**项目组织及文件说明**

注：**粗体**表示文件夹，*斜体*表示重要文件（夹）

**backend：**

|  |  |
| --- | --- |
| |—— **.idea** | Intellij自动配置的文件 |
| |—— **.mvn** | maven文件自动配置的依赖 |
| |—— ***src*** | 本次项目的源代码 |
| |—— **target** | 项目运行中产生的.class等文件 |
| |—— .gitignore | 项目加入GitHub时需要忽略的文件 |
| |—— backend.iml | 用intellij运行项目会得到的临时文件 |
| |—— mvnw（mvnw.cmd） | Maven Wrapper/Maven保持构建工具版本一致的工具 |
| |—— *pom.xml* | maven配置环境最重要的文件  描述了maven坐标，依赖关系，开发者需要遵循的规则，缺陷管理系统，组织和licenses |

**src：**

|  |  |
| --- | --- |
| |—— **main** | 程序代码部分 |
| | |—— **java** | 程序开发代码及配置文件 |
| | | |—— ***com.advancedweb.backend*** | 程序开发代码 |
| | |—— **resources** | 配置文件 |
| | |—— **static** | 直接访问的静态（HTML）文件 |
| | |—— **templates** | 直接访问的动态（HTML）文件 |
| | |—— *application.properties* | 统一的配置（部署）文件 |
| | |  |
| |—— **test** | 程序测试代码 |
| |—— **java.com.advancedweb.backend** |  |
| |—— *BackendApplicationTests.java* | 测试代码放在其中 |

**src/main/java/com/advancedweb/backend：**

（实现了SpringMVC中的Model与Controller）

|  |  |
| --- | --- |
| |—— **controller** | 控制层实现，实现了控制器的所有代码 |
| | |—— **json\_model** | 前后端json交互中的数据类型模型 |
| | |—— AssignmentController.java | 作业模块所需的控制器 |
| | |—— CourseController.java | 课程模块 |
| | |—— CoursewaresController.java | 课件模块 |
| | |—— MainController.java | 主页模块 |
| | |—— MaterialsController.java | 资源模块 |
| | |—— MindmapController.java | 思维导图模块 |
| | |  |
| |—— **model**  | | | 与数据库交互中的数据类型模型，具体类型详见数据库ER图与类图 |
| | |—— AssignmentMultiple.java | 选择题模型 |
| | |—— AssignmentShort.java | 简答题模型 |
| | |—— Course.java | 课程模型 |
| | |—— Courseware.java | 课件模型 |
| | |—— Link.java | 资源中链接资源的模型 |
| | |—— Material.java | 资源中文件资源的模型 |
| | |—— Mindmap.java | 思维导图模型 |
| | |—— Node.java | 思维导图中每个节点的模型 |
| | |—— Student.java | 学生模型 |
| | |—— Teacher.java | 老师模型 |
| | |—— UserTemp.java  | | 临时用户模型（存储未验证成功的用户信息） |
| | |  |
| |—— **repository**  | |  | |  | |—— UserTempRepository.java等  | | 持久层实现，与数据库实际交互的dao层，详见《接口规范文档.md》  具体文件与model中的文件一一对应，分别代表了该种模型与数据库的CRUD等交互 |
| | |  |
| |—— **service**  | | | 业务逻辑层实现 |
| | |—— mailService.java | 实现了发送邮件的接口 |
| | |—— CourseService.java | 课程相关的服务 |
| | |—— MindmapService.java | 思维导图相关的服务 |
| | |—— NodeService.java | 节点相关的服务 |
| | |—— NodeChildService.java | 课件、资源、作业相关的服务 |
| | |—— UserService.java | 用户相关的服务（如注册、登录等） |
| | |  |
| |—— *BackendApplication.java* | 启动类，可执行文件，main函数 |

**frontend：**

|  |  |
| --- | --- |
| |—— **e2e** | 端到端测试目录，做自动化测试 |
| |—— **node\_modules** | 第三方依赖包存放目录 |
| |—— ***src*** | 应用的源代码目录 |
| |—— .editorconfig | webstorm的配置文件 |
| |—— .gitignore | git的配置文件 |
| |—— angular.json | angular的配置文件 |
| |—— package.json | 标准的npm工具的配置文件，文件里列出了该应用程序所用的第三方依赖包 |
| |—— tsconfig.json | 项目的基础文档、说明文档 |
| |—— tslint.json | tslint的配置文件，用来定义TypeScript代码质量检查的规则 |

**src：**

|  |  |
| --- | --- |
| |—— **app** |  |
| | |—— **component** | 组件（在之后具体介绍） |
| | | |—— component.component.css | 组件的css样式 |
| | | |—— component.component.html | 组件的html页面 |
| | | |—— component.component.spec.ts | 用于自动化测试 |
| | | |—— component.component.ts | 组件的业务数据和逻辑 |
| | |—— **service** | 服务（在之后具体介绍） |
| | |—— service.service.ts | 服务的业务逻辑和操作 |
| | |—— service.service.spec.ts | 用于自动化测试 |
| | |—— **class** | 类 |
| | |—— class.ts | 类的具体声明 |
| |—— **assets** | 存放静态资源，比如图片 |
| |—— **bootstrap** | 导入的bootstrap |
| |—— **jsmind** | 导入的jsmind |
| |—— **environments** | 环境配置 |
| |—— index.html | 整个应用的根HTML |
| |—— karma.conf.js | 给karma的单元测试配置 |
| |—— main.ts | 整个应用脚本执行的入口点 |
| |—— polyfills.ts | 导入一些库，来适应一些版本比较老的浏览器 |
| |—— styles.css | 应用的全局样式 |
| |—— test.ts | 做自动化测试 |
| |—— tsconfig.app.json | Typescript编译器的配置文件 |
| |—— tsconfig.spec.json | Typescript编译器的配置文件 |

**src/app：**

|  |  |
| --- | --- |
| |—— **add-course** | 添加课程组件 |
| |—— **courses** | 课程组件（包括显示课程和控制弹出添加课程组件） |
| |—— **courseware** | 课件组件 |
| |—— **details** | 详情组件（包括思维导图页、作业页、课件页、资源页） |
| |—— **homework** | 作业组件 |
| |—— **index** | 主页组件（包括控制弹出登录组件和注册组件） |
| |—— **login** | 登录组件 |
| |—— **main** | 主组件 |
| |—— **mindmap** | 思维导图组件 |
| |—— **modify-password** | 修改密码组件 |
| |—— **register** | 注册组件 |
| |—— **resources** | 资源组件 |
| |—— **stu-add-course** | 学生的添加课程组件 |
| |—— **stu-details** | 学生的详情组件 |
| |—— **stu-homework** | 学生的作业组件 |
| |—— **stu-main** | 学生的主组件 |
| |—— **stu-mindmap** | 学生的思维导图组件 |

**src/service：**

|  |  |
| --- | --- |
| |—— course.service.ts | 课程对象的服务（包括添加课程、显示课程） |
| |—— mindmap.service.ts | 思维导图对象的服务（包括创建思维导图、切换思维导图） |
| |—— node.service.ts | 思维导图节点的服务（包括增删改查节点；对节点发布、完成作业；对节点上传、下载课件和资源） |
| |—— user.service.ts | 用户的服务（包括登录、注册、发送验证码、修改密码） |