

# 刘滨闻

• 男 • 21 岁 • ☎ 136-2385-0866 • ✉ binwenliu.ai@gmail.com • 🌐 GitHub • in LinkedIn



## 🎓 教育背景

西安交通大学      人工智能 (试验班)      本科 (在读)      2022.09 ~ 2026.06

- 专业排名: 前 30%
- 政治面貌: 中共党员
- 相关课程: 《机器学习》, 《计算机视觉与模式识别》, 《自然语言处理》, 《数字信号处理》等

University of California, Berkeley      BGA Program      访学交流      2025.01 ~ 2025.05

- 相关课程: 《CS182:Neural Networks》, 《CS194:Advanced LLM Agents》, 《CS168:Internet Architecture》

## 🔧 项目经历

言影智绘——基于深度语义理解的智慧内容融合与多模态生成平台      2025.06 ~ 2025.07

中国电信陕西公司实习项目 成员

- 负责语音关键信息提取模块的实现, 本地部署 Whisper-v3-large-turbo 与 SenseVoice-small 模型;
- 通过引入长音频切片与并行处理机制, 实现 30%~50% 的效率提升;
- 通过集成文本纠错 API 实现内容增强, 准确率达到 97% 以上, 适配下游 PPT 内容抽取需求。

Vaia: A Multi-Agent Solution to Personalized Travel Planning      2025.02 ~ 2025.05

《CS194: Advanced LLM Agents》课程项目 核心成员

- 提出创新性产品构想, 深入调研 20 余篇相关文献, 分析用户意图识别、约束规划与上下文保持等关键难点;
- 负责行程推荐引擎与智能问答模块开发, 结合 LangChain 检索增强生成 (RAG)、Chain-of-Thought (CoT) 推理与多轮记忆机制实现用户动态规划;
- 引入 OpenAI Function Calling 与工具调用接口, 支持天气查询、交通路线生成与日程调整, 完成端到端演示原型;
- 在项目 Poster 展示中获评 Grade A, 项目论文挂载于arXiv平台, 收到硅谷 AI 初创公司 AGI Inc. 创始人 Div 的合作邀请, 收到南京大学 LAMDA 课题组郭兰哲教授关于参加 IJCAI-2025 Travel Planning Challenge 的邀请。

基于知识图谱的智能睡眠医学问诊系统      2024.11 ~ 2025.01

《自然语言处理》课程项目 成员

- 利用 Neo4j 构建覆盖病因、症状与治疗的医学知识图谱, 实现多跳问答与语义关联推理;
- 使用 BERT 对用户意图进行分类并完成槽位抽取, 结合图谱子图检索与模板映射生成医学回复;
- 集成 Flask 前后端界面, 完成医疗对话系统原型开发, 系统支持多轮交互与症状追问, 项目获课程奖学金。

独立于内容的多特征说话人识别系统      2024.11 ~ 2024.12

《数字信号处理》课程项目 核心成员

- 构建内容无关的说话人识别系统, 融合时域特征 (零交叉率、能量熵)、频域特征 (谱质心、谱滚降点、谱熵等) 与 MFCC 动态特征, 提升模型区分度;
- 实现信号分帧加窗、FFT 与 Mel 滤波器组处理, 完成 50 余维多尺度音频特征提取及归一化, 兼顾时间稳定性与频谱表达;
- 集成 SVM、KNN、随机森林等分类器, 使用多模型投票策略优化识别效果, 最终识别准确率达 95%, 并设计 UI 界面实现可视化测试与展示。

融合多维统计分析、物理建模与 GAN 的多场景水下图像增强系统      2024.11

2024 年亚太地区大学生数学建模竞赛 队长

- 基于图像颜色、清晰度、对比度等特征构建统计指标体系, 完成多标签软分类并分析典型水下退化场景;
- 引入 Jaffe-McGlamery 物理模型建模光照衰减与散射过程, 设计三类针对性增强算法并使用 PSNR/UCIQE/UIQM 等指标进行评价;
- 结合深度学习与物理建模原理设计跨场景 GAN 增强框架, 实现多场景水下图像增强, 成果形成完整论文提交赛事评审, 获评三等奖。

基于大小模型协同的在线智能编辑器      2024.05 ~ 2024.08

第十三届“中国软件杯”大赛项目 核心成员

- 主导前后端开发, 基于 Vue 与 Flask 构建网页端在线编辑器, 支持多任务高并发访问与响应式排版;
- 调用文心一言与飞桨 API, 实现文本扩写缩写、摘要提取、风格转化、OCR 识别与润色等 AI 增强功能;
- 构建“大小模型协同”机制, 使用轻量本地模型进行快速响应与纠错, 结合云端大模型保证复杂任务效果;
- 项目在全国总决赛中获评三等奖, 完整代码已开源。

2024 年美国大学生数学建模竞赛 (MCM) 队长

- 利用 Spearman 分析与高斯衰减赋权，构建比赛动态量化指标，结合模糊综合评价法完成连续评分系统；
- 搭建 ARIMA+LSTM 组合模型进行时间序列建模与局势逆转预测，辅以 CUSUM 检测与标签平滑回归改进模型鲁棒性；
- 应用游程检验与互相关分析检验动态显著性，并提出战术应用建议，成果完整撰写为英文论文提交赛事评审，获评 H 奖。

科研经历

Probing In-Context Learning: Impact of Task Complexity and Model Architecture on Generalization and Efficiency2025.03 ~ 2025.05

《CS182: Neural Networks》课题 第一作者

- 搭建系统化的上下文学习研究框架，引入高斯核回归与非线性动力系统任务，探索模型在时间与递归推理下的泛化表现；
- 对比 GPT2、FlashAttention、Hyena 卷积架构与 Mamba 状态空间模型，在多类任务上从零训练并测试泛化能力，实证发现模型结构对 ICL 能力影响显著；
- 深入分析高斯核任务中的局部捷径、输入缩放对可分性的提升，以及 curriculum learning 在高维任务中的收敛性作用；
- 课题论文挂载于arXiv平台并收到国际学术期刊《数学》主编的投稿邀请。

荣誉奖项

• 2024 亚太杯数学建模竞赛	三等奖 (队长)	2024.12
• 2024 外研社国才杯全国大学生外语能力大赛	校赛英语组综合能力赛项银奖	2024.10
	校赛英语组笔译赛项银奖	2024.10
• 第十三届“中国软件杯”大学生软件设计大赛	全国总决赛三等奖	2024.08
• 2024 全国大学生数学建模竞赛	校赛三等奖 (队长)	2024.06
• 2024 美国大学生数学建模竞赛	MCM H 奖 (队长)	2024.05
• 2023 外研社国才杯全国大学生外语能力大赛	省赛英语组写作赛项银奖	2023.11
	校赛英语组写作赛项特等奖	2023.10
	校赛英语组阅读赛项一等奖	2023.10

专业技能

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| • 编程语言: Python, C++, HTML, CSS, JavaScript, Rust                | • 英语能力: CET-6(623), Duolingo(135) |
| • 开发框架与工具: PyTorch, OpenCV, Git, LangChain, Hugging Face, Flask | • 软技能: 团队组织与合作, 自我驱动, 创意构思        |