

张家豪

计算机科学博士研究生

☎ (+86) 15628811020 | ✉ davidbill@outlook.com | 🏠 academic.davidz.cn | 🌐 DavidZhang73 | 📄 Google Scholar

个人简介

- 澳大利亚国立大学计算机科学博士研究生；博士论文于 2026 年 6 月提交，正在外审，预计 2027 年 1 月取得学位。
- 研究方向包括人体动作生成、3D 装配理解、多模态学习与视频理解，以及基于 KVCache 的大语言模型记忆。
- 科研成果包括 NeurIPS、CVPR、ICCV、WACV、IROS 论文 8 篇，其中 4 篇为第一作者；有 MetacognitionAI、MERL 和 Roblox 研究实习经历。

教育背景

澳大利亚国立大学

计算机科学博士（导师：Stephen Gould 教授）

研究围绕从视频与装配手册中理解人类装配过程，涵盖指令图与视频的时序对齐、装配步骤识别与过程理解、基于装配手册的 3D 零件装配，以及复杂工业物体装配顺序、位姿与物理可行性的联合建模。

博士论文：From Instructional Diagrams to 3D Assembly Understanding

澳大利亚堪培拉

2022.03 – 2026.06

澳大利亚国立大学

高级计算荣誉学士（一等荣誉，GPA: 6.7 / 7）

独立开发视频标注工具 Vidat，并基于 IKEA ASM 数据集开展视频人体动作识别研究。

荣誉学士论文：Video Annotation Tool and Human Action Recognition for IKEA Assembly Dataset

澳大利亚堪培拉

2019.07 – 2021.07

山东大学

计算机科学与技术学士（GPA: 87.2 / 100）

中国威海

2017.09 – 2019.07

工作经历

MetacognitionAI

研究实习生（导师：Stephen Gould 教授）

- 研究面向 LLM、Agent 与 VLA 基于 KVCache 的记忆表示，探索其可压缩与可组合性质；负责问题定义、方案设计、实验与原型验证，并实现上下文组合、KVCache 占用测量及可视化。

澳大利亚（远程）

2026.07 – 2026.10

Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL)

研究实习生（导师：Tim K. Marks 博士、Anoop Cherian 博士）

- 负责 AssemblyDyno 的模型实现、训练与实验，融合多模态装配手册与 3D 零件点云，联合预测装配顺序、最终位姿和 6-DoF 装配轨迹；项目构建覆盖 2,789 个工业物体的 AssemblyBench，AssemblyDyno 将最终位姿预测成功率提升 12%，并在物理仿真中取得约 33% 的成功率（基线约 3%）；合作成果发表于 CVPR 2026。
- 探索自回归装配模型 StepPA 的实现、训练与实验，通过逐步组装零件研究并尝试缓解自回归过程中的累计误差。

美国波士顿

2025.10 – 2026.03

Roblox

研究实习生（导师：Mubbasir Kapadia 教授、Itzik Ben-Shabat 博士）

- 作为第一作者端到端主导 RoMo 项目，从约 14 年时长的原始视频中构建 82 万余条、1,237 余小时的文本到 3D 人体动作生成数据；设计包含 54 个类别和 2,065 个子类别的三级语义体系，成果发表于 CVPR 2026。
- 设计并独立开发跨近百台服务器的分布式任务编排平台 ProjectMay，将原预计约 3 个月的数据处理流程缩短至约 2 周，并在公司内部继续支撑后续 RoMo Hands 研究。
- 参与开发 Motion Toolbox，支持人体动作数据处理、质量评估与可视化，服务 RoMo 数据构建、分析与模型评测。

美国旧金山

2025.07 – 2025.10

澳大利亚国立大学

研究助理（合作者：Minjeong Shin 博士；导师：Lexing Xie 教授）

- 使用 Docker 对 InfluenceMap 和 CSMetrics 的前后端进行容器化部署，并建立网站健康状态与流量监控告警机制。

澳大利亚堪培拉

2022.05 – 2022.09

浪潮

软件开发工程师实习生（导师：秦雪娇）

- 基于 Cpp Micro Services 为服务器集群开发配置驱动的插件管理系统，实现插件定义、依赖解析、按序启动与循环依赖检测。

中国济南

2019.11 – 2020.01

山东大学

全栈 Web 开发工程师（导师：袁灏教授）

- 担任大型建筑项目 CMS “威海建设咨询系统”的核心开发者与运维，支持建筑项目全流程管理。
- 独立开发学院预约系统，解决预约中的竞争问题。
- 维护学校 ACM 训练用 Virtual Judge 系统，自 2017 年上线以来处理数万次提交。

中国威海

2018.02 – 2019.07

科研成果

RoMo Hands: A Large Scale Richly Organized Text to Hand Motion Dataset Yizhak Ben-Shabat, Jiahao Zhang , Joseph Liu, Seonghyeon Moon, Young-Yoon Lee, Haomiao Jiang, Oren Jacob, Mubbasir Kapadia	NeurIPS 2026
AssemblyWorld: Rethinking 3D Assembly with General-Purpose Agents Jiahao Zhang [†] , Yeying Fan [†] , Moitreya Chatterjee, Suhas Lohit, Bernhard Egger, Tim K. Marks, Anoop Cherian, Stephen Gould	ArXiv 2026
RoMo: A Large-Scale, Richly Organized Dataset and Semantic Taxonomy for Human Motion Generation Jiahao Zhang , Joseph Liu, Young-Yoon Lee, Seonghyeon Moon, Victor Zordan, Guy Tevet, Karen Liu, Stephen Gould, Oren Jacob, Haomiao Jiang, Mubbasir Kapadia, Yizhak Ben-Shabat	CVPR 2026
AssemblyBench: Physics-Aware Assembly of Complex Industrial Objects Danrui Li, Jiahao Zhang , Bernhard Egger, Moitreya Chatterjee, Suhas Lohit, Tim K. Marks, Anoop Cherian	CVPR 2026
Manual-PA: Learning 3D Part Assembly from Instruction Diagrams Jiahao Zhang , Anoop Cherian, Cristian Rodriguez, Weijian Deng, Stephen Gould	ICCV 2025
Pos3R: 6D Pose Estimation for Unseen Objects Made Easy Weijian Deng, Dylan Campbell, Chunyi Sun, Jiahao Zhang , Shubham Kanitkar, Matthew E. Shaffer, Stephen Gould	CVPR 2025
Temporally Grounding Instructional Diagrams in Unconstrained Videos Jiahao Zhang , Frederic Z Zhang, Cristian Rodriguez, Yizhak Ben-Shabat, Anoop Cherian, Stephen Gould	WACV 2025
Aligning Step-by-Step Instructional Diagrams to Video Demonstrations Jiahao Zhang , Anoop Cherian, Yanbin Liu, Yizhak Ben-Shabat, Cristian Rodriguez, Stephen Gould	CVPR 2023
GoferBot: A Visual Guided Human-Robot Collaborative Assembly System Zheyu Zhuang [†] , Yizhak Ben-Shabat [†] , Jiahao Zhang , Stephen Gould, Robert Mahony	IROS 2022

[†] 共同第一作者。

学术活动

澳大利亚国立大学 教学助理	2022 – 2024
2024 年第二学期: COMP8536 - 深度学习与计算机视觉高级专题 (课程负责人: Stephen Gould 教授)。 2024 年第一学期: COMP4528/COMP6528 - 计算机视觉 (课程负责人: Dylan Campbell 教授)。 2023 年第一学期: COMP2420 - 数据管理、分析与安全导论 (课程负责人: Matthew Hole 教授)。 2022 年第二学期: COMP4650 - 文档分析 (课程负责人: Lexing Xie 教授)。 2022 年第二学期: COMP3670 - 机器学习导论 (课程负责人: Liang Zheng 教授)。	

学术审稿 CVPR'26, ECCV'26, NeurIPS'25-26, WACV'25, CVPRW'25 MAR, NeurIPSW'25 MAR

荣誉奖项

2022.03	澳大利亚国立大学博士研究奖学金	澳大利亚堪培拉
2021.05	澳大利亚国立大学校长嘉奖信	澳大利亚堪培拉
2020.11	山东大学海外学习一等奖学金	中国威海
2019.07	山东大学海外学习专项一等奖学金	中国威海
2019.07	山东大学校级三等奖学金	中国威海
2018.07	山东大学科研创新二等奖学金	中国威海
2018.07	山东大学校级三等奖学金	中国威海
2018.06	蓝桥杯编程大赛二等奖	中国威海