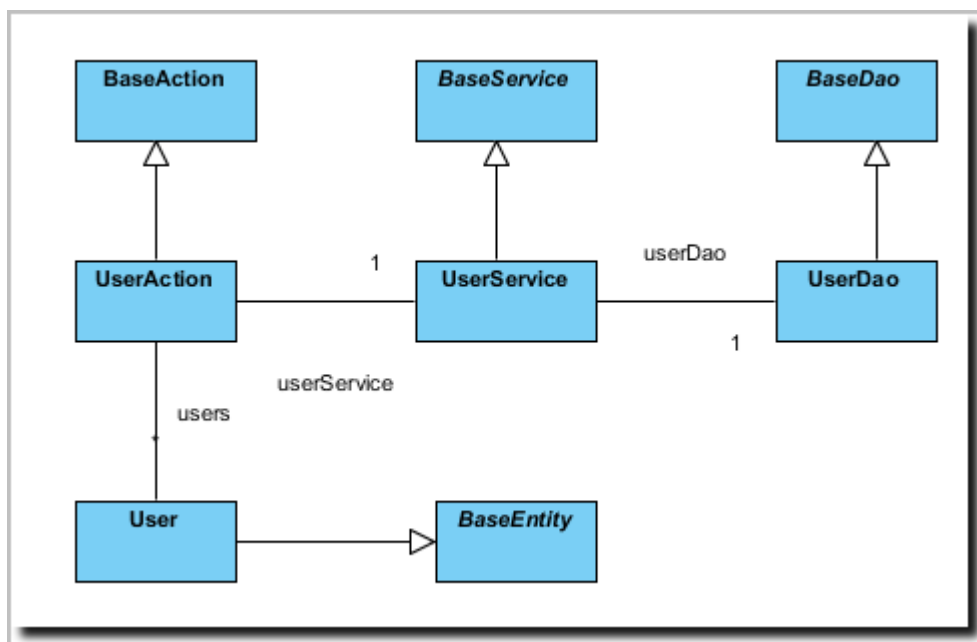
用例编号	UC_007
用例描述	用户管理-创建用户
用例来源	UR_010
用例用户	USR_05 –系统管理员
用户界面	n/a
用例图	
触发条件	管理员得到增加用户信息需求
前置条件	UC_005

后置条件	n/a
主流程	<p>管理员点击 eOrder 订餐管理系统后台页面左侧用户管理菜单，进入用户管理页面</p> <p>页面显示系统所有的用户信息列表</p> <p>在增加新用户的页面内，输入用户信息</p> <p>管理员点击增加创建新用户按钮提交新用户信息，系统显示 Msg701</p> <p>系统显示用户加入了用户列表</p>
备选流程	<p>管理员没输入所有的用户信息，系统提示 Msg702</p> <p>回到主流程 4</p>
例外	<p>员工号重复，提示 Msg703</p> <p>手机号重复，提示 Msg704</p>
包含用例	n/a
非功能性需求	用户列表按照用户拼音字母 a-z 显示
其他说明	<p>用户信息包括：用户名（用户名为姓名的拼音，忽略大小写，相同用户的加数字区分），员工号（为 5 位数字），手机号，密码（默认密码为手机号后 6 位），确认密码，用户状态（在职，离职）</p>

用例编号	UC_008
用例描述	用户管理-更新用户
用例来源	UR_010
用例用户	USR_05 –系统管理员
用户界面	n/a
用例图	<pre> graph LR Actor[系统管理员] --- UC1((用户管理)) UC1 -.->|<<include>>| UC2((更新用户)) </pre>
触发条件	管理员得到用户信息更新需求
前置条件	UC_005
后置条件	n/a

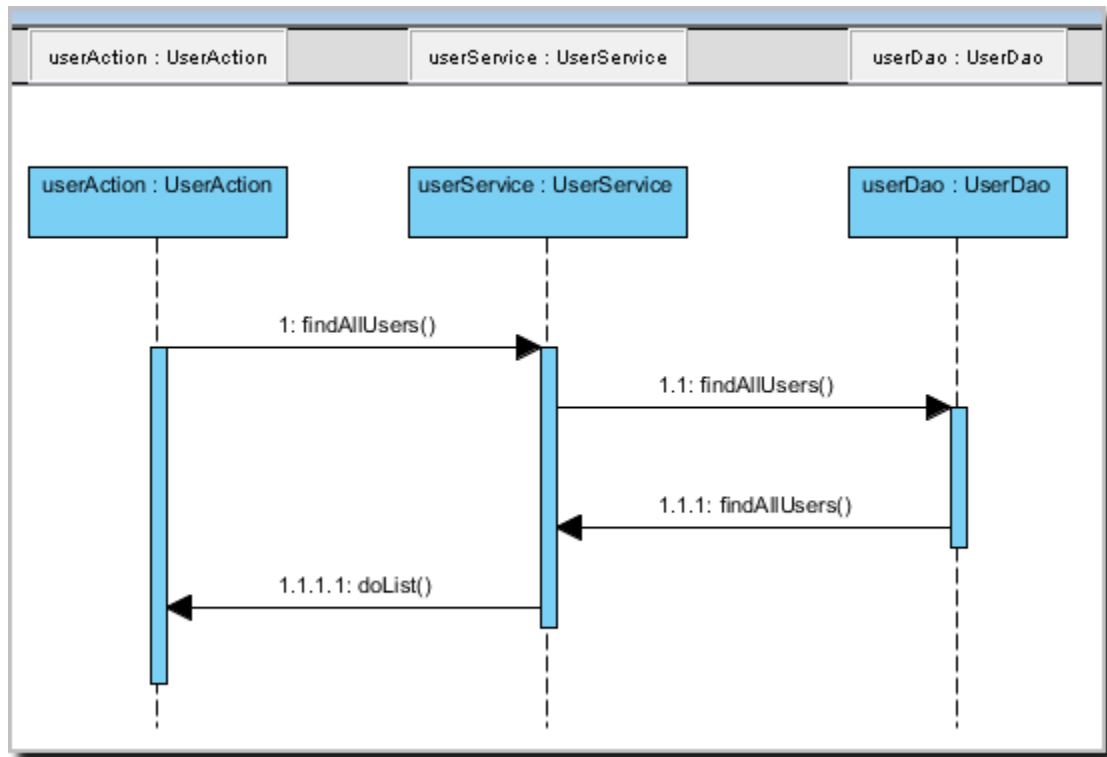
主流程	管理员进入用户信息列表 管理员点击需要更新的用户名对应的编辑按钮 在用户信息的页面内，输入更新需求的用户信息 管理员点击更新用户信息页面的完成按钮提交用户更新信息，系统显示 Msg801 系统显示更新的用户信息
备选流程	用户点击删除按钮，系统不显示该用户信息 回到主流程 1 4.1 管理员删除了用户的信息某一个或者多个字段的值，系统提示 Msg802 回到主流程 4 管理员提交更新不成功，系统提示 Msg803 回到主流程 4
例外	n/a
包含用例	n/a
非功能性需求	用户列表按照拼音显示
其他说明	用户信息包括：用户名（用户名为姓名的拼音），手机号，密码（默认密码为手机号后 6 位），用户角色

2.2.3 类图

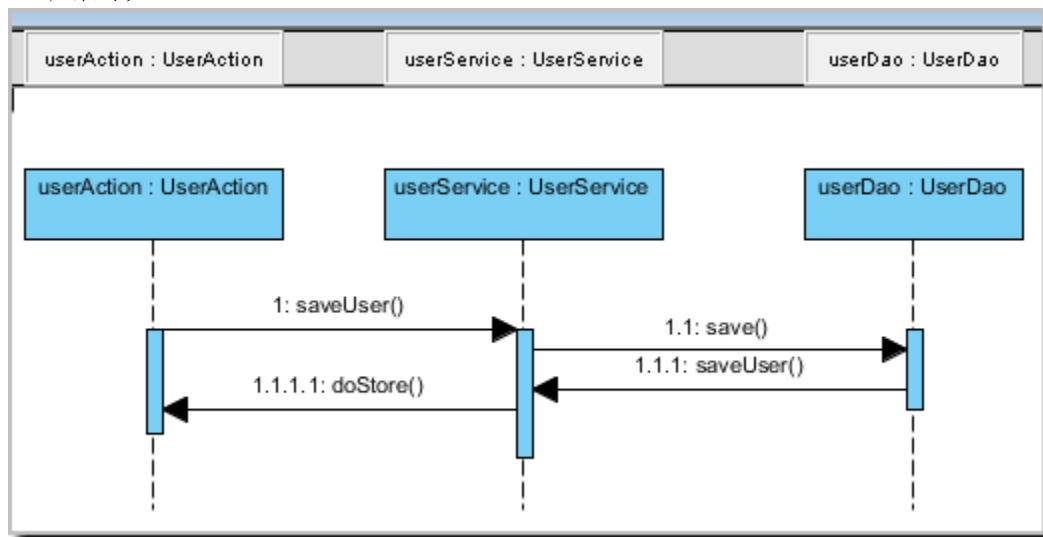


2.2.4 时序图

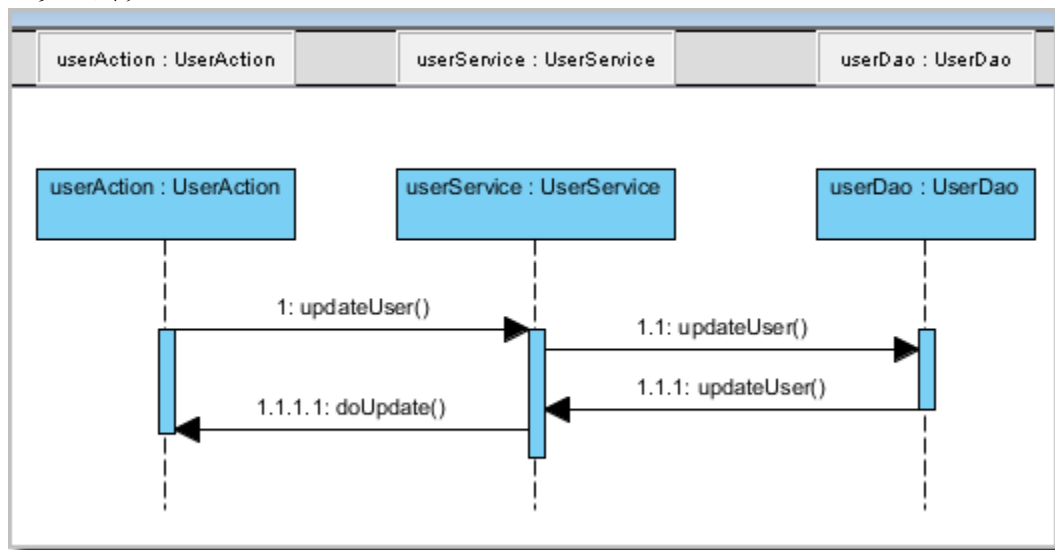
- 查找用户



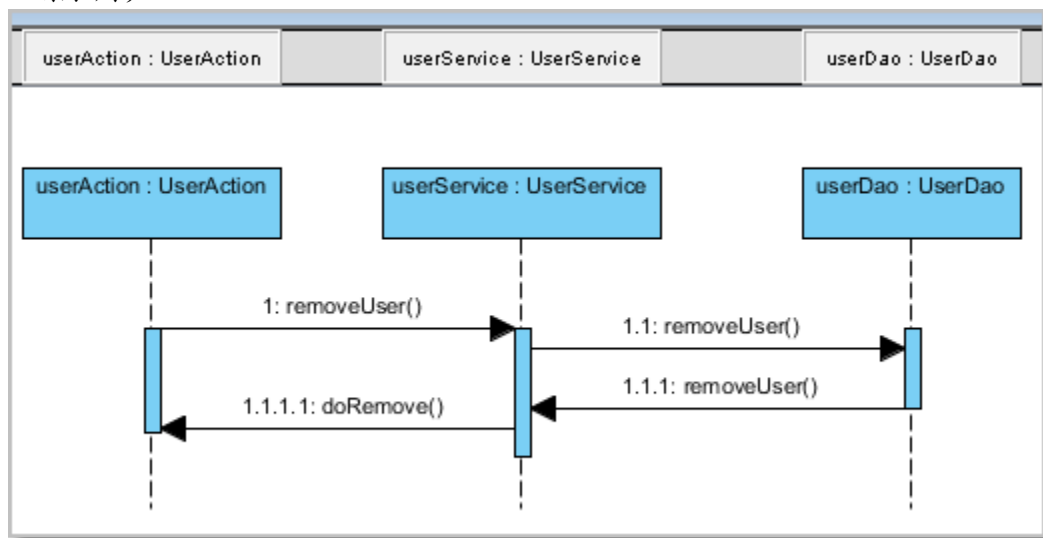
- 新增用户



- 修改用户



- 删除用户



2.2.5 组件

- Entity 层实现对数据表及关联关系进行封装,命名就是数据库表的名字,遵循 Java 的编码规范
- Dao 接口层实现对数据访问层封装
- Service 接口层实现对业务逻辑封装
- Action 层实现对业务事件的封装

2.2.6 说明

包名	com.innovaee.eorder.module.entity		
类名	User		
父类	com.innovaee.eorder.module.entity.BaseEntity		
实现接口	n/a		
成员变量			
变量名	数据类型	说明	
userId	Integer	用户 ID	
username	String	用户名	
password	String	密码	
cellphone	String	手机号码	
levelId	Integer	用户等级	
userStatus	Boolean	用户状态	
createAt	Timestamp	创建时间	
updateAt	Timestamp	更新时间	
成员函数			
函数名	返回值	参数	说明
getPK	Serializable	n/a	用户 ID
User	n/a	n/a	默认构造函数
User	n/a	Integer userId	构造一个新的 User，它具有指定的 userId。
User	n/a	String username	构造一个新的 User，它具有指定的 username。
User	n/a	String username, String password, String cellphone, Integer levelId, Boolean userStatus, Timestamp createAt	构造一个新的 User，它具有指定的 username, password, cellphone, levelId, userStatus, createAt。

包名	com.innovaee.eorder.module.dao		
类名	UserDao		
父类	com.innovaee.eorder.module.dao.BaseDao		
实现接口	n/a		
成员变量			
变量名	数据类型	说明	
成员函数			
函数名	返回值	参数	说明
getEntityClass()	Class	n/a	
findUsersByUsername()	User	String username	通过用户名查找指定用户，如果用户存在，返回用户实体对象;如果用户不存在，返回空对象。
findAllUsers()	List<User>	n/a	返回所有用户实体对象列表。
getUserByPassword(String, String)		String username, String password	通过用户名和密码查找指定用户，如果用户存在，返回用户实体对象;如果用户不存在，返回空对象。
saveUser(User)	User	User	将传入的 User 对象写入数据库
updateUser(User)	void	User	更新数据库中传入的 User 对象对应的记录
removeUser(User)	void	User	删除数据库中传入的 User 对象对应的记录

包名	com.innovaee.eorder.module.service		
类名	UserService		
父类	com.innovaee.eorder.module.service.BaseService		
实现接口	n/a		
成员变量			
变量名	数据类型	说明	
userDao	UserDao	用户数据访问对象类，用于对用户数据操作	
成员函数			
函数名	返回值	参数	说明
loadUser	User	Integer userId	通过用户 ID 查找指定用户，如果用户存在，返回用户实体对象;如果用户不存在，返回空对象。
findAllUsers()	List<User>	n/a	返回所有用户实体对象列表。
getUserByPassword(String, String)	User	String username, String password	通过用户名和密码查找指定用户，如果用户存在，返回用户实体对象;如果用户不存在，返回空对象。
findUsersByUsername(String)	User	String username	通过用户名查找指定用户，如果用户存在，返回用户实体对象;如果用户不存在，返回空对象。
saveUser(User)	User	User	将传入的 User 对象新增到数据库中
updateUser(User)	void	User	更新数据库传入的 User 对象对应的记录
removeUser(User)	void	User	删除数据库传入的 User 对象对应的记录
removeUser(Integer)	void	Integer userId	根据 userId 删除数据库中的对应的 User 记录
removeUsers(String[])	void	Integer[] userId	根据 userId 数组，批量删除数据库中的对应的 User 记录

包名	com.innovaee.eorder.web.action.admin.user		
类名	UserAction		
父类	com.innovaee.eorder.web.action.BaseAction		
实现接口	n/a		
成员变量			
变量名	数据类型	说明	
list	List<RoleLinkVo>	用户角色链接列表，用于显示用户可以看到菜单	
userId	String	用户 ID	
userIds	String[]	用户 ID 数组	
user	User	User 对象，用户前台页面和后台数据交互	
users	List<User>	User 对象列表，用户前台页面和后台数据交互	
userService	UserService	用户服务类，用于对 User 对象的操作	
userRoleService	UserRoleService	用户角色服务类，用于对 UserRole 对象的操作	
成员函数			
函数名	返回值	参数	说明
login()	String	n/a	进入页面执行的方法。
doLoad()	String	n/a	根据前台传来的用户 ID 查到 User 对象，并保存到 user 对象中。
doList()	List<User>	n/a	返回所有用户实体对象列表。
doStore()	User	User	将传入的 User 对象新增到数据库中
doUpdate()	void	User	更新数据库传入的 User 对象对应的记录
doRemove()	void	User	删除数据库传入的 User 对象对应的记录
doLeft()	String	n/a	根据用户信息，生成对应的菜单

2.2.7 其他说明

3 数据库设计

3.1 用户表

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	User_id	Int(32)	n/a	主键, 自动增加
用户名	username	Varchar(128)r	n/a	非空, 英文字母和数字组成不少于 6 位
密码	password	Varchar(128)	n/a	非空, 英文字母和数字组成不少于 6 位
手机号	cellphone	Varchar(16)	n/a	
会员等级 ID	level_id	Int(32)	n/a	
用户状态	User_status	tinyint	1	
创建时间	create_at	datetime		当前日期
修改时间	update_at	datetime		当前日期

3.2 角色表

数据表名	角色表		t_role	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
角色 ID	role_id	Int(32)	n/a	主键
角色名称	role_name	Varchar(128)	n/a	
角色描述	role_desc	Varchar(128)	n/a	
角色状态	role_status	tinyint	1	
创建时间	create_at	datetime		当前日期
修改时间	update_at	datetime		当前日期

3.3 功能表

数据表名	功能表		t_function	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
功能 ID	function_id	Int(32)	n/a	主键
功能名称	function_name	Varchar(128)	n/a	非空
功能描述	function_desc	Varchar(128)	n/a	非空
功能路径	function_path	Varchar(128)	n/a	非空
父功能 ID	function_parent	Int(32)	n/a	可为空
功能排序	function_order	Varchar(128)	n/a	非空
功能状态	function_status	tinyint	1	非空

创建时间	create_at	datetime		当前日期
修改时间	update_at	datetime		当前日期

3.4 用户角色关联表

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	默认值	限制
用户角色 ID	User_role_id	int(32)	n/a	主键
用户 ID	user_id	Int(32)	n/a	外键
角色 ID	role_id	Int(32)	n/a	外键
创建时间	create_at	datetime	n/a	当前日期
修改时间	update_at	datetime	n/a	当前日期

3.5 角色功能关联表

数据表名	角色功能关联表		t_role_function	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
角色功能 ID	Role_function_id	int(32)	n/a	主键
功能 ID	function_id	Int(32)	n/a	外键
角色 ID	role_id	Int(32)	n/a	外键
创建时间	create_at	datetime	n/a	当前日期
修改时间	update_at	datetime	n/a	当前日期

3.6 菜品分类表

数据表名	菜品分类表		t_dish_category	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
菜品类别 ID	category_id	Int(32)	n/a	主键, 自动增加
类别名称	category_name	Varchar(r128)	n/a	非空
类别图片	category_picture	Varchar(r128)	n/a	非空
创建时间	create_at	datetime	n/a	当前日期
修改时间	update_at	datetime	n/a	当前日期

3.7 菜品表

数据表名	菜品表		t_dish	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
菜品 ID	dish_id	Int(32)	n/a	主键, 自动增加
菜品分类 ID	category_id	Int(32)	0	外键
菜品名称	dish_name	Varchar(128)	n/a	非空
菜品图片	dish_picture	Varchar(128)	n/a	非空
价格	price	double(64)	0.0	精确到小数点后一位
是否在售	on_sell	tinyint	True	非空
其他信息	misc	Varchar(128)	n/a	n/a
创建时间	create_at	datetime		当前日期
修改时间	update_at	datetime		当前日期

3.8 订单表

数据表名	订单表		t_order	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
订单 ID	order_id	Int(32)	n/a	主键, 自动增加
订单流水号	order_seq	Varchar(128)	n/a	格式为 <yyyymmddxxxx> yyyy 四位数年份 mm 两位数月份 dd 两位日期 xxxx 当天订单序号
订单状态	order_status	Varchar(128)	'new'	非空
台号	table_number	Int(32)	n/a	
人数	attendee_number	Int(32)	1	
实收金额	total_price	double	0.0	精确小数点后一位
服务员 ID	servent_id	Int(32)	n/a	非空
会员 ID	member_id	Int(32)	n/a	n/a
收银员 ID	casher_id	Int(32)	n/a	n/a
创建时间	create_at	datetime		当前日期
修改时间	update_at	datetime		当前日期

3.9 订单条目表

数据表名	订单条目表		t_order_item	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
订单条目 ID	item_id	Int(32)	n/a	主键, 自动增加
订单 ID	order_id	Int(32)	0	
菜品 ID	dish_id	Int(32)	0	非空
份数	dish_account	Int(32)	1	最大 99
创建时间	create_at	datetime	当前日期	当前日期
修改时间	update_at	datetime	当前日期	当前日期

3.10 会员等级表

数据表名	会员等级表		t_user_level	
数据项描述	数据项名	类型	默认值	限制
会员等级 ID	level_id	Int(32)	n/a	主键, 自动增加
等级名称	level_name	Int(32)	n/a	
等级分数	level_score	Int(32)	n/a	
等级状态	level_status	tinyint	n/a	非空
创建时间	create_at	datetime	当前日期	非空
修改时间	update_at	datetime	当前日期	非空

4 接口设计

4.1 内部接口

4.2 外部接口

4.2.1 接口说明

eOrder 系统提供符合 REST 规范的 Web Service 供外部系统调用。

4.2.2 调用方式

5 系统认证安全设计

5.1 访问控制设计

5.2 访问控制流程图

5.3 访问控制流程说明

5.4 系统性能设计

5.5 概念

5.6 EnCache 配置

6 系统出错处理

6.1 出错信息输出

6.2 出错处理对策

7 附录