

戴婧 (Jing Dai)

✉ daisydai@sjtu.edu.cn | 📍 上海 200240, 中国 | 🏠 daisydai008.github.io

教育背景

上海交通大学

机械工程硕士 | 导师: 闫维新

GPA: 3.6 / 4.0

上海

2023 年 9 月 - 2026 年 6 月 (预期)

湖南大学

机械设计制造及其自动化学士

GPA: 3.66 / 4.0 (排名: 15/248, 前 6%)

长沙

2019 年 9 月 - 2023 年 6 月

研究陈述

我的研究专注于机器人学习与机器人具体硬件实现, 连接机电设计与人工智能以实现灵巧操作。积累从嵌入式系统到强化学习算法的丰富经验, 我拥有推进具身智能所必需的独特硬件-软件协同设计视角。我在跨学科团队中发挥所长, 曾与学术界和工业界的工程师、研究员和设计师合作。

发表成果

- [1] **Jing Dai**, Jianbo Yuan, Yiwen Lu, Haohua Zhu, Sheng Yi, and Weixin Yan. “IntuitCap: A 60-DOF Upper-body Motion Capture System for Dexterous Robot Manipulation”. Accepted by 8th The International Conference on Robotics, Control and Automation Engineering (RCAE), 2025.
- [2] **Jing Dai**, Qianshu Wang, Shurui Zhang, Jianbo Yuan, Weixin Yan, and Yiwen Lu. “Learning Task-Centric Retargeting for Generalizable Dexterous Manipulation”. *In preparation for Robotics: Science and Systems (RSS)*, 2026.
- [3] Xinyue Xu, **Jing Dai**, Jieqiang Sun, Lanjie Ma, Ke Sun, Jianbo Yuan, Weixin Yan, and Yiwen Lu. “DexCanvas: Bridging Human Demonstrations and Robot Learning for Dexterous Manipulation”. *In preparation for International Conference on Learning Representations (ICLR)*, 2026.
- [4] Yuchen Jia, Suzhen Wu, Gang Wang, **Jing Dai**, Jingyuan Gao, Rui Lei, and Aonan Li. “A Bionic Peacock”, *Invention Patent*, ZL116423533A, 2023-07-14. [\[Link\]](#)

科研项目

高自由度灵巧手的任务中心强化学习

研究实习生 | DexRobot Inc.

上海

2025 年 2 月 - 现在

以高自由度机器人手的任务中心, 利用强化学习实现灵巧操作。利用真实到仿真的人类演示和大规模数据集进行稳定的技能迁移。

- **基于强化学习的灵巧重定向算法** (提出; 第一作者): 开创性地提出了一种新颖的重定向方法, 将人类演示映射到机器人形态, 同时保持任务语义, 相比 DexPilot 基线, 实际远程操作效率提高 30%
- **大规模真实 + 合成操作数据集**: 为人类演示的物理合理性恢复贡献强化学习方法开发; 构建了 100 万 + 跨实体演示数据集, 用于各种形态灵巧手的分类抓取任务
- **仿真环境搭建**: 在 MuJoCo 和 Isaac Gym 中构建仿真场景; 部署 ARCTIC 等基准数据集来评估操作准确性和泛化能力
- **策略部署**: 为 19 自由度 DexHand 021 实现硬件和控制集成, 在动态接触条件下实现自适应手内操作

上肢 60 自由度数据采集与数字孪生系统

工程实习生 | DexRobot Inc.

上海
2024 年 9 月 – 2025 年 3 月

设计了一个 60 自由度上肢捕获系统，实现了用于高保真人类演示捕获的实时远程操作

- 机械设计:** 使用 3D 打印尼龙结构设计轻量化外骨骼，集成磁性编码器进行关节角度感知和带触觉反馈的智能手套进行手部运动捕获
- 嵌入式系统:** 实现 Socket 和 CANFD 总线通信，用于低延迟外围设备控制和数据流传输，实现 10ms 端到端延迟
- 机器人运动学与控制:** 实现运动学建模和映射算法以重构操作员运动。创建基于 Unity3D 的数字孪生环境，用于双臂 JAKA 机器人和 DexHand 021 系统的实时远程操作

仿生孔雀机器人

机械创新设计大赛全国一等奖 | 指导教师: 伍素珍, 王刚

长沙
2022 年 5 月 – 2022 年 8 月

设计了一个具有嵌入式控制、多轴驱动和语音交互功能的仿生孔雀机器人，用于教育展示

- 基于双 STM32 微控制器构建嵌入式控制系统，使用 Keil IDE 进行嵌入式 C 编程，采用模块化架构支持 11 个电机的协调驱动
- 通过异构电机控制编程复杂运动行为 (开屏、收翼、舞蹈、行走): 尾部和腿部使用舵机，颈部和翅膀使用无刷直流电机
- 通过 LU-ASR01 语音识别模块集成实时语音控制; 进行三次设计迭代以优化运动平滑性和结构可靠性

教学经历

助教 | 机器人学导论

上海交通大学

上海
2025 年春季学期

- 通过互动实验课程教授运动学、动力学和控制系统
- 指导 30+ 名学生进行，理论与实践相结合的机器人系统设计项目

技能专长

编程语言	Matlab, Python, C, C++, Qt
专业软件	SOLIDWORKS, UG NX, Simulink
机器人技术	ROS, 仿真器 (MuJoCo, Isaac Gym, Unity), 深度学习 (PyTorch)
绘图与排版	MS Office, Photoshop, L ^A T _E X, Markdown
语言能力	中文 (母语), 英文 (雅思: 7 分)

荣誉奖项与活动

2020	国家奖学金 (全国前 0.2%)	长沙
2022	全国一等奖, 第十届全国大学生机械创新设计大赛	深圳
2025	特灵科技未来之星女工程师奖学金	上海
2023	湖南大学优秀毕业生	长沙
2022	美国大学生数学建模竞赛 (MCM) 优秀奖	美国

领导力与服务: 上海交通大学机械与动力工程学院学生会新媒体中心部长 (2023-2025) | 湖南大学朋辈辅导员 (2021-2023)