**CodeForge 平台说明文档**

**1. 项目概述**

CodeForge是一个基于ai技术驱动的代码辅助生成平台，旨在帮助用户快速生成高质量的代码，平台通过高度智能化的工具与服务，简化开发过程中的繁琐操作，提供以下主要功能：

1，一键配置 API

2，智能代码生成

3，Excel 一键转 SQL（支持 MySQL、Oracle 和 SQL Server）

4，代码质量分析与报告生成

**平台架构：**

CodeForge基于Ruoyi分离版进行二次开发，具备前后端分离的架构，提供更好的可扩展性和灵活性。平台通过与ai结合，推动代码开发的智能化和自动化。

**2. 功能介绍**

**2.1 一键配置大模型API**

功能描述 ：CodeForge 提供了一键配置 API 的功能，用户只需要修改模型配置类的基本信息，平台会自动生成相应的测试接口。这一过程不仅节省了开发时间，还能确保代码的统一性和标准化。

支持的 API 类型：现仅支持阿里云百炼平台的所有允许java调用方式的大模型。

**2.2 智能代码生成**

功能描述: 通过智能算法，CodeForge 能根据用户的需求和输入，自动生成高效、清晰且符合编码规范的代码。用户可以选择所需的编程语言（Java、Python、js，vue等），平台将根据输入的功能描述自动推断生成代码接口，进而实现代码生成。

支持多种编程语言:java，python，js，vue，go，c，c++等。

**2.3 Excel一键转 SQL**

功能描述: 提供 Excel 文件内容转换为 SQL 语句的功能，支持常见的数据库格式（MySQL、Oracle 和 SQL Server）。用户只需上传 Excel 文件，平台会自动生成符合数据库语法的 SQL 脚本，简化数据库结构的创建和数据导入过程。

支持的三种数据库:MySQL，Oracle，SQL Server

**2.4 代码质量分析**

功能描述：CodeForge 提供一键生成代码质量报告的功能，通过高效的算法对源代码进行静态分析，自动生成代码质量报告，报告包括代码规范分析，代码复杂度分析，最佳实践分析等三个维度，为开发团队提供优化代码的依据。

分析内包括：代码规范（是否存在多余空格，是否使用了制表符），代码复杂度（计算圈复杂度，条件深度，函数长度，计算复杂度得分），最佳实践（命名是否规范，注释是否规范）

**3. 系统架构**

前端架构：CodeForge 的前端基于 Vue.js 框架进行开发，采用组件化、模块化的方式，保证系统界面的响应速度和用户体验。

后端架构：后端采用SpringBoot框架，通过灵活的服务分层架构，支持模块化开发，方便后期扩展和维护。平台通过集成大模型，提供代码生成、代码分析等智能化服务。

数据库：平台支持多种数据库类型，包括 MySQL、Oracle 和 SQL Server。后端数据存储使用关系型数据库，保障数据的高效存取与一致性。

**4. 使用说明**

**4.1 注册与登录**

注册流程：用户需要提供邮箱、用户名等基本信息完成注册，注册成功后可以登录平台。

登录方式：支持邮箱和密码的登录方式，或人脸识别（未完成）。

**4.2 功能使用**

一键配置 API：登录后，依照首页指示，修改前后端模型配置类，保存进入 "一键测试" 页面点击 "开始测试"，系统会自动测试大模型是否接通，并且有多样化的异常处理机制，即便异常用户也可以知道问题在哪，并且记录了每次测试连接的日志。

智能代码生成： 在 "代码生成" 页面，选择需要生成的语言，输入功能描述，点击 "生成代码"，系统将自动生成代码并提供复制和下载功能。

Excel 一键转 SQL：进入 "Excel 转 SQL" 页面，上传你的 Excel 文件，输入表名，选择目标数据库类型（MySQL、Oracle、SQL Server），点击 "生成 SQL"，平台会自动为你生成 SQL 脚本。

代码质量分析：在 "代码质量分析" 页面，你可以选择复制粘贴代码或直接上传你的源代码文件，点击 "分析代码"，系统会生成代码质量报告，并提供详细的分析结果。

**5. 安全性与隐私保护**

隐私保护：平台严格遵循隐私保护政策，确保用户的数据不会被未经授权的第三方访问或使用。平台不会收集用户不必要的个人信息，不必担心数据泄露。

**6. 总结**

CodeForge 是一款高效、智能的代码辅助生成平台，通过人工智能技术大大简化了开发流程，帮助用户提高工作效率，减少重复劳动，提升代码质量。平台不仅具有强大的 API 配置与代码生成功能，还通过高效算法实现代码质量分析和 Excel 一键转 SQL 等实用工具，旨在为用户提供一站式的代码开发解决方案。并且具有强扩展性，接口规范，可针对具体业务再次开发。

功能逻辑概览图

