

何建翔

📞 180-0772-2878 @ jhe307@connect.hkust-gz.edu.cn 🌐 github.com//Jacksonha7

🎓 教育背景

2024.06	山东大学 · 自动化专业
2020.09	工学学士 · 核心课程: 自然语言处理, 图像处理, 机器学习
至今	香港科技大学 (广州) · 人工智能学域
2024.09	熊辉教授 (Fellow of AAAS, AAAI and IEEE) 课题组 · 研究方向: 多模态大模型, 自然语言处理

🔬 科研项目

- 牛津大学 Online Tutorial 项目2021.09-2021.12
 - **Project Topic:** Cross-disciplinary Research in Artificial Intelligence and Neuroscience
 - 使用 Python 构建 LSTM 神经网络, 分析 EEG 数据与眼动追踪的关联性, 在公开数据集上实现 75% 的注意力状态分类准确率, 设计跨模态数据对齐管道 (Pandas+OpenCV), 实现脑电信号与视觉刺激的时间序列同步, 支持实时实验数据分析
 - 在 PyTorch 中复现经典 Q-learning 算法, 模拟小鼠迷宫实验的决策过程, 可视化奖励机制对路径选择的影响开发 SVM 分类器分析 fMRI 数据, 识别大脑前额叶皮层在风险决策中的激活模式 (F1-score 82%)
- 牛津大学 STEM 项目2021.12-2022.12
 - **Project Topic:** Frontier Applications in Mathematics-Physics-Computer-Engineering Science
 - 运用随机森林与梯度提升树 (Scikit-learn), 基于历史 GPS 数据预测高峰时段拥堵热点 (MAPE 误差 <15%)
 - 构建有限元仿真与机器学习融合框架, 通过 COMSOL 模拟数据训练回归模型, 预测金属材料的应力-应变曲线 ($R^2=0.89$)

📄 论文发表

- The development of spiking neural network: A reviewIEEE ROBIO 2022
 - Jianxiang He, Yanzi Li, Yingtian Liu, Chaoqun Wang, Rui Song, Yibin Li
 - 系统综述了脉冲神经网络 (SNN) 的四大核心模块 (神经元模型、编码方法、网络架构与学习算法), 对比了 Hodgkin-Huxley、LIF 等模型的生物解释性与计算效率, 为模型选择提供理论依据。
- A Survey of Mathematical Reasoning in the Era of Multimodal Large Language Model: Benchmark, Method & ChallengesUnder Review ACL 2025
 - Yibo Yan, Jiaming Su, Jianxiang He, Fangteng Fu, Xuming Hu
 - 系统整合了 200+ 项研究, 提出涵盖问题求解、定理证明与错误诊断的多任务评估体系, 并设计面向生成式与判别式任务的混合评测指标 (如 GPT-4 辅助的步骤评分), 推动数学推理任务的标准化评估。
- A Survey of fMRI to Image ReconstructionUnder Review IJCAI 2025
 - Weiyu Guo, Guoying Sun, Jianxiang He, Meisheng Hong, Ying Sun, Hui Xiong
 - 首次提出并系统梳理了 fMRI 到图像重建 (fMRI2Image) 领域的完整方法论框架, 将现有方法划分为信号编码、特征对齐与图像生成三阶段, 建立了该领域的分类学基础。
- Logic-in-Frames: Dynamic keyframe search through visual semantic-logic verification for long video understandingUnder Review ICCV 2025
 - Weiyu Guo, Ziyang Chen, Shaoguang Wang, Jianxiang He, Ying Sun, Hui Xiong
 - 提出 VSLS 视觉语义逻辑搜索框架, 首次在长视频理解中引入四类语义逻辑关系 (空间共现、时间邻近、属性依赖、因果依赖), 有效解决关键帧选择难题, 在多项基准测试中达到 SOTA。

🏆 荣誉奖项

- 全国大学生数学建模竞赛 (国赛) 省级一等奖2021
- 山东大学创新创业优秀个人2021-2022
- 山东大学新风光特别奖学金2022-2023