智能客服系统设计说明书

目录

[1 模块划分 1](#_Toc60057389)

[2 后台 1](#_Toc60057390)

[2.1业务流程 1](#_Toc60057391)

[2.2 数据结构 1](#_Toc60057392)

[2.3 详细设计 2](#_Toc60057393)

[2.3.1项目架构 2](#_Toc60057394)

[2.3.2分词 2](#_Toc60057395)

[2.3.3数据库 2](#_Toc60057396)

[3.前台 2](#_Toc60057397)

[3.1业务流程 2](#_Toc60057398)

[3.2 详细设计 3](#_Toc60057399)

# 1 模块划分

智能客服系统项目分为前台和后台两部分，前台主要负责页面的展示，后台提供接口供前台进行访问并返回需要的数据。前后台使用websocket进行通信。

# 2 后台

## 2.1业务流程

（1）从前台接收到问题，并对问题进行分词。

（2）通过分词结果，在数据库查询对应的关键字，并将关键字对应的问题通过点击数排序返回给前台。

（3）接收前台选择的问题，将答案返回给前台。

## 2.2 数据结构

表custserv结构如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 列名 | 类型 | 备注 |
| keyyyy | varchar(100) | 关键字 |
| questi | varchar(1000) | 问题 |
| answer | varchar(2000) | 回答 |
| countt | bigint(0) | 计数值 |

索引如下：

|  |
| --- |
| 索引 |
| index\_1`(`keyyyy`) |
| index\_2`(`questi`) |

## 2.3 详细设计

### 2.3.1项目架构

项目使用Maven方式，配置了阿里的中央仓库，加快下载速度，方便管理。

### 2.3.2分词

分词使用ansj，在maven项目的pom中配置ansj的依赖。

### 2.3.3数据库

（1）数据库使用mysql，结合mybatis框架，在pom中引入mysql-connector和mybatis的依赖。

（2）mybatis默认开启了一级缓存，自己通过查看log，亲测一级缓存生效。

（3）自动手动配置开启二级缓存，在多线程的情况下，通过查看log，有一定几率命中二级缓存。

（4）本项目中需要注意的地方是记录问题检索次数。采用了mybatis事务和mysql的行锁，在同一时刻只允许一个事务修改计数值加1，其他修改此行计数值的事务需要等待，保证问题检索次数的正确性。

### 2.3.4 线程池

采用newFixedThreadPool线程池，默认线程数量是cpu核心数。设想当有前端请求时，就开启一个线程进行处理，当处理完成断开连接后，将此线程放回线程池。该线程池有一个缓存阻塞队列来存放未及时处理的任务。

# 3.前台

## 3.1业务流程

前台发起和后台的连接请求，后台返回数据给前台。

## 3.2 详细设计

前台使用Jsp,html和javascript来实现页面的展现和请求的处理，服务器为tomcat。