 **南京航空航天大学**

计算机科学与技术学院/人工智能学院

软件工程综合课程设计

**开 发 手 册**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称： | 企业会议通信系统 |
| 学号姓名： | 161830207柴华溢  161830129郭世祺  161830123蒋希伟  161830314肖家豪 |
| 所在专业： | 软件工程 |
| 联系方式： | 18204806233 |
| 指导教师： | 张德平 |

二〇二一年十月

目 录

[1 引言 3](#_Toc87130512)

[1.1 编写目的 3](#_Toc87130513)

[1.2 项目背景 3](#_Toc87130514)

[1.3 术语说明 3](#_Toc87130515)

[1.4 参考资料 3](#_Toc87130516)

[2 开发环境配置 3](#_Toc87130517)

[2.1 概述 3](#_Toc87130518)

[2.2 后端配置 3](#_Toc87130519)

[2.2.1 安装NodeJs 4](#_Toc87130520)

[2.2.2 启动后端项目 4](#_Toc87130521)

[2.2.3 添加数据model 4](#_Toc87130522)

[2.3 前端配置 4](#_Toc87130523)

[2.3.1 安装NodeJS、Yarn 4](#_Toc87130524)

[2.3.2 启动前端项目 4](#_Toc87130525)

[2.4 数据库配置 5](#_Toc87130526)

[2.4.1 使用Docker安装PostgreSQL并创建表 5](#_Toc87130527)

[2.4.2 在config.js文件中配置数据库 5](#_Toc87130528)

[2.4.3 创建表 5](#_Toc87130529)

[3 编程规范 5](#_Toc87130530)

[3.1 开发工具 5](#_Toc87130531)

[3.2 协作流程 6](#_Toc87130532)

1 引言

1.1 编写目的

该文档是软件实现的基础之一。描述所用技术和相关的环境配置步骤，使每人的开发环境统一，还可以支持该软件开发环境的复现。此外，描述了开发规范，对开发所使用的工具和协作过程进行叙述，使开发过程有序进行。

1.2 项目背景

1）待开发软件系统的名称：企业会议通信系统；

2）开发目标：实现一个B/S架构的软件，实现多方实时视频通话，屏幕分享，电子白板等功能的通信系统；

1.3 术语说明

表1 术语说明

|  |  |
| --- | --- |
| **名 称** | **说 明** |
| 账号 | 登录时的凭证之一，在注册时可自定义账号。已注册的账号不能再次注册，即每个账号唯一。只有注册账号方可创建会议 |
| 密码 | 用户和管理员登录时的凭证之一，在注册时可自定义密码 |

1.4 参考资料

表2 参考资料

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名 称** | **作 者** |
| 1 | 《软件工程（第4版）》，高等教育出版社，2019 | 齐治昌等 |
| 2 | 《面向对象分析与设计（第2版）》，机械工业出版社，2018 | 麻志毅 |

2 开发环境配置

2.1 概述

使用前后端分离的方式，各成员根据自身积累侧重软件开发的不同方面，充分利用各自之长提高开发效率。主要开发技术为：JavaScript(编程语言)、Vue(前端框架)、Element-ui(UI框架)、WebRTC(实时通信协议)、NodeJs(后端环境)、Koa(后端框架)、PostgreSQL(数据库)

2.2 后端配置

2.2.1 安装NodeJs

（1）执行winget install OpenJS.NodeJS.LTS

（2）执行winget install Yarn.Yarn

2.2.2 启动后端项目

（1）获取项目代码 git clone [git@github.com:Guo-Shiqi/meeting.git](mailto:git@github.com:Guo-Shiqi/meeting.git)

（2）安装项目依赖 cd meeting/meeting-backend/

yarn

（3）启动后端项目 yarn dev

启动成功应提示

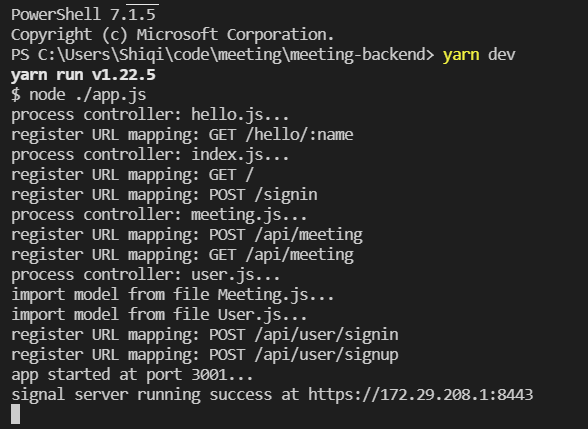


图1 前端启动提示

2.2.3 添加数据model

（1）在backend/models文件夹中，添加对应模型的js文件

（2）从sequelize库中引入DataTypes, Model

（3）创建对应类并继承自Model类

（4）添加需要的字段并注册到sequelize

（5）导出对应模型

详细语法参见[此文档](https://www.sequelize.com.cn/core-concepts/model-basics)

2.3 前端配置

2.3.1 安装NodeJS、Yarn

（1）执行winget install OpenJS.NodeJS.LTS Yarn.Yarn

2.3.2 启动前端项目

（1）cd meeting/meeting-frontend

（2）yarn serve

启动成功应提示

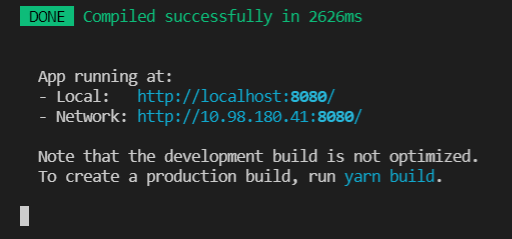


图2 后端启动提示

2.4 数据库配置

2.4.1 使用Docker安装PostgreSQL并创建数据库

（1）docker run --name mypostgres -e POSTGRES\_PASSWORD=postgres -d -p 5432:5432 postgres

（2）创建名为test的数据库。

2.4.2 在config.js文件中配置数据库

在meeting-backend\config.js文件中的database中添加数据库配置，如图所示：

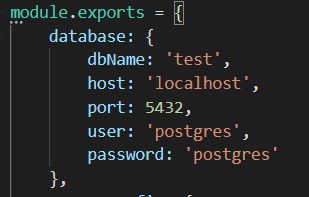


图3 添加数据库配置

2.4.3 创建表

（1）在meeting/models里添加模型定义

（2）执行 yarn sync 同步模型到数据库

3 编程规范

3.1 开发工具

（1）项目组织、代码编写使用Visual Studio Code；

（2）使用GitHub进行代码版本管理和协作开发；

（3）Element-ui 参考的网址为： https://element.eleme.cn/

（4）Koa的参考网址：https://koa.bootcss.com/

（5）Vue的参考网址：https://cn.vuejs.org/

3.2 协作流程

（1）每人都持有一份完整、可运行的代码；

（2）每个人在自己的分支上进行开发，

（3）合入主分支前需要提出MR，经过他人审阅后合并

（3）对代码进行编辑前，需要先从仓库拉取最新代码。