



KnowledgeOunce 在线考试系统

基于 SpringBoot + Vue 的全栈开发项目

2025年12月30日



项目概览与访问

- **系统访问地址:**
- <http://106.14.143.165>
- **开源代码仓库:**
- https://gitee.com/charon_az/knowledge-ounce



项目成员及分工

- SA25218194 夏玉杰
 - 数据库实体设计及前端原型设计
 - 后端练习功能开发及大模型接入
 - 部署及中间件等资源申请
- SA25218192 武立文
 - 后端练习历史记录功能开发
 - 前端页面开发及资源部署
- SA25218196 徐芃恺
 - 后端架构设计
 - 后端登录注册及收藏功能开发
 - 后端试题导入功能开发
 - 后端资源部署
- SA25218190 文君豪
 - 前端页面开发及资源部署



团队协作与开发规范

- 版本控制工具: GIT
- 代码托管网站: Gitee
- 分支管理策略:
 - 主分支 (develop): 保护分支, 禁止直接推送
 - 开发分支命名: develop_user_yyyymmdd
- 代码合入流程:
 - 必须提交 Pull Request (PR)
 - 经过代码评审 (Code Review) 后方可合入
- 问题追踪:
 - 使用 Issue 跟踪 Bug 及前后端联调进度



技术栈架构

- 后端技术 (Backend)
 - SpringBoot (核心框架)
 - MyBatis (ORM 框架)
 - Maven (项目构建)
 - Log4j (日志管理)
 - Lombok (简化代码)
 - JWT (用户鉴权)
- 前端与数据 (Frontend & Data)
 - Vue.js (前端框架)
 - MySQL (关系型数据库)
 - Redis (缓存中间件/验证码)



大模型引入

- 部署开源工具DeepSeek2API反向代理API
 - 参考链接: <https://github.com/chiehWorld/deepseek2api>
- 练习历史及收藏功能内接入大模型进行AI分析



部署与运维资源

- Alpha 测试环境: vlab.ustc.edu.cn (中国科大 Vlab)
- Beta 测试环境: 阿里云 ECS 服务器
- 中间件服务: 阿里云数据库 Tair (Redis)



注册与鉴权

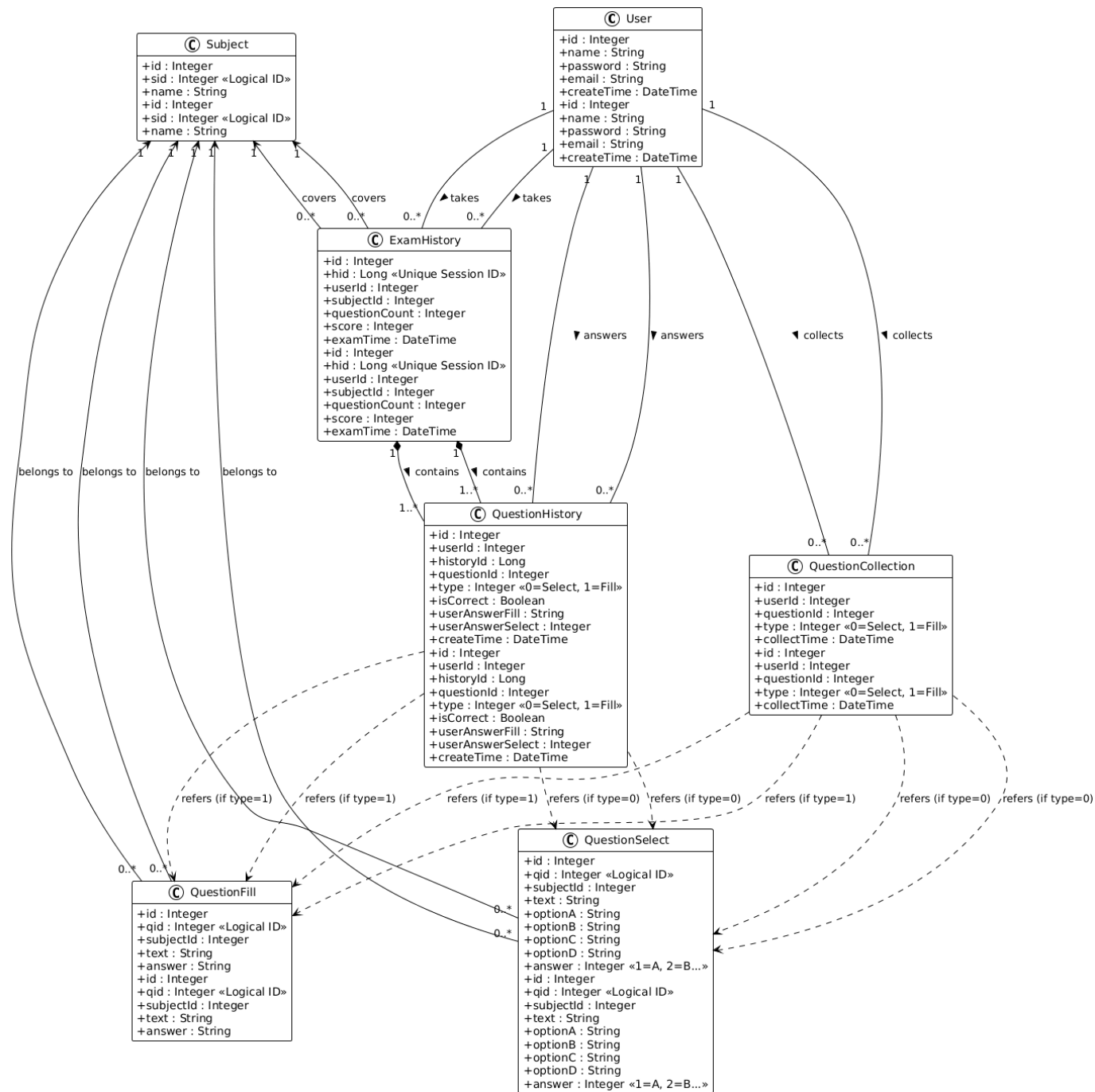
- 实现邮箱验证码发送模块
- Redis处理验证码
- JWT实现完整的用户认证与授权



核心实体设计 (ER图)

系统包含以下核心实体模块：

1. User (用户): 包含基本信息及鉴权字段
2. Subject (科目): 考试科目的分类与逻辑ID
3. ExamHistory (考试记录): 用户答题得分、时间与试卷快照
4. Question (题库):
 - QuestionSelect (选择题)
 - QuestionFill (填空题)
5. QuestionCollection (错题/收藏): 用户学习记录





Q&A

感谢聆听

KnowledgeOunce Team