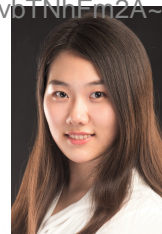


# 高润心

手机：(+86) 13969176919 · 邮箱：rgao35@outlook.com



## 教育背景

芝加哥大学, 计算应用数学硕士 2021.09 - 2023.03

- 相关课程：矩阵计算, 凸优化, 非线性优化, 随机过程, 随机微积分, 蒙特卡洛模拟, 时间序列分析与建模, 机器学习

威斯康辛大学麦迪逊分校, 数学 & 统计 & 计算机科学 (辅修) 学士 2017.08 - 2021.05

## 工作经历

华为海思技术有限公司, AI 工程师 2024.05 至今

- 主导 N+3 芯片级 AI 视频降噪低功耗方案设计验证:
  - 以降面积、降延迟、降 DDR 读写功耗的目标为牵引, 主导设计验证了基于卷积神经网络的 AI 算法方案; 在网络算力不到 40G, 芯片实现面积约  $1.6mm^2$  的情况下, 达成和 75G 算力方案接近的降噪效果
  - 基于扩散模型框架 (DDPM、DDIM、DDRM) 开展去噪网络调研、设计、验证: 完成论文算法复现及工程化改进; 独立设计开发面向芯片部署的条件扩散去噪模型
- 芯片级非 AI 方案的图像矫正 Color Shading 方案调研、设计:
  - 基于滤波和泊松重建的方案设计; 基于文献, 独立负责泊松重建的低复杂度优化方案设计, 显著提升算法在芯片端的执行效率

## 实习经历

美国再保险公司, 数据科学研究员 2022.06 - 2022.08

- 通过客户风险精细化分层 (4 类风险等级), 重构养老金定价模型; 基于 H2O.ai 平台构建梯度提升模型 (GBM), 分析超 5M+ 条社会经济数据维度, 识别关键风险驱动因子, 模型成果将应用于年度保费调整策略
- 与核保组合作, 使用 Spark ML 和 H2O.ai 建立稀疏自动编码器、广义线性模型 (GLM) 和 GBM 模型来帮助理解高维医疗健康记录; 解释黑盒模型以洞察不同疾病对跨年龄组死亡率的影响
- 进行原始数据预处理 (Spark、R) 和数据可视化 (R-ggplot2、Python-Plotly)

威斯康辛大学麦迪逊分校统计系, 自然语言分析科研助理 2019.12 - 2021.02

- 应用自然语言处理技术对公开数据 (e.g. 美国议员电子邮件) 进行情感分析, 促进了科研组关于竞选捐赠如何影响政治沟通策略的研究
- 建立词袋模型并使用交叉验证以优化逻辑回归模型, 将文本主题分类的准确率从 70% 提升到 85%
- 在 PyTorch 中训练随机森林、BERT、MixText 和 packed-LSTM 模型以对文本的意图进行分类

## 项目经历

回归分析与量化交易策略 (金融数学课程项目) 2022.09 - 2022.12

- 量化交易策略的分析和实现, 如期货价差交易、分位数交易和利差交易
- 基本投资组合理论的实现, 包括均值-方差优化和 CAPM 模型

股票预测 (时间序列分析课程项目) 2022.09 - 2022.12

- 基于时间序列模型 (e.g. VAR、ECM 和 GARCH) 对美国股市高频买卖价差进行估计
- 使用 TARARCH 和 EGARCH 模型估计时变不对称波动率 (假设肥尾服从 student-t 分布); 使用了 DCC 模型来对具有收益动态相关性的两种资产建模

## 个人技能

- 语言能力: 英语 (六年美国高校学习 & 实习经历) 编程语言: Python, R, MATLAB, C, Java
- 工具包: PyTorch, OpenCV, NumPy, pandas, Hugging Face, Microsoft Office