|  |  |
| --- | --- |
| **项目编号** | **201102006** |
| **文档编号** | **１０** |
| **密 级** | **内部** |

**云总机运营管理系统**

**模块设计说明书**

**V1.0**

**张哲先**

评 审 日 期： 年 月 日

目录

[1. 登录模块设计 3](#_Toc509697264)

[1.1 表示层设计 3](#_Toc509697265)

[1.2 控制层设计 3](#_Toc509697266)

[1.3 模型层设计 4](#_Toc509697267)

[2. 超级管理员模块设计 4](#_Toc509697268)

[2.1 管理分机和分机组 4](#_Toc509697269)

[2.2 管理网关和路由 5](#_Toc509697270)

[2.3 设置号码变换 7](#_Toc509697271)

[2.4 租户设置 8](#_Toc509697272)

[2.5 话务管理 9](#_Toc509697273)

[2.6 设置工作时间 10](#_Toc509697274)

[2.7 IVR管理 11](#_Toc509697275)

[2.8 黑名单管理 13](#_Toc509697276)

[3. 运营管理员模块设计 14](#_Toc509697277)

[3.1 导出话务报表 14](#_Toc509697278)

[3.2 租户设置 15](#_Toc509697279)

[4. 租户管理员模块设计 17](#_Toc509697280)

[4.1 管理通话记录 17](#_Toc509697281)

[4.2 设置工作时间 18](#_Toc509697282)

[4.3 黑名单管理 19](#_Toc509697283)

[4.4 查看企业账户信息 20](#_Toc509697284)

[5. 普通分机用户模块设计 21](#_Toc509697285)

[5.1 查看分机信息 21](#_Toc509697286)

[5.2 通话记录 22](#_Toc509697287)

[5.3 留言记录 23](#_Toc509697288)

# 登录模块设计

登录模块负责超级管理员、运营管理员、租户管理员和普通分机用户的登录。登录后根据不同的权限显示不同的菜单。

## 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出前后台登录页面如表1-1所示。

表1-1登录模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 登录界面 | login.vue | 登录页面 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图1-1所示。

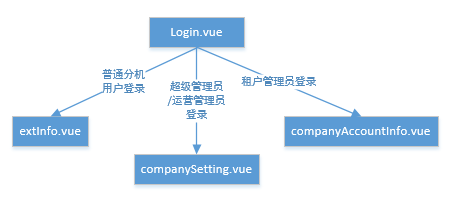


图1-1 登录模块流程图

## 控制层设计

登录模块的控制层主要是涉及用户登录事件的流程控制，表1-2列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 1-2 登录模块的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 进入超级管理员主界面 | CustomAuthenticationProvider.java | login.vue | click | companySetting.vue |
| 进入租户管理员主界面 | CustomAuthenticationProvider.java | login.vue | click | companyAccountInfo.vue |
| 进入运营管理员主界面 | CustomAuthenticationProvider.java | login.vue | click | companySetting.vue |
| 进入普通分机用户主界面 | CustomAuthenticationProvider.java | login.vue | click | extInfo.vue |

## 模型层设计

登录模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表 1-3登录模块的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| securityConfig | Spring Security配置类 |
| CustomAuthenticationProvider | 认证登录用户 |
| User | 用户实体类 |
| GoAccessDeniedHandler | 异常处理 |
| GoAuthenticationEntryPoint | 异常处理 |
| GoAuthenticationSuccessHandler | 登录成功回调函数 |
| GoAuthenticationFailureHandler | 登陆失败回调函数 |
| GoLogoutSuccessHandler | 登出成功回调函数 |
| UserServiceImpl | 业务逻辑处理接口 |
| IUserService | 业务逻辑处理实体类 |
| IUserDao | 数据库访问对象接口 |
| IuserDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |

# 超级管理员模块设计

## 管理分机和分机组

超级管理员可以在分机管理模块进行添加或者批量添加分机、删除或批量删除分机、编辑分机以及查看分机，添加、删除、编辑分机以及组查看分机组等操作。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出管理分机和分机组模块的页面如表2-1所示。

表2-1 管理分机和分机组模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 分机管理页面 | ext.vue | 添加或者批量添加分机、删除或批量删除分机、编辑分机以及查看分机 |
| 分机组管理页面 | extg.vue | 添加、删除、编辑分机以及组查看分机组 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图2-1所示。

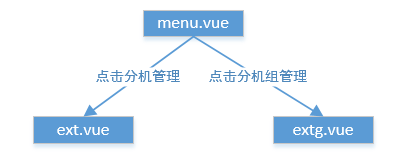


图2-1 管理分机和分机组界面流程图

### 控制层设计

主要涉及分机和分机组页面事件的流程控制（java文件），表2-2列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 2-2 管理分机和分机组的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 分机组页面事件 | ExtGroupsController.java | extg.vue | click | extg.vue |
| 分机页面事件 | ExtensionsController.java | ext.vue | click | ext.vue |

### 模型层设计

登录模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表 2-3管理分机和分机组的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| ExtensionsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ExtGroupsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IExtensionsService | 业务逻辑处理接口 |
| IExtGroupsService | 业务逻辑处理接口 |
| IExtensionsDao | 数据库访问对象接口 |
| IExtGroupsDao | 数据库访问对象接口 |
| IExtensionsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IExtGroupsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Extensions | 数据库表实体类 |
| ExtGroups | 数据库表实体类 |

## 管理网关和路由

超级管理员可以在分机管理模块，设置网关、网关组和路由信息，包括添加，删除，编辑和查看等基本操作。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出管理网关和路由模块的页面如表2-4所示。

表2-4 管理网关和路由模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 网关管理页面 | voipGateway.vue | 管理网关信息 |
| 网关组组管理页面 | voipGatewayGroup.vue | 管理网关组信息 |
| 路由管理页面 | voipRouters.vue | 管理路由信息 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图2-2所示。

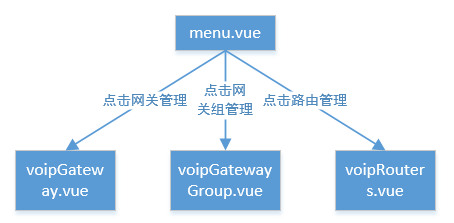


图2-2 管理网关和路由界面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户网关、路由和网关组页面事件的流程控制（java文件），表2-5列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 2-5 管理网关和路由的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 网关页面事件 | VoipGatewayController.java | voipGateway.vue | click | voipGateway.vue |
| 网关组页面事件 | VoipGatewayGroupController.java | voipGatewayGroup.vue | click | voipGatewayGroup.vue |
| 路由页面事件 | VoipRoutersController.java | voipRouters.vue | click | voipRouters.vue |

### 模型层设计

管理网关和路由模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表 2-6管理网关和路由的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| VoipRoutersServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| VoipGatewayGroupServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| VoipGatewayServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IVoipRoutersService | 业务逻辑处理接口 |
| IVoipGatewayGroupService | 业务逻辑处理接口 |
| IVoipGatewayService | 业务逻辑处理接口 |
| IVoipRoutersDao | 数据库访问对象接口 |
| IVoipGatewayDao | 数据库访问对象接口 |
| IVoipGatewayGroupDao | 数据库访问对象接口 |
| IVoipRoutersDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IVoipGatewayDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IVoipGatewayGroupDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| VoipRouters | 数据库表实体类 |
| VoipGateway | 数据库表实体类 |
| VoipGatewayGroup | 数据库表实体类 |

## 设置号码变换

在分机管理模块，可以管理号码变换规则。包括添加删除编辑查看号码变换规则。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出设置号码变换的页面如表2-7所示。

表2-7 设置号码变换的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 设置号码变换 | callNumChange.vue | 添加删除编辑查看号码变换规则 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图2-3所示。



图2-3 设置号码变换的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对号码变换规则的增删改查事件的流程控制（java文件），表2-8列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 2-8 设置号码变换的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 号码变换页面事件 | CallNumChangeController.java | callNumChange.vue | click | callNumChange.vue |

### 模型层设计

完成号码变换规则的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 2-9设置号码变换的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CallNumChangeServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICallNumChangeService | 业务逻辑处理接口 |
| ICallNumChangeDao | 数据库访问对象接口 |
| ICallNumChangeDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| CallNumChange | 数据库表实体类 |

## 租户设置

在租户设置模块，可进行租户的开户操作，停用租户，设置租户部分参数等，通过租户状态，租户名称筛选租户，还可以对对应租户下的分机，分机组，工作时间，黑名单，IVR菜单等进行管理设置。

### 表示层设计

根据，租户设置页面如表2-10所示。

表2-10 租户设置模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 租户开户 | companyInfo.vue | 租户开户 |
| 租户设置 | companySetting.vue | 租户设置 |
| 分机管理 | ext.vue | 分机管理 |
| 分机组管理 | extg.vue | 分机组管理 |
| 工作时间 | schedule.vue | 工作时间 |
| 主叫黑名单 | callerBlackLists.vue | 主叫黑名单 |
| 被叫黑名单 | calleeBlackLists.vue | 被叫黑名单 |
| IVR主菜单 | ivrFlowMenu.vue | IVR主菜单 |
| IVR子菜单 | ivrEntry.vue | IVR子菜单 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图2-4所示。

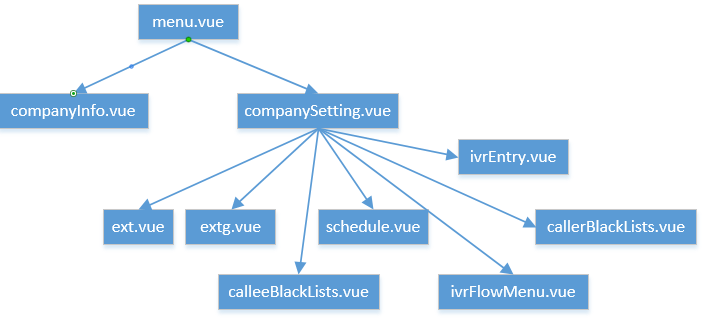


图2-4 租户设置的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对租户的增删改查事件的流程控制（java文件），表2-11列出了每个入口、传递事件以及出口。

表 2-11 租户设置的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 租户开户页面事件 | CompanyInfoController.java  CompanyInfoController.java  CompanyLimitController.java | companyInfo.vue | click | adminjsps/admin/cpw.jsp |
| 租户设置页面事件 | 无 | companySetting.vue | click | ext.vue,  extg.vue,  schedule.vue,  callerBlackLists.vue  calleeBlackLists.vue  ivrFlowMenu.vue  ivrEntry.vue |

### 模型层设计

完成租户设置的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 2-12租户设置的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CompanyInfoServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICompanyInfoService | 业务逻辑处理接口 |
| CompanyLimitServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICompanyLimitService | 业务逻辑处理接口 |
| ExtraNumberServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IExtraNumberService | 业务逻辑处理接口 |
| ICompanyInfoDao | 数据库访问对象接口 |
| ICompanyInfoDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| ICompanyLimitDao | 数据库访问对象接口 |
| ICompanyLimitDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IExtraNumberDao | 数据库访问对象接口 |
| IExtraNumberDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| CompanyInfo | 数据库表实体类 |
| CompanyLimit | 数据库表实体类 |
| ExtraNumber | 数据库表实体类 |

## 话务管理

在该模块，可以查看所有分机的通话记录以及留言信息，并且可以下载相应音频文件。还可设置呼叫失败。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出话务管理模块的页面如表2-13所示。

表2-13 话务管理模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 话务管理页面 | cdrs.vue | 查看话务详单，导出话务报表 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图2-5所示。

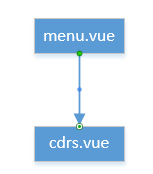


图2-5 话务管理界面流程图

### 控制层设计

主要涉及话务管理相关的流程控制（java文件），表2-13列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 2-13 话务管理的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 话务管理页面事件 | CdrsController.java | cdrs.vue | click | cdrs.vue |

### 模型层设计

导出运营报表模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表 2-14话务管理的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CdrsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICdrsServiceImpl | 业务逻辑处理接口 |
| ICdrsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICdrsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Cdrs | 数据库表实体类 |

## 设置工作时间

超级管理员可以设置当前一年的分机的工作时段。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出设置工作时间页面如表2-15所示。

表2-15 设置工作时间模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 查看工作日 | notworktime.vue | 查看所有工作日 |
| 管理工作日 | schedule.vue | 增删改查工作日 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图2-6所示。

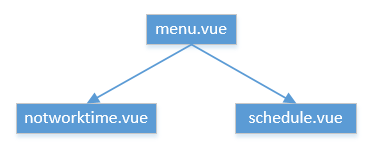


图2-6 设置工作时间的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对工作日的增删改查事件的流程控制（java文件），表2-16列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表2-16 设置工作时间的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 工作日设置页面事件 | ScheduleController.java | schedule.vue | click | schedule.vue |
| 工作日列表页面事件 | NotworktimeController.java | notworktime.vue | click | notworktime.vue |

### 模型层设计

设置工作时间的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 2-17设置工作时间的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| NotworktimeServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| INotworktimeService | 业务逻辑处理接口 |
| ScheduleServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IScheduleService | 业务逻辑处理接口 |
| INotworktimeDao | 数据库访问对象接口 |
| INotworktimeDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IScheduleDao | 数据库访问对象接口 |
| IScheduleDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Notworktime | 数据库表实体类 |
| Schedule | 数据库表实体类 |

## IVR管理

超级管理员可以管理IVR主菜单和子菜单。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出IVR管理页面如表2-18所示。

表2-18 IVR管理模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| IVR主菜单管理 | ivrFlowMenu.vue | 管理所有IVR主菜单 |
| IVR子菜单管理 | ivrEntry.vue | 管理所有IVR子菜单 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图2-7所示。

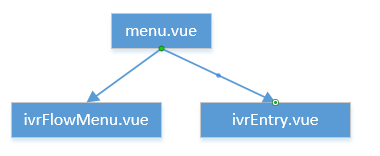


图2-7 IVR管理的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及超级管理员对IVR菜单和子菜单的增删改查事件的流程控制（java文件），表2-19列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表2-19 IVR管理的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| IVR子菜单页面事件 | IvrEntryController.java | ivrEntry.vue | click | ivrEntry.vue |
| IVR菜单页面事件 | IvrFlowMenuController.java | ivrFlowMenu.vue | click | ivrFlowMenu.vue |

### 模型层设计

设置工作时间的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 2-20IVR管理的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| IvrEntryServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IIvrEntryService | 业务逻辑处理接口 |
| IvrFlowMenuServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IIvrFlowMenuService | 业务逻辑处理接口 |
| IIvrEntryDao | 数据库访问对象接口 |
| IIvrEntryDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IIvrFlowMenuDao | 数据库访问对象接口 |
| IIvrFlowMenuDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IvrEntry | 数据库表实体类 |
| IvrFlowMenu | 数据库表实体类 |

## 黑名单管理

管理主叫被叫黑名单，导入等功能。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出黑名单管理的页面如表2-21所示。

表2-21 黑名单管理模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 主叫黑名单页面 | callerBlackLists.vue | 管理主叫黑名单 |
| 被叫黑名单页面 | calleeBlackLists.vue | 管理被叫黑名单 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图2-8所示。

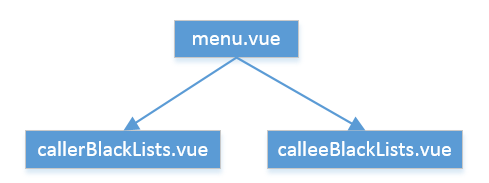


图2-8 黑名单管理的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对黑名单的增删改查事件的流程控制（java文件），表2-22列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 2-22 黑名单管理的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 主叫黑名单页面事件 | CallerBlackListsController.java | callerBlackLists.vue | click | callerBlackLists.vue |
| 被叫黑名单页面事件 | CalleeBlackListsController.java | calleeBlackLists.vue | click | calleeBlackLists.vue |

### 模型层设计

完成黑名单的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 2-23黑名单管理的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CalleeBlackListsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICalleeBlackListsService | 业务逻辑处理接口 |
| CallerBlackListsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICallerBlackListsService | 业务逻辑处理接口 |
| ICallerBlackListsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICallerBlackListsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| ICalleeBlackListsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICalleeBlackListsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| CallerBlackLists | 数据库表实体类 |
| CalleeBlackLists | 数据库表实体类 |

# 运营管理员模块设计

## 导出话务报表

运营管理员在该模块可以查看所有分机产生的通话记录，并且可以下载每个通话记录对应的音频文件，还可导出某个分机所有通话记录。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出导出话务报表模块的页面如表3-1所示。

表3-1 导出话务报表模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 导出话务报表页面 | cdrs.vue | 查看话务详单，导出话务报表 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图3-1所示。

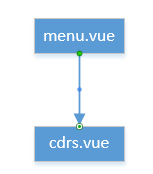


图3-1 导出话务报表界面流程图

### 控制层设计

主要涉及导出运营报表的流程控制（java文件），表3-2列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 3-2 导出话务报表的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 运营报表页面事件 | CdrsController.java | cdrs.vue | click | cdrs.vue |

### 模型层设计

导出运营报表模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表 3-3导出话务报表的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CdrsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICdrsServiceImpl | 业务逻辑处理接口 |
| ICdrsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICdrsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Cdrs | 数据库表实体类 |

## 租户设置

在租户设置模块，可进行租户的开户操作，停用租户，设置租户部分参数等，通过租户状态，租户名称筛选租户，还可以对对应租户下的分机，分机组，工作时间，黑名单，IVR菜单等进行管理设置。

### 表示层设计

根据，租户设置页面如表3-4所示。

表3-4 租户设置模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 租户开户 | companyInfo.vue | 租户开户 |
| 租户设置 | companySetting.vue | 租户设置 |
| 分机管理 | ext.vue | 分机管理 |
| 分机组管理 | extg.vue | 分机组管理 |
| 工作时间 | schedule.vue | 工作时间 |
| 主叫黑名单 | callerBlackLists.vue | 主叫黑名单 |
| 被叫黑名单 | calleeBlackLists.vue | 被叫黑名单 |
| IVR主菜单 | ivrFlowMenu.vue | IVR主菜单 |
| IVR子菜单 | ivrEntry.vue | IVR子菜单 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图3-2所示。

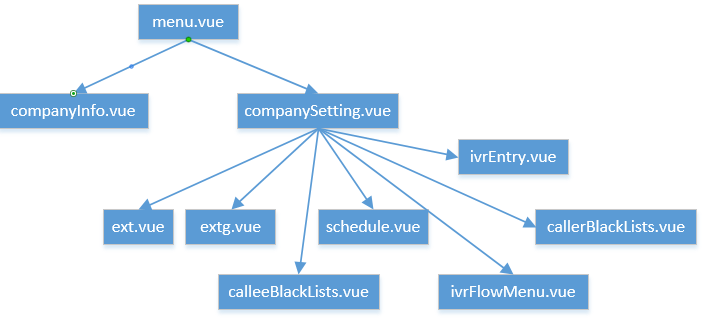


图3-2 租户设置的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对租户的增删改查事件的流程控制（java文件），表3-5列出了每个入口、传递事件以及出口。

表 3-5 租户设置的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 租户开户页面事件 | CompanyInfoController.java  CompanyInfoController.java  CompanyLimitController.java | companyInfo.vue | click | adminjsps/admin/cpw.jsp |
| 租户设置页面事件 | 无 | companySetting.vue | click | ext.vue,  extg.vue,  schedule.vue,  callerBlackLists.vue  calleeBlackLists.vue  ivrFlowMenu.vue  ivrEntry.vue |

### 模型层设计

完成租户设置的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表3-6租户设置的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CompanyInfoServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICompanyInfoService | 业务逻辑处理接口 |
| CompanyLimitServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICompanyLimitService | 业务逻辑处理接口 |
| ExtraNumberServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IExtraNumberService | 业务逻辑处理接口 |
| ICompanyInfoDao | 数据库访问对象接口 |
| ICompanyInfoDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| ICompanyLimitDao | 数据库访问对象接口 |
| ICompanyLimitDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IExtraNumberDao | 数据库访问对象接口 |
| IExtraNumberDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| CompanyInfo | 数据库表实体类 |
| CompanyLimit | 数据库表实体类 |
| ExtraNumber | 数据库表实体类 |

# 租户管理员模块设计

## 管理通话记录

租户管理员在在通话记录页面，分机用户可以查看到与自己相关的通话记录，并且可以下载每个通话记录对应的音频文件。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出管理通话记录模块的页面如表4-1所示。

表4-1 管理通话记录模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 通话记录页面 | cdrs.vue | 查看话务详单，导出话务报表 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图4-1所示。

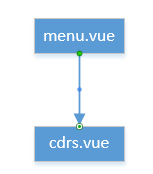


图4-1 管理通话记录界面流程图

### 控制层设计

主要涉及管理通话记录的流程控制（java文件），表2-2列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 4-2 管理通话记录的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 通话记录页面事件 | CdrsController.java | cdrs.vue | click | cdrs.vue |

### 模型层设计

管理通话记录模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表 4-3管理通话记录的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CdrsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICdrsService | 业务逻辑处理接口 |
| ICdrsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICdrsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Cdrs | 数据库表实体类 |

## 设置工作时间

租户管理员可以设置当前一年的分机的工作时段。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出设置工作时间页面如表4-4所示。

表4-4 设置工作时间模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 查看工作日 | notworktime.vue | 查看所有工作日 |
| 管理工作日 | schedule.vue | 增删改查工作日 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图4-2所示。

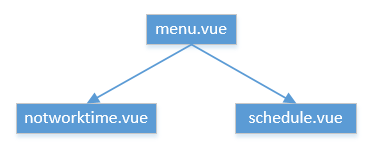


图4-2 设置工作时间的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对工作日的增删改查事件的流程控制（java文件），表4-5列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表4-5 设置工作时间的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 工作日设置页面事件 | ScheduleController.java | schedule.vue | click | schedule.vue |
| 工作日列表页面事件 | NotworktimeController.java | notworktime.vue | click | notworktime.vue |

### 模型层设计

设置工作时间的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 4-6设置工作时间的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| NotworktimeServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| INotworktimeService | 业务逻辑处理接口 |
| ScheduleServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IScheduleService | 业务逻辑处理接口 |
| INotworktimeDao | 数据库访问对象接口 |
| INotworktimeDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IScheduleDao | 数据库访问对象接口 |
| IScheduleDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Notworktime | 数据库表实体类 |
| Schedule | 数据库表实体类 |

## 黑名单管理

管理主叫被叫黑名单，导入等功能。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出黑名单管理的页面如表4-7所示。

表4-7 黑名单管理模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 主叫黑名单页面 | callerBlackLists.vue | 管理主叫黑名单 |
| 被叫黑名单页面 | calleeBlackLists.vue | 管理被叫黑名单 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图4-3所示。

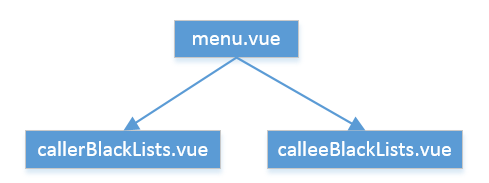


图4-3 黑名单管理的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户对黑名单的增删改查事件的流程控制（java文件），表4-8列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 4-8 黑名单管理的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 主叫黑名单页面事件 | CallerBlackListsController.java | callerBlackLists.vue | click | callerBlackLists.vue |
| 被叫黑名单页面事件 | CalleeBlackListsController.java | calleeBlackLists.vue | click | calleeBlackLists.vue |

### 模型层设计

完成黑名单的数据库操作的业务逻辑,显示操作过程中的提示信息。

表 4-9黑名单管理的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CalleeBlackListsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICalleeBlackListsService | 业务逻辑处理接口 |
| CallerBlackListsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICallerBlackListsService | 业务逻辑处理接口 |
| ICallerBlackListsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICallerBlackListsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| ICalleeBlackListsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICalleeBlackListsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| CallerBlackLists | 数据库表实体类 |
| CalleeBlackLists | 数据库表实体类 |

## 查看企业账户信息

租户管理员查看本企业账户信息。

### 表示层设计

企业账户信息页面如表4-10所示。

表4-10 企业账户信息模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 企业账户信息页面 | companyAccountInfo.vue | 查看企业账户 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图4-4所示。

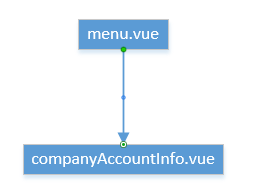


图4-4 企业账户信息页面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户查看企业信息事件的流程控制（java文件），表4-11列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 4-11 企业账户信息的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 获取企业信息 | CompanyInfoController.java | companyAccountInfo.vue | click | companyAccountInfo.vue |

### 模型层设计

完成企业信息的数据库操作的业务逻辑。

表 4-12企业账户信息的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CompanyInfoServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICompanyInfoService | 业务逻辑处理接口 |
| CompanyLimitServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICompanyLimitService | 业务逻辑处理接口 |
| ExtraNumberServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IExtraNumberService | 业务逻辑处理接口 |
| ICompanyInfoDao | 数据库访问对象接口 |
| ICompanyInfoDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| ICompanyLimitDao | 数据库访问对象接口 |
| ICompanyLimitDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| IExtraNumberDao | 数据库访问对象接口 |
| IExtraNumberDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| CompanyInfo | 数据库表实体类 |
| CompanyLimit | 数据库表实体类 |
| ExtraNumber | 数据库表实体类 |

# 普通分机用户模块设计

## 查看分机信息

普通分机用户可以在分机信息模块查看到当前分机的基本信息，并且可以设置免打扰。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍总结出查看分机信息模块的页面如表5-1所示。

表5-1 查看分机信息模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 分机信息页面 | extInfo.vue | 查看分机信息，设置免打扰 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面流程图如图5-1所示。

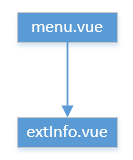


图5-1 查看分机信息界面流程图

### 控制层设计

主要涉及用户登录事件的流程控制（java文件），表5-2列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 5-2 查看分机信息的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 分机页面事件 | ExtensionsController.java | extInfo.vue | click | extInfo.vue |

### 模型层设计

查看信息负责完成分机信息的数据库操作的业务逻辑。

表 5-3查看分机信息的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| ExtensionsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IExtensionsService | 业务逻辑处理接口 |
| IExtensionsDao | 数据库访问对象接口 |
| IExtensionsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Extensions | 数据库表实体类 |

## 通话记录

在通话记录页面，分机用户可以查看到与自己相关的通话记录，并且可以下载每个通话记录对应的音频文件。可以通过点击导出按钮一次性导出该分机下所有通话记录信息。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出通话记录模块的页面如表5-4所示。

表5-4 通话记录的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 通话记录页面 | cdrs.vue | 查看通话记录，导出通话记录 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图5-2所示。

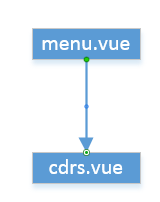


图5-2 通话记录的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及分机用户对通话记录的增删改查事件的流程控制（java文件），表5-5列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 5-5 通话记录的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 通话记录页面事件 | CdrsController.java | cdrs.vue | click | cdrs.vue |

### 模型层设计

通话记录模型组件负责完成用户信息的数据库操作的业务逻辑。

表5-6通话记录的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| CdrsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| ICdrsServiceImpl | 业务逻辑处理接口 |
| ICdrsDao | 数据库访问对象接口 |
| ICdrsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| Cdrs | 数据库表实体类 |

## 留言记录

在留言记录页面，分机用户可以查看到与自己相关的留言记录，并且可以下载每个留言记录对应的音频文件。

### 表示层设计

根据上述的功能介绍，总结出通话记录模块的页面如表5-7所示。

表5-7 留言记录模块的页面设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | Vue | 功能描述 |
| 留言记录页面 | recordCdrs.vue | 查看留言记录 |
| 菜单条 | menu.vue | 菜单条 |

根据界面流的设计可以确定各个界面的访问入口以及界面之间切换关系，页面的流程图如图2-3所示。

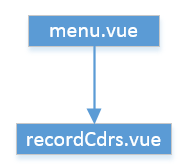


图5-3 留言记录的页面流程图

### 控制层设计

主要涉及分机用户对通话记录的增删改查事件的流程控制（java文件），表5-8列出了每个入口、传递的事件以及出口。

表 5-8 留言记录的控制层设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件名 | java文件 | 入口 | 事件 | 出口 |
| 留言记录页面事件 | RecordCdrsController.java | recordCdrs.vue | click | recordCdrs.vue |

### 模型层设计

留言记录模型组件负责完成留言信息的数据库操作的业务逻辑。

表 5-9留言记录的公共类

|  |  |
| --- | --- |
| 模型组件 | 描述 |
| RecordCdrsServiceImpl | 业务逻辑处理实体类 |
| IRecordCdrsService | 业务逻辑处理接口 |
| IRecordCdrsDao | 数据库访问对象接口 |
| IRecordCdrsDao.xml | Mybatis数据库访问配置类 |
| RecordCdrs | 数据库表实体类 |