**社区服务平台概要设计**

**（版本v1.0.0）**

实训报告小组

2022年8月30日

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成文信息 | | | | | | | |
| 主题词： | | 概要设计 | | | | | |
| 作 者： | | 实训报告小组 | | 文档类别： | | | 技术方案、设计文档 |
| 审 核： | |  | |
| 批 准： | |  | | 文档性质： | | | 正式稿 |
| 主 送： | |  | | 存档日期： | | |  |
| 抄 送： | |  | | 发布日期： | | |  |
| 签收信息 | | | | | | | |
| 发送方 | | | 接收方： | 接收方： | | 接收方： | |
| 代表人： | | | 代表人： | 代表人： | | 代表人： | |
| 日期： | | | 日期： | 日期： | | 日期： | |
| 变更信息 | | | | | | | |
| 版本 | 原因 | | | | 作者 | 日期 | |

目录

第一章 引言 1

1.1 编写目的 1

1.2 背景 2

1.3 定义 3

1.4 参考资料 3

第二章 总体设计 4

2.1 需求规定 4

2.2 运行环境 6

2.2.1 运行环境网络结构说明 7

2.2.2 运行环境说明细则 8

2.2.3 支持软件 8

2.3 基本设计概念和处理流程 8

2.3.1 整体流程 8

2.3.2 设计概念 9

2.4 结构设计 19

2.4.1 功能模块划分 19

2.5 人工处理过程 47

第三章 接口设计 48

3.1 数据请求与返回接口 48

第四章 系统出错处理 50

4.1 出错信息 50

4.2 补救措施 50

4.3 系统维护设计 51

# 引言

## 编写目的

通过对社区服务工作流程的深入研究，社区服务平台系统是我们小组对目前国内社区服务活动进行详细调研分析后提出应该开发的一套软件产品，主要功能是实现社区公共通知，居民办事处理等。本系统运用计算机软件系统来实现餐饮企业工作流的信息化管理，采用面向对象的开发方法以及Java语言，依靠IDEA作为开发工具,使用MySQL数据库存储数据。实现了包括对居民办事前的预订，办事进行流程以及相关凭证的发放处理等各项。系统也会对各社区工作人员进行管理与协助。提高社区办事效率

本设计书是从总体上把握社区服务系统设计框架，包括模块划分、处理流程和接口设计，设计书对上述内容作了总体描述，体现了社区服务系统用户需求与应用系统实现之间的关系，在设计过程中起到了提纲挈领的作用，最终实现一下目的：

1、对系统概要设计的阶段任务成果形成文档，以便阶段验收、评审，最终的文档验收。

2、对需求阶段的文档再次确认过程，对前一阶段需求没有做充分或错误的提出修改。

3、明确整个系统的功能框架和数据库结构，为下一阶段的详细设计、编码、和测试提供参考依据。

4、明确编码规范和命名规范，统一程序界面。

本设计书预期读者：系统详细设计人员；系统开发人员；软件维护人员；技术管理人员；执行软件质量保证计划的专门人员；参与本项目开发进程各阶段验证、确认以及负责为最后项目验收、鉴定提供相应报告的有关人员。

## 背景

社区服务平台系统是我们小组对目前国内社区服务活动进行详细调研分析后提出应该开发的一套软件产品，主要功能是实现社区公共通知，居民办事处理等功能，包括对居民办事前的预订，办事进行流程以及相关凭证的发放处理。系统也会对各社区工作人员进行管理与协助

其实在人类文明已经进入电子信息的时代，绝大多数重复、单调、可程式化的工作都已经可以交由计算机来完成。面对复杂和庞大的计算任务，计算机在效率和准确度方面是人脑所不能望其项背的。作为传统产业的社区服务行业，同其他很多传统产业一样，同样可以引入信息化改造。

社区服务平台系统将会结合社区工作的特点，利用网络的有效传播性，提高社区工作效率、节省工作时间，尽快服务，为前来办事的居民提供及时而迅速的匹配信息，帮助居民高效处理业务。本系统可以与其他应用系统交互，极大的增强了交互性和可操作性。

在社区服务的信息化改造当中，服务配置系统，成为其核心内容，也是社区服务进行信息化改造的必由之路。本系统实现的目的在于通过对于社区工作的信息化改造替代传统的纸和笔进行改造，实现网络化信息即时传递。系统也能通过标准的URL和XML数据接口，集成到企业综合管理系统中，使社区服务真正实现全面信息化。

待开发软件系统名称：Xxx-餐厅到店点餐系统

项目任务提出者：公共事业产品部

项目开发者：AAA

项目用户：各类型餐厅经营者

项目运营方式：单一客户独立部署运营

## 定义

MIS: 管理信息系统

系统: 管理信息系统

## 参考资料

《到店点餐系统需求规格说明书》

# 总体设计

## 需求规定

(1) 对功能的规定

在充分理解《社区服务管理系统需求规格说明书》的基础上，根据各类型餐厅实现通知，居民管理，办事流程等通用流程的需要，设计此方案，来最大限度满足各类型餐厅运营的需要。

餐厅到店点餐系统包括两个部分：社区工作人员，居民

(2) 对性能的规定

精度：本软件数据传输、处理时数据要求保留2位小数点，超过两位以上小数采取四舍五入方式处理。

时间特性的要求：对于任何功能，数据的处理、响应、展现超时不应该超过1秒钟。

灵活性：系统在设计之初要考虑到系统以后的扩展，除了采用层次结构，保证功能实现与通讯接口最大限度的独立，在与通信平台的接口设计上尽量标准化，以实现和新系统的无缝连接。当客户端有更灵活的需求时，应该能够在不该服务端的情况下方便的扩展Android、IOS等原生APP客户端。

(3) 输入/输出要求

输入：普通文本数据使用操作人员键盘输入，涉及到的数字数据精度要求保留2位小数，用户头像及菜品图片部分为图片文件导入输入。

输出：系统所有交互结果均由屏幕输出。

(4) 数据管理能力要求

根据不同的需要，可以对数据库采取实时热备份或定时备份的策略。

(5) 故障处理要求

客户端硬件故障：一般性的计算机硬件故障,不能启动、硬件损坏，最好有备用机器。

通讯故障：客户端与服务器无法通讯，导致局部业务暂停，应检查通讯线路及设置，保证网络通讯畅通。

服务器硬件故障：web服务器站无法启动，导致办公业务暂停，应有备件或备机替代。

数据服务器硬件故障：数据无法访问，业务暂停，应有备件或备机替代。

客户端应用程序故障：部分业务处理不正常，应检查设置或浏览器等配套设置。

后台服务器故障：部分业务处理不正常，应检查设置或更换配套程序。

(6) 其它专门要求

系统的管理系统与维护系统设置了用户管理权限，采用帐号权限区分管理，系统用户密码使用MD5方式加密，对管理员采取有效的管理，最大限度降低内部管理、操作失误带来的不必要的损失。

## 运行环境

(1) 设备

数据库服务器:

Intel core i3

内存4G以上  
硬盘500GB

100M 网卡

应用服务器:

Intel core i3

内存4G以上  
硬盘500GB

100M 网卡

交换机：

100M交换机

无线路由器：

802.11BGN无线路由

客户端PC：

奔腾双核

内存2G以上

硬盘500G

100M网卡

移动客户端：

Android4.4+ PAD

IPAD2+

(2) 支持软件

服务器操作平台：Windows 10

应用服务器：Tomcat6

客户端：IE 8.0及以上

网络环境：Intranet

支持协议：TCP/IP、SMTP、POP3、HTTP、SSL

数据库： MySQL5

支撑环境：JDK1.6及以上

开发工具：Eclipse

设计工具: Visual Paradigm

(3) 接口

提供明确的业务规范和业务流程，给第三方系统提供开放的接口，以便提供灵活的集成机会，最终将该系统建设成为一个餐厅综合业务平台，本软件所有的业务过程都有严格数据接口，具体数据传输采用HTTP协议，数据接口采用标准的XML格式集成异构系统。

(4) 控制

本系统采用B/S体系架构，服务器采用Tomcat6，运行只需在服务器端起动Tomcat服务，客户端运行主流浏览器，访问服务器端地址和端口。即可运行。所有的控制利用JAVA的多线程技术，实现对共享资源的一致性维护。

## 基本设计概念和处理流程

### 整体流程

1.用户在登录界面，输入登录名，密码后，提交。

2.用户有效性检查：用户密码有效性检查，用户状态检查。

3. 根据用户端提供的客户名称、口令，取出对应的加密后的口令，检查用户口令的正确性。

4. 若用户登录不合法，则返回用户登录不成功界面。

5. 若用户登录合法，进入用户登录后界面生成模块 。

6. 进入用户登录后界面视图，组织并生成用户登录后页面。

7. 根据客户的身份分别进入不同处理流程。

8. 用户点击导航栏的菜单条目，则再进入下级业务界面。

9. 客户点击通知信息条目，则在弹出对话框显示通知信息内容 。

10. 用户点击指向业务处理的菜单条目，则立即进入相应的业务处理流程。

模块结构：

### 设计概念

#### 消息推送模块

##### 设计模型

模型描述：

1. 输入数据：推送消息字符串
2. 内部处理逻辑：
   * 1. 用户请求获取实时推送消息—>发送请求—>数据库查找数据—>返回数据。
     2. 需要发送推送消息的用户填写推送消息（管理员填写发送的实时公告—>数据上传到数据库—>从消息等待队列中检索目标消费者—>将消息保存到目标消费者的消息对象中—>唤醒消息消费者线程—>将消息返回给消息消费者请求用户。
3. 输出数据： 获取到的推送消息字符串

##### 处理流程

本模块不对数据进行任何处理，消息生产者发送的消息内容将原样传递给消息消费者。

##### 数据分析

模块需要处理的数据：实时消息，本模块中传递的消息是一个标准的unicode字符串。

#### 用户验证模块

##### 设计模型

模型描述：

1. 输入数据： 用户登录名

用户登录口令

用户登录验证码

验证码字符串

1. 内部处理逻辑：
2. 用户输入用户名、口令、验证码—>匹配验证码是否正确—>验证用户名密码是否正确—>跳转界面
3. 输出数据： 登录验证错误提示信息

不同角色用户主界面

##### 处理流程

用户验证码用java.mail等类实现

##### 数据分析

#### 图像实时预览模块

##### 设计模型

模型描述：

1. 输入数据：用户头像或菜品图片
2. 内部处理逻辑：
3. 居民选择图片—>上传图片到指定文件夹—>图片上传成功后向用户推送图片上传成功消息—>自动在图片区域预览上传成功的图片
4. 输出数据： 实时预览图片

##### 处理流程

需要将用户头像图片和菜品图片上传并正确拷贝到规定的文件夹中。

##### 数据分析

模块需要处理的数据：用户头像、菜品图片：图像文件（jpg、bmp、png）。

#### 用户管理模块

##### 设计模型

模型描述：

1. 输入数据： 用户详细信息（用户登录名、用户密码、用户角色信息、用户头像）。

用户ID。

列表页码数

1. 内部处理逻辑：
2. 社区管理员输入新的用户登录名、用户密码、用户角色信息—>判定两次输入的用户口令密码是否匹配—>将新的用户信息保存到数据库
3. 管理员提供用户ID—>从数据库中删除该ID对应的用户—>给出输出用户成功提示。
4. 管理员提供用户ID—>从数据库中查询该ID对应的用户信息—>显示在管理界面中—>管理员修改用户信息—>将更新后的用户信息保存到数据库中
5. 管理员提供要显示的用户列表页码数—>从数据库中查询对应页码的数据—>生成XML数据—>解析XML并展现在界面上
6. 输出数据： 用户列表

用户详细信息

##### 处理流程

管理人员登录采取邮件收发

##### 数据分析

模块需要处理的数据：用户列表及用户详细信息功能需要返回对应的XML文档数据。

## 用户登录功能

### 功能需求简述

用户在界面中输入邮箱、验证码后点击确定将数据传输到服务器进行验证，验证成功进入到用户角色对应的系统管理界面，验证失败返回登录界面并提示失败信息。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

本功能要求用户输入两个基本信息：用户登录名、用户密码，用户名长度限定在30个文字以内，密码长度限定在18个文字以内，只能是ASCII字符。

#### 处理

点击登录按钮后将用户名与密码发送到系统后台进行判定，判定登录成功后需要依据用户的角色进行跳转。

#### 输出

1. 错误的用户名：返回登录界面并提示用户名错误
2. 错误的密码：返回登录界面并提示密码错误
3. 工作人员登录成功：跳转到工作人员主页面
4. 居民登录成功：跳转到居民主界面

## 发布公告功能

### 功能需求简述

工作人员发布公告，使得所有人都能收到。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

公告内容，内容定义为一个字符串。

点击发布按钮完成操作。

#### 处理

1. 在数据库中保存公告内容。
2. 将公告推送给居民。

#### 输出

1. 弹出发布成功的提示。
2. 确定后，推送给所有人，在公告区域显示。

## 防疫调度功能

### 功能需求简述

界面中能输入核酸检测时间，点击发布按钮后对应的时间地点通过（5.2）发布公告功能，写入数据库并推送到后厨。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

利用键盘输入核酸检测的时间与地点。

点击确定发布按钮完成操作。

#### 处理

1. 将时间与地点等信息存入数据库。
2. 将信息推送给所有人。

#### 输出

1. 确定发布后在界面输出发布成功的提示
2. 居民显示核酸检测的公告。

## 对办事请求的审批

### 功能需求简述

工作人员需要审批居民的办事请求。审批通过后居民方能办事，以此节省等待时间，增大办事效率。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

点击审批通过按钮或者审批不通过按钮。

#### 处理

1. 若审批通过，将该请求设为通过。
2. 若审批不通过，将该请求设为不通过。

#### 输出

1. 居民端显示是否通过。

## 接受通知功能

### 功能需求简述

居民端需要接收工作人员端发出的通知。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

管理员界面输入的公告

#### 处理

无

#### 输出

1. 公告显示在公告界面上

## 请求办事功能

### 功能需求简述

居民在办事前，先向工作人员发出请求。审批过后方能办事。

其实类似公告，只不过发布者是居民，接收者是工作人员。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

居民点击请求办事按钮，在聊天框中输入请求，点击按钮提交。

#### 处理

1. 获得请求办事的居民的信息
2. 将办事的信息推送到工作人员界面

#### 输出

1. 工作人员界面提示某居民请求办某事
2. 居民端显示已提交申请。

## 办事进度查询

### 功能需求简述

居民界面能显示自己的申请办事请求是否通过。

### 功能输入、处理与输出

#### 输入

5.4.1

#### 处理

5.4.1

#### 输出

1. 显示通过或不通过