

孙若轩

☎ 19935422519 ✉ srxuan@outlook.com

📍 在读 🌐 <https://github.com/ikun-moxiaoifei>



教育经历

太原理工大学 软件工程 本科

2022-09 ~ 至今

全日制 “双一流” 建设高校 “211工程” 重点建设高校

- 1.担任软件学院下属实验室开发组组长，参与实验室官网开发与维护，代表实验室参加各大比赛
- 2.参与科达自控公司的实践项目，编写并部署团队自研llm模型系统的后端模块和数据存储模块，所开发的模型系统代表公司和学校在西安参加第二届中国矿业装备与技术展览会

工作经历

江苏奇异客网络科技有限公司

2023-10 ~ 2023-12

后端工程师

- 1.参与数字化图书排版系统的后端的代码编写，了解企业开发流程和代码规范，有较好的团队合作能力
- 2.编写脚本将MongoDB中存储的latex格式的文本转化Markdown语法，辅助前端和后端的开发
- 3.开发爬虫脚本获取后端开发所需要的数据，动态维护代理IP池，使用单线程 + 协程实现异步IO

项目经历

Selab API 开放平台

2023-11 ~ 2024-02

后端开发

实验室内网上线

一个为软件开发人员提供在线api的平台，管理员可以接入并发布接口，可视化各接口调用情况；用户可以开通接口调用权限、浏览接口及在线调试，并通过客户端 SDK 调用接口

1.根据业务流程，将整个项目后端划分为 web 系统、模拟接口、公共模块、客户端 SDK、API 网关这 5 个子项目，并使用 Maven 进行多模块依赖管理和打包。

2.为防止接口被恶意调用，设计 **API 签名认证算法**，为用户分配唯一 ak / sk 以鉴权，保障调用的安全性、可溯源性

3.为解决开发者调用成本过高的问题，基于 Spring Boot Starter 开发了**客户端 SDK**，一行代码即可调用接口，提高开发体验。

4.选用 Spring Cloud Gateway 作为 **API 网关**，实现了路由转发、访问控制、流量染色，并集中处理签名校验、请求参数校验、接口调用统计等业务逻辑，提高安全性的同时、便于系统开发维护。

5.为解决多个子系统内代码重复的问题，抽象模型层和业务层代码为公共模块，并使用 **Dubbo RPC** 框架实现子系统间的高性能接口调用，大幅减少重复代码。

此平台用于学校实验室成员进行算法学习，以及算法竞赛队伍人员的筛选及后续训练

- 1.系统架构：根据功能职责，将系统划分为负责核心业务的后端模块、负责校验结果的判题模块、负责编译执行代码的**可复用代码沙箱**。各模块相互独立，并通过 API 接口和分包的方式实现协作
- 2.自主设计判题机模块的架构，定义了代码沙箱的抽象调用接口和多种实现类（比如远程 / 第三方代码沙箱），并通过 **静态工厂模式 + Spring 配置化** 的方式实现了对多种代码沙箱的灵活调用。
- 3.使用 **代理模式** 对代码沙箱接口进行能力增强，统一实现了对代码沙箱调用的日志记录，减少重复代码
- 4.由于判题逻辑复杂、不同题目的判题算法可能不同，如 Java 题目需额外增加空间限制，选用**策略模式**代替 if else 独立封装了不同语言的判题算法，提高系统的可维护性
- 5.为保证沙箱宿主机的稳定性，选用 **Docker** 隔离用户代码，使用 **Docker Java** 库创建容器隔离执行代码，并通过 **tty 和 Docker 进行传参交互**，代替原来使用原生java实现代码沙箱，通过对一些常见异常如占用内存，恶意执行其他危险程序等异常情况进行测试，均可以有效避免，实现了更安全的代码沙箱
- 6.为防止判题操作执行时间较长，系统选用**异步**的方式，在题目服务中将用户提交 id 发送给 **RabbitMQ 消息队列**，并通过 **Direct 交换机**转发给判题队列，由判题服务进行消费，异步更新提交状态。相比于同步，响应时长由 1 秒减少至 0.3 秒，且系统 qps 提升了 70%

专业技能

Java基础：熟悉Java基础知识，常见集合类以及设计模式

数据库：熟悉MySQL，了解常见优化手段，熟悉Redis使用及原理，了解MongoDB

框架：熟悉Spring Boot，MyBatis，MyBatis Plus，SpringMVC等主流框架的使用

微服务：熟悉Dubbo和SpringCloud，能使用Nacos，Gateway，Feign等组件完成微服务项目开发

拓展：熟悉Python，了解Flask，Django框架和爬虫，能编写Python脚本辅助日常开发和生活

荣誉奖项

| | |
|--------------------------|---------|
| 第八届 团体程序设计天梯赛银牌 | 2023-04 |
| 第十四届 蓝桥杯C/C++程序设计大学A组三等奖 | 2023-04 |
| 第五届 全国高校计算机能力挑战赛华北赛区二等奖 | 2023-11 |

个人简介

有较强的文档阅读能力，曾自主阅读 Spring Cloud Gateway、Dubbo等官方文档并能够运用到项目中，热爱思考问题，热衷于编程，有较强的学习理解能力，对于各种知识能够迅速上手并快速投入其中。