

# 李云皓

华中科技大学计算机学院

liyunhao.blog.csdn.net

github.com/liyunhaocn

+86 13638675399

liyunhaocn@outlook.com

yunhaodewx



## 教育经历

2016.09-2020.07      大连理工大学      软件学院      学士

主修课程: C/C++/Python, 数据结构与算法, 计算机网络, 操作系统、数据库, 软件工程, 网络安全

2020.09-至今      华中科技大学 (推免)      计算机学院      硕士

主修课程: 启发式优化, 矩阵论, 机器学习, 人工智能, 计算的基本理论, 分布式系统



## 研究方向

**车辆路由规划:** 库存路由问题、带时间窗约束的车辆路径问题

**机器调度:** 柔性作业车间调度

**关键技术:** 复杂系统建模、车辆路由、机器调度、启发式优化、NP 难问题求解、组合优化



## 科研成果

2019.11-2020.05      研究课题: 带时间窗的车辆路径问题的启发式算法研究

**问题描述:** 已知一个配送中心  $d$  的位置和  $n$  个带配送的客户的位置。配送车辆要求从  $d$  出发, 经过未被配送的顾客, 服务顾客之后返回仓库。需要满足每一辆车配送的货物总量不能超过其容量的约束, 同时要求车辆到达每一个顾客的时间, 满足各个顾客要求的时间范围 (时间窗) 内。优化目标是最小化车辆数以及最小化路径的总长度。

**算法结果:** 刷新了部分世界纪录 (未发表)。该问题世界记录榜单由权威的评测对比平台欧洲独立研究机构 SINTEF 发起并管理。其中包括了对 Solomon 数据集 (1987 年提出) 和 Gehring & Homberger 数据集 (1999 年提出) 共 356 份测试数据的世界纪录。该榜单长期被国外研究学者以及优化公司占领, 菜鸟物流分别在 2018 年 2019 年刷新了该榜单部分算例。

**本人贡献:** 负责算法的建模以及全部模块的实现。技术点: C++, STL, 数据结构。

**指导老师:** 吕志鹏教授。

**榜单链接:** <https://www.sintef.no/projectweb/top/vrptw/homberger-benchmark/200-customers/>



## 获奖经历

第十届全国大学生数学竞赛 (非数学类) 一等奖, 辽宁省一等奖

第九届全国大学生数学竞赛 (非数学类) 辽宁省二等奖

大连市数学竞赛 2017 年一等奖、2018 年二等奖

2018 大连理工大学 “华为杯” 程序设计大赛三等奖

2018 大连理工大学第十届大学生程序设计大赛二等奖、2018 程序设计新生赛二等奖



## 项目经历

2017-2018 (大二期间)

“尚名校” 教育机构在线管理系统

后端开发

**工作描述:** 该系统为一家线下教育机构开发的管理系统, 包括教务、学生、财务等多个模块, 开发一个在线管理系统。主要负责登录注册等模块的开发: 用户密码加密存储, 修改密码, 找回用户名等功能模块。

**技术栈:** 前端采用 bootstrap 框架, 后端 node.js + mysql 数据库, 负责后端登录注册模块以及置入课表功能开发。

2017.12-2018.2

个人博客系统搭建

前端开发+后端开发

**工作描述:** 注册个人域名 liyunhao.cn, 使用 node.js 开发个人博客网站, 并且在腾讯云服务器部署。博客接入了 QQ 第三方验证登录, markdown 编辑器发表博客等功能。

**技术栈:** bootstrap+js+node.js+sql

2020.7-至今

任务调度算法研究

算法实现

**甲方:** 华为技术有限公司

**问题和意义:** 给定一系列工序和各工序所能放置的机器集合, 工序和机器均有多种类型。在满足实际机器的各种约束情况下, 不违反工序前后执行顺序, 为各工序安排机器以及在机器上的执行时间, 使得最后一个工序的完成时间尽可能地早, 以节省机器资源、尽快获得作业完成结果。

**本人贡献:** 参与问题定义与算法建模, 负责调度算法实现。



## 专业技能

**语言技能:**

**C++:** 熟悉 C++11 STL, 了解 STL 底层算法复杂度, 实现车辆路径算法, 代码行数 1w+。

**Python:** 了解 python 常见库, 有爬虫实现经验。

**Nodejs:** 有开发网站系统后端经验, 了解 node.js 异步机制, 了解 node.js 核心模块 http 模块实现。

**数据结构与算法:**

熟悉常见数据结构与算法, 在 leetcode 网页通过题目 400+

<https://leetcode-cn.com/u/liyunhao/>

**团队协作:** 了解 git 使用方法, 熟悉分支管理功能, 有 5 人团队使用 git 开发经验。



## 在线简历

网页简历: <https://liyunhaocn.github.io/>

下载链接: <https://liyunhaocn.github.io/liyunhao-resume.pdf>