



罗义

生日：2000.10.16

地址：四川省成都市

电话：15882912104

邮箱：15882912104@163.com

## 教育背景

2018.09-2022.07 四川农业大学 (211 工程) 计算机科学与技术

主修课程：高等数学、线性代数、离散数学、计算机操作系统，计算机组成原理，计算机网络，软件工程，算法分析与设计，数据结构，数据库原理与应用

## 技能掌握

- 熟练掌握数学类科目 (高等数学单科专业第一)，熟练掌握线性代数、概率论、离散数学等
- 熟悉理解计算机组成原理、操作系统、数据结构等，基本功扎实
- 熟练掌握 C/C++ (大一学年啃完一整本《C primer plus》)，熟练掌握函数、指针、文件输入/输出，有良好的面向对象程序设计思想
- 熟悉掌握 QT 库各控件使用及架构，熟悉相关开发环境及 QtCreator，较好地理解 Qt 内部机制
- 熟悉理解 OpenCASCADE、VTK、OpenCV 在计算机图形学方面的应用，结合 QT 进行二维三维可视化开发
- 熟悉理解 OpenBlas、Lapack 等求解线性系统优化节点间的并行计算
- 长期保持阅读英文文档的习惯，能及时更新知识储备，而无需在中文资料库中等待

## 工作项目

2022.09-2024.02

全链路多层次仿真软件

C++开发人员

### 项目简介：

- 提供仿真前的路标规划、仿真过程中的资源调用，以及全仿真流程中各个模型、数据等的相互衔接
- 响应协同仿真引擎的请求，用于计算资源实时配置，实现算力动态分配与自动回收
- 进行各维度计算数据的统计分析，并提供数据可视化功能

### 我的职责：

- 模型数据可视化处理：用 OpenCASCADE 实现 STEP/STL/IGES 等格式的解析，用 VTK 结合计算机图形学进行图像处理和可视化，用 MathGL 函数对二维曲线、三维曲面等数据的可视化，并结合 OpenCV 与 QT 进行显示，例如：温度云图、应力/位移云图、Smith 圆图、频谱图
- 代码编译控制：基于 Make 编译工具，开发 C++代码编译功能模块，提供向导式的配置编译步骤支撑用户完成编辑的交互操作，同时驱动后台自动化编译执行。大致为：先基于 Nmake 编写 makefile 文件，按照规定的语法描述文件之间的依赖关系，再用于生成后缀名为.obj 的编译文件，并实现后台调用 link.exe 来链接生成的 obj 文件，最终用 Link 链接 obj，生成最终的 dll、lib 或者 exe 文件
- 其他辅助工作：用 OpenBLAS 求解线性系统优化单节点上的多线程执行，具体工作是在单个节点内使用 OpenBLAS 结合 OpenMP 进行多线程计算，同时通过 MPI 在节点间进行通信，充分利用单节点的多核性能，同时实现跨节点的并行计算

## 个人项目

2021.03-2022.06

可视化算法交互式平台

独立开发者

### 项目简介:

- 立项目的是冲击学校优秀毕业论文, 在教授指导下, 从选题到项目上线和论文终稿历时 13 个月
- 主要功能: 代码的在线编辑与在线编译、动态渲染算法代码的执行流程、对渲染流程的控制 (例如控制图窗的继续、自动、重置、结束渲染, 对图窗内容的放大与缩小, 点与线的拖动)、对代码文件的在线上传与删除

### 我的职责:

- 完成词法分析的 lexer 模块 (返回以 token 流表示的各类终结式) 以及完成语法分析的 parser 模块 (对分割的 token 流分析源程序的语法结构), 结合分析之后生成 AST, 并对生成的 AST 使用带回溯的下推自动机来完成编译
- 设立 LR 规则去生成 LR 状态表, 再根据状态表进行文法解析
- 实现 Http 服务器并提供两个 API, 来读取 C 文件以及返回 tracer 步骤的 JSON 数据
- 设计 GUI 类进行解析, 根据对应的请求加载服务器端的代码, 然后通过 C 编译器来执行 tracer, 并将 tracer 步骤的执行结果转化为 JSON, 返回给前端
- 设置全局变量来等待后端发送的 JSON 数据, 在获取到后端发送的 JSON 数据之后, 用使用 LayUI 结合 Chart.js 就可以将其渲染成具体的图表

**最终结果:** 通过了学院十多位导师的盲审, **拿到了提名, 但最终没有获得校级优秀论文**, 很遗憾, 但很感激导师潘勇浩教授那段时间的耐心细心指导

**仓库链接:** <https://gitee.com/ozzienicholas/algorithm-visualization>

## 校园履历

- 2020.7-2021.7 校级 四川农业大学软件开发实验室 · 负责人
- 2019.5-2020.5 院级 四川农业大学软件协会 · 会长

## 证书奖项

- 国家级 · 第二届全国大学生算法挑战赛 · 金奖
- 省级 · 第 14 届中国大学生计算机设计大赛 · 三等奖
- 校级 · 第五届物联网创新大赛 · 一等奖
- 校级 · 第四届 ACM 编程大赛 · 二等奖
- 校级 · 优秀社团干部证书
- 英语六级证书

## 科研论文

- 2021.4.1 在科研项目“基于二课数据的学习轨迹分析”中, 以**第二作者**的身份发表论文《Improved collaborative filtering recommendation algorithm based on user attributes and K-means clustering algorithm》, 现已被 EI 会议收录

2021.01-2021.05

四川农业大学草业科技学院官网

负责人

### 项目简介:

- 该项目是为四川农业大学新成立的草业科技学院开发的网站
- 主要功能是: 实现师生人员、学院新闻等图文信息的动态配置, 以及标题的精确搜索

**主要技术:** Vue、Vuex、Vue-router、Element-UI、Axios 等等

### 项目职责:

- 参与业务讨论、与产品、UI、制定前端交互方案
- 主导前端开发、业务拆解、技术选型、开发规范等
- 使用 Vue-cli 搭建项目, 配合 Element-ui 快速完成任务
- 合理运用 Vuex 模块化管理数据, 使项目更整洁, 可阅读性更高, 减少维护成本
- 根据业务逻辑, 使用拦截器二次封装 Axios, 增加代码复用性、可阅读性
- 根据接口文档, 使用 Mockjs 提前模拟接口请求, 减少前后端交流成本
- 最终使用 Webpack 独立打包发布部署前端项目

2020.06-2020.09

四川农业大学离退休管理系统

负责人

### 项目简介:

- 该项目是为四川农业大学组织部开发的人员信息管理系统
- 主要功能: 分权限登录、登录人员的账户管理、对人员信息的分类分页展示、增删改查、批量导入导出、大屏展示、系统主题切换

**主要技术:** Vue、Vuex、Vue-router、Element-UI、Axios 等等

### 项目职责:

- 参与业务讨论、与产品、UI、制定前端交互方案
- 基于 Vue-cli、Element-UI 进行项目架构搭建
- 独立完成登录与注册认证模块的开发
- 封装 Axios 请求, 使用 LocalStorage 和 Vuex 交替使用存储用户信息 Token, 实现代码的优化
- 通过路由守卫控制, 实现系统权限设置
- 通过封装防抖节流方法, 减少事件频繁触发
- 根据业务抽离表单、表格等组件, 减少项目代码冗余度
- 合理使用钩子函数, 实现数据的监听、渲染页面、页面节点的实例化功能
- 通过 Webpack 相关 Loader 配置, 以及 UglifyJsPlugin 等插件, 打包前后的文件对比减少 316KB

- 有责任心, 待人真诚, 对待工作认真负责, 做事情喜欢有始有终
- 适应能力强, 面对新知识新环境时能迅速调整心态, 迅速适应环境
- 团队意识强, 在多次项目与竞赛中与多人协作, 非常认同合作共赢的理念
- 沟通能力强, 多次担任项目与竞赛的负责人, 多次辅导留学生不同的科目, 有良好的表达能力