

导师团队介绍

主要情况介绍：

浙江大学inLab实验室（智能信息交互实验室）依托浙江大学国际设计研究院，面向人工智能、信息交互、智能设计与未来体验技术的交叉前沿，围绕“信息、智能、交互与体验”开展系统研究，致力于探索人工智能驱动下的新型信息表达方式、智能交互范式与人机协作体验。

实验室致力于实现创造力的人工智能技术，营造颠覆性的交互体验，研发面向未来的智能设备，增强人类对世界的感知能力。研究团队近年来承担多项国家级课题，如国家重点研发计划、国家自然科学基金等；发表高水平论文百余篇，包括 Nature 刊物封面论文，Science 子刊论文等；先后与阿里巴巴、华数集团、安踏、波司登等行业龙头企业共建联合实验室或开展深度合作；通过校企联合研究、推动人工智能与信息交互技术从学术研究走向产品创新、场景应用与社会价值创造。

实验室与哈佛大学、麻省理工学院、卡内基梅隆大学、斯坦福大学、帝国理工学院、英国皇家艺术学院、意大利米兰理工大学、新加坡国立大学、新加坡科技设计大学、东京大学、千叶大学、香港科技大学等众多顶尖高校保持密切合作与交流关系。

实验室欢迎人工智能、计算机技术、软件工程、人机交互、参数化设计与制造、自动化、电子、生仪、控制、机械、材料等相关学科背景的优秀同学加入。

详细信息请访问：www.idi.zju.edu.cn

研究方向：

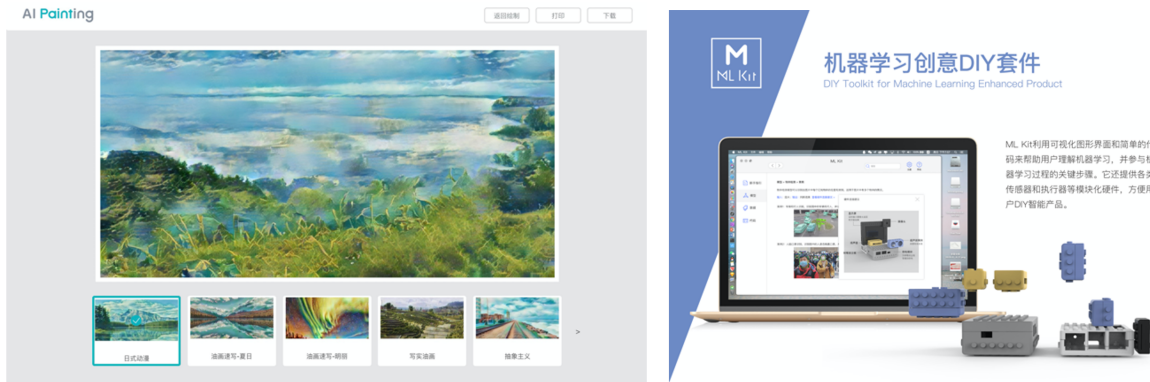
实验室立足人工智能与交互技术快速发展的时代背景，融合计算智能、设计方法、用户体验与审美计算等多学科理论与技术，探索面向未来的智能交互环境、智能内容生产方式与新型人机协作形态。

实验室重点围绕以下目标开展研究：1) 发展具有创造力与审美判断能力的人工智能技术，支持图像、音乐、视频、三维内容等数字内容的智能生成；2) 实现智能产品与设备对人、环境和任务的感知、理解、推理与决策；3) 通过情感计算、体验计算与人机交互方法增强人的感知能力与交互体验；4) 推动数字界面向实体化、材料化和具身化方向延展，构建具有物理形态、动态响应和身体体验的新型交互系统。围绕上述目标，实验室目前形成数字内容智能生成、情感与体验计算、智能人机交互、变形界面、具身交互设计等研究方向。

1. 数字内容的智能生成

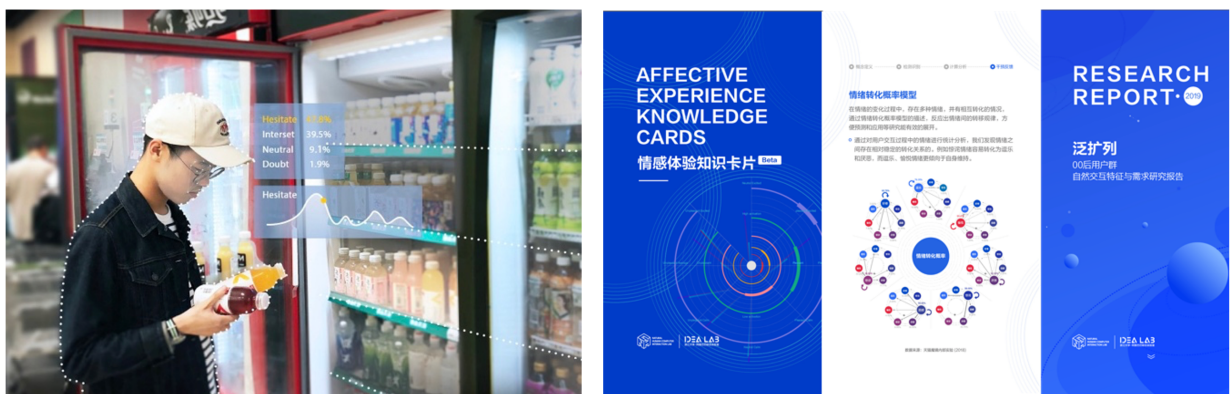
重点研究面向图像、音乐、视频内容等多模态数字媒介的智能生成方法，构建能够理解创作意图、融合审美规律并支持高质量内容生产的生成式智能系统。围绕文本到图像、

文本到视频、音乐生成、三维场景与数字资产生成等核心任务，研究跨模态语义理解、内容结构建模、风格迁移、可控生成与一致性优化等关键技术。面向文化创意、影视动画、游戏娱乐、智能设计、虚拟现实与数字文旅等场景，探索从概念生成、素材创作、风格控制到内容评估的完整技术链路，构建支持高效率、高质量、可控可信的智能内容生成方法、工具与评价体系，推动数字内容生产方式从人工密集型流程向智能化、协同化与规模化创作模式转变。



2. 情感与体验计算

研究面向人的情感状态、认知负荷、行为意图与体验质量的智能感知、建模与反馈方法，构建能够理解人、感知人并与人和谐相处的智能系统。本方向融合脑电、语音、视频、图像、生理信号与行为数据等多源信息，研究情感计算、用户体验计算、多模态状态识别与人因建模方法，实现对用户情绪、注意、疲劳、压力、兴趣与满意度等状态的实时监测、推理与评估。通过建立“感知—理解—反馈—优化”的闭环机制，使智能设备能够根据用户状态变化主动调整交互方式、内容呈现和服务策略，提升系统的自然性、舒适性、可信度与情感温度，形成面向未来智能产品与人机共处环境的情感计算、体验评估与自适应交互技术体系。

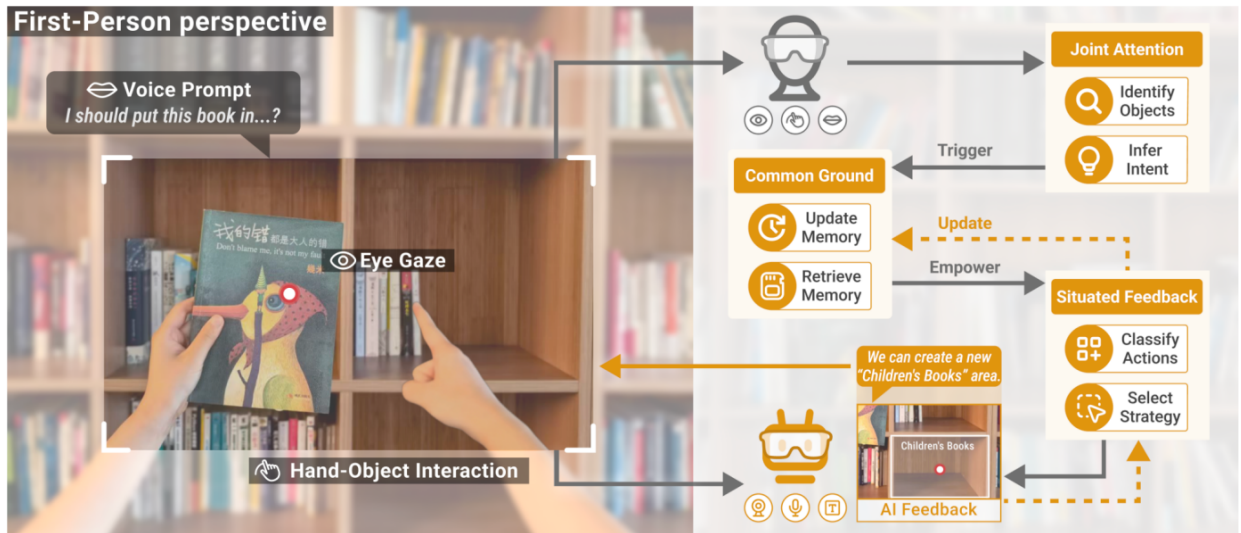


3. 智能人机交互

智能系统不应只是被动执行指令的工具，而应成为能够理解目标、协同思考、主动反馈并持续适应人的合作伙伴。面向智能驾舱、社交娱乐、实体设备与复杂任务场景，本方向聚焦以人为本的人—AI交互与人—智能体协作方法，研究人与智能系统如何共同理解环

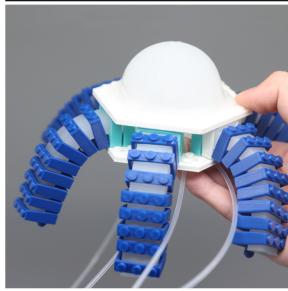
境、任务与目标，实现多模态交互、意图对齐、共同注意、上下文记忆、协同推理、角色分工与主动反馈。

随着大模型、多模态感知和自主智能体技术的发展，人机关系正从“人提出需求、系统给出结果”转向共同探索问题、生成方案、评估决策和迭代知识的协作过程。本方向将借助人因数据、计算模型与交互评估方法，刻画、模拟并优化人机协作体验，使交互质量、任务效率、信任程度与用户负荷等成为可量化指标；同时推动 AI 进入真实设备、真实环境与真实任务，构建可信、可用、可持续适应的人机协作系统，形成面向未来的人—智能体协作方法、工具与评价体系。



4. 变形界面

重点研究可变形材料、4D打印结构、柔性机构与数字化制造方法，构建能够响应环境变化、人体动作或交互输入的物理界面。研究强调“材料—结构—功能—交互”的一体化设计，通过仿生机理提取、参数化建模、计算仿真与原型验证，将自然界中的运动、附着、感知与自适应机制转化为可制造、可控制、可体验的产品形态。在应用层面，实验室面向智能产品、穿戴设备、机器人与可持续设计等场景，探索形态自适应界面、可编程变形结构、柔性传感与交互原型等创新方向，推动数字信息从屏幕界面走向具有物理形态、材料响应和身体体验的实体交互系统。



仿生机器人玩具 / KiPneu
July 2024



可水洗智能织物 / IntelliTex
May 2024



智慧的气囊 / SnapInflatables
May 2024



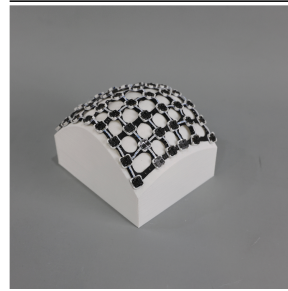
3D打印魔术贴 / Touch-n-Go
May 2024



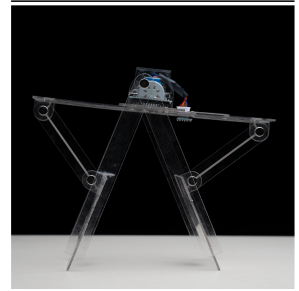
自发钻土种子 / E-SEED
September 2023



4D涂鸦 / 4Doodle
May 2023



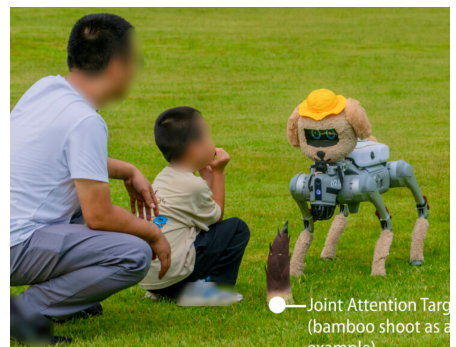
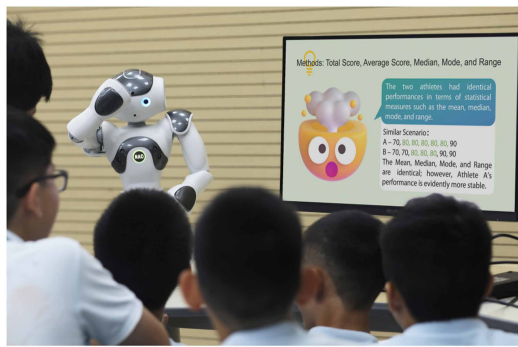
3D复杂形变捕捉 / Deformation Capture
May 2023



机械电路 / MechCircuit
April 2023

5. 具身交互设计

面向教育、康复、陪伴等多元应用场景，研究具身智能时代的社交机器人与人类用户之间的交互机制、角色设计与体验优化方法。探索机器人在不同社会角色（同伴、助手、引导者）下的行为设计原则，研究机器人形态、运动方式、表情与语言等多模态线索对用户感知、情感与行为的影响；面向真实部署环境，研究机器人在动态、非结构化场景中的自适应交互策略，以及机器人介入对人类认知、社会技能与情感状态的促进机制。通过融合人机交互评估方法与机器人系统设计，推动社会机器人从实验室原型走向真实场景中可用、可信、有温度的交互伙伴。



研究生培养：

实验室依托于浙江大学国际设计研究院、浙江大学人工智能学院。实验室成员背景多样，软硬件设备充足，可为研究生提供良好的科研环境与科研指导。实验室与国外知名大学与研究机构保持密切的合作与联系，每年提供大量出国交流机会，支持学生参与国际国

内学术会议，综合提升学术科研、项目管理、交流沟通等能力。实验室全部学生均具备一次以上的海外交流机会。



在研究生培养上，实验室设有短期探索、长期项目等多种项目模式，提供丰富的科研、项目机会，鼓励有想法、有行动的学生科研创新。同学们在进入实验室一段时间后，即会逐渐开始负责项目，快速提升自身能力。实验室学生毕业后进入国内外知名企业，如腾讯、阿里巴巴等工作；或出国工作；也有同学选择继续深造，在本实验室或国外知名大学交流学习。



详细信息请访问：www.idi.zju.edu.cn

团队主要成员

姓名	职称	研究方向	个人网址	联系方式
孙凌云	教授	创新设计方法、信息交互设计、设计智能	https://person.zju.edu.cn/sly	sunly@zju.edu.cn
陈柳青	研究员	设计智能、计算机辅助设计、人机交互	https://person.zju.edu.cn/chenglq	chenglq@zju.edu.cn
王冠云	研究员	人机交互、变形界面、数字化设计与制造	https://person.zju.edu.cn/guanyun	guanyun@zju.edu.cn
李泽健	研究员	人工智能、生成式设计、表示学习	https://person.zju.edu.cn/zejianli	zejianlee@zju.edu.cn
尤伟涛	研究员	设计智能, 审美计算, 人机交互	https://person.zju.edu.cn/ywt	weitaoyou@zju.edu.cn
管曼好	研究员	人机融合、柔性器件、材料设计与制造	https://person.zju.edu.cn/mhg	guanmh@zju.edu.cn
陈培	研究员	生成式人工智能、智能体、人机协作	https://person.zju.edu.cn/chenpei	chenpei@zju.edu.cn
邹宁	副教授	智能设计、具身智能与人机交互、认知建模	https://person.zju.edu.cn/0014589#945238	0014589@zju.edu.cn
厉向东	副教授	智能人机界面、自然交互设备、创新媒体设计	https://person.zju.edu.cn/lixiangdong/	axli@zju.edu.cn
陈实	副教授	体验计算、交互设计技术	https://person.zju.edu.cn/chenshi/	shelleych@zju.edu.cn
向为	副教授	人机交互、设计智能	https://person.zju.edu.cn/0617496	wxiang@zju.edu.cn