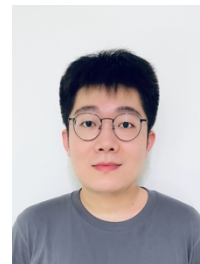


# 杨一君

出生年月: 1994.07.30

籍贯: 山西省太原市

联系方式:



杨一君博士毕业于悉尼科技大学--澳大利亚人工智能研究院, 计算机专业。他的研究兴趣包括机器学习、强化学习、群体智能、具身智能、多模态大语言模型、以及潜在的现实世界应用。[谷歌学术主页](#)

## 教育背景

悉尼科技大学 (US News 前 100)

悉尼

博士研究生

2020 1月 - 2024 7月

导师: [张成奇教授](#) (2024国际人工智能大会IJCAI主席, 澳洲人工智能理事会会长)、[史玉回教授](#) (IEEE Fellow)、[周天翼博士](#)

博士课题: 利用先验知识构建自适应的决策智能体, 具体研究内容包括:

- 利用离线的决策数据作为智能体的先验知识, 提出一个基于模型的离线强化学习算法 (论文成果 1)
  - 相比现有的工作, 我们从理论上解决了基于模型离线强化学习中的回报-不确定性权衡。
  - 使用的数学工具包括: 帕累托/多目标优化、多目标随机梯度下降、离线策略选择。
- 利用历史的决策数据作为智能体的先验知识, 提出一个免模型的持续强化学习算法 (论文成果 3)
  - 与现有的工作相比, 我们首次从神经网络优化动力学的角度分析了持续学习中的可塑与稳定性权衡。
  - 并提出一个基于任务相似性的神经网络权重划分与优化算法。
  - 使用的机器学习方法包括: 预训练大语言模型、在线字典学习、最大熵策略优化等。

南方科技大学 (双一流大学)

深圳

计算机系科研助理

2017 9月 - 2019 10月

- 工作期间的研究方向包括: 演化策略、梯度估计、随机优化、以及黑箱优化 (论文成果 5 - 7)

北京航空航天大学 (985, 双一流大学)

北京

本科

2013 9月 - 2017 6月

专业: 电气工程及其自动化 (加权平均绩点: 3.5; 英语: TOEFL 90)

## 工作经历

京东-探索研究院

北京

算法研究员

2023 6月 - 2023 12月

导师: [沈力博士](#)

研究课题: 大语言模型赋能的具身决策系统 (论文成果 4)

- 利用互联网尺度的数据作为智能体的先验知识, 我们研究如何让以视觉语言模型为基础的具身智能体拥有与大语言模型一样优秀的推理和规划能力。
  - 使用多模态的视觉语言模型 (InstructBLIP) 作为智能体的感知与行动模块。
  - 利用模仿学习, 将智能体的推理与规划能力跟大语言模型 (使用GPT系列模型) 对齐。

论文成果

1. **Yijun Yang**, Jing Jiang, Tianyi Zhou, Jie Ma, Yuhui Shi. 2022. "Pareto Policy Pool for Model-based Offline Reinforcement Learning", accepted by **International Conference on Learning Representations** (人工智能领域顶级国际会议). [论文链接](#)

2. **Yijun Yang**, Jing Jiang, Zhuowei Wang, Qiqi Duan, Yuhui Shi. 2021. "BiES: Adaptive Policy Optimization for Model-based Offline Reinforcement Learning", accepted by **AJCAI**.

3. **Yijun Yang**, Tianyi Zhou, Jing Jiang, Guodong Long, Yuhui Shi. 2023. "Continual Task Allocation in Meta-Policy Network via Sparse Prompting", accepted by **International Conference on Machine Learning** (机器学习领域顶级国际会议, CCF-A) . [论文链接](#)

4. **Yijun Yang**, Tianyi Zhou, Kanxue Li, Dapeng Tao, Lvsong Li, Li Shen, Xiaodong He, Jing Jiang, Yuhui Shi. "Embodied Multi-Modal Agent trained by an LLM from a Parallel TextWorld", accepted by **IEEE / CVF Computer Vision and Pattern Recognition Conference (CVPR 2024, CCF-A)**. [论文链接](#), [新闻宣传](#) (麻省理工科技评论)

5. Qiqi Duan, Guochen Zhou, Chang Shao, **Yijun Yang**, Yuhui Shi. 2022. "Collective Learning of Low-Memory Matrix Adaptation for Large-Scale Black-Box Optimization", accepted by **PPSN Conference (CCF-B)** .

6. Qiqi Duan, Guochen Zhou, Chang Shao, **Yijun Yang**, Yuhui Shi. 2021. "Distributed Evolution Strategies for Large-scale Optimization", accepted by **GECCO Conference (CCF-C)**.

7. Qiqi Duan, Guochen Zhou, Chang Shao, Zhuowei Wang, Mingyang Feng, **Yijun Yang**, Qi Zhao, Yuhui Shi. 2022. "PyPop7: A Pure-Python Library for Population-Based Black-Box Optimization", submitted to **Journal of Machine Learning Research (CCF-A)**.

8. Daifeng Zhang, Haibin Duan, **Yijun Yang**. 2017. "Active Disturbance Rejection Control for Small Unmanned Helicopters via Levy flight-based Pigeon-Inspired Optimization", accepted by **Aircraft Engineering and Aerospace Technology (JCR-Q3区)**.

9. Zhuqing Liu, Haibin Duan, **Yijun Yang**, Xiaogaung Hu. 2016. " Pendulum-like Oscillation Controller for UAV based on Lévy-flight Pigeon-Inspired Optimization and LQR", accepted by **IEEE Symposium Series on Computational Intelligence**.

获奖情况

| 奖项                 | 时间      | 颁授单位                                 |
|--------------------|---------|--------------------------------------|
| 春晖杯中国留学人员创新创业大赛    | 2022    | 中国教育部                                |
| 最佳学生论文奖（算法与理论创新方向） | 2022    | 澳大利亚人工智能研究院                          |
| 大会最佳论文奖提名          | 2022    | Parallel Problem Solving from Nature |
| 多次校级奖学金            | 2013-至今 | 北京航空航天大学、悉尼科技大学                      |