

# 龚舒凯

(+86) 15721022905 | shukai\_gong@ruc.edu.cn | GitHub

## 教育背景

### 中国人民大学

北京, 中国

数据科学与大数据-经济学双学士学位; **GPA: 3.89/4.00**; 排名: 1

2022.09 – 2026.07

相关课程: 程序设计 I(4.0), 数据结构与算法 I(4.0), 数据科学概论 (4.0), 概率论 (4.0), 数学分析 (4.0), 高等代数 (4.0)

荣誉: 中国人民大学学习优秀奖学金 (2023)

### 加州大学伯克利分校

伯克利, 美国

2024 春季学期交换生

2024.01 – 2024.05

相关课程: 数理统计, 计量经济学

## 技术能力

编程语言: C/C++, Python, MATLAB, R, STATA

统计建模: 线性回归, 岭回归, LASSO 回归, 聚类分析, 主成分分析, 支持向量机, 随机森林, 多层感知机

英语能力: 雅思总分 7.5 (听力 8.0, 阅读 8.5, 写作 7.0)

## 竞赛与项目经历

### 2023 美国大学生数学建模竞赛 (MCM/ICM) | M 奖

2023.02.17 – 2023.02.20

- 选择 E 题参赛, 搜集全球光污染数据构建参赛数据库, 建立优化的 **TOPSIS-EWM** 对光污染水平进行评估和分级。
- 采用**模糊综合评价模型**和 **K-means** 聚类算法, 以美国加州为例进行地点划分和光污染水平评估。
- 最终提出三种不同类型光污染治理方案, 选取两个典例进行方案打分, 最终光污染水平分别下降了 15.4% 和 12.9%。

### 2023 全国大学生数学建模竞赛 | 北京一等奖

2023.09.07 – 2023.09.10

- 针对生鲜商超的定价与补货问题, 使用**半对数线性回归**, 拟合各蔬菜品类的需求量与成本定价之间的函数表达式。
- 针对生鲜商超补货问题, 利用**季节 ARIMA** 方法, 预测未来各蔬菜品类的需求及相应的最优补货量和定价策略。
- 提出**双向优化**商超利润与消费者的满意度的**算法**, 最大化商超总利润的情况下尽可能满足市场对各品类蔬菜的需求。

### 基于机器学习模型的 NBA 季后赛预测 | [GitHub](#)

2023.05.31 – 2023.06.14

- 爬取 2022-2023 赛季 31 个维度的 NBA 篮球技术数据, 对数据进行 **K-means** 聚类, 从而确定球队类型。
- 根据悬崖碎石图将高技术统计数据进行**主成分分析**, 获得 5 个主成分, 防止模型训练中的过拟合。
- 使用 Python 在常规赛数据集上训练**随机森林模型**和**神经网络模型**以预测季后赛淘汰结果。在训练集上达到 86% 的准确率, 在 NBA 季后赛预测中达到 66.7% 的准确率, 超过了 ESPN 给出赔率对 NBA 季后赛的预测准确率。

### 微型区块链系统的开发与大数据分析 | [GitHub](#)

2023.10.08 – 2023.12.01

- 根据微型区块链系统账号信息查询、区块链交易大数据分析和插入交易记录数据的需求, 将 C++ STL 嵌入区块、交易和交易关系图, 设计了**读取与运算速度为  $O(1)$  的数据结构**, 在 15 秒内全部读取 2129 个区块信息和 1048575 条交易记录。
- 数据查询方面, 根据用户输入, 可在 5 秒内查询指定账号转账记录、当前帐户余额以及整个交易关系网络中的福布斯富豪排行榜。
- 数据分析方面, 可统计交易关系图的平均转入转出情况与最高转入转出记录; 根据**拓扑排序**, 在 3 秒内检查交易网络中是否有环路; 采用**优先队列优化的 Dijkstra 算法**, 在 3 秒内输出交易网络中任意两账号之间交易的最短路径。

## 实习经历

### 泽平宏观

北京, 中国

科技组行业研究员

2023.01.08 – 2023.02.17

- 负责通过 wind 金融终端收集新能源汽车、新能源电池、风能光伏发电行业所需数据信息, 辅助行业研究报告撰写。
- 深度参与宁德时代与中创新航“专利战”短评的文字撰写工作, 深入调研专利战法务文件作, 负责 3000 字底稿的撰写。

## 课外活动与学生工作

### 联合利华人大俱乐部 (UC 俱乐部)

北京, 中国

俱乐部成员/项目主管

2022.09 – 2023.09

- UC 俱乐部是一家由联合利华支持的, 在中国人民大学校内设立的高标准的会员职业发展精英俱乐部。
- 担任量化内培项目小组负责人。利用 ARIMA、MA 移动平均线和 CVaR 方法构建了黄金-比特币-美元的交易模型。