

Xingyu Chen

 xingyu.chen.23@ucl.ac.uk  [Linkedin/xgyuch](#)  [Github/Cybercal](#)  [My HomePage](#)

I am interested in building high-fidelity digital representations for motion and scene from the real world, which can guide downstream applications in robotics, like simultaneous localization, motion planning and imitation learning. Currently, I am focus on physical intelligence on humanoid robotics with visual computing.

III Education

2024.12	University College London M.Sc in Robotics and Computation	London, UK
2023.06	University of Cincinnati B.Sc in Electronic Engineering	Ohio, America
2022.04	Chongqing University B.Eng in Electrical Engineering and Automation	Chongqing, China

Research Project

1. Implicit Kinodynamic Motion Retargeting for Human-to-humanoid Imitation Learning

First author, Under Review in ICRA [\[Link\]](#)

- A real-time network-based approach for human-to-humanoid motion retargeting.
- Our proposed approach achieves 5000fps processing speed for large-scale motion dataset.

2. Text-driven Human Motion Generation with Motion Masked Diffusion Model

First author, Arxiv preprint, 2024 [\[Link\]](#)

- A spatial-temporal mask strategy to improve synthetic quality for text-to-motion diffusion model.
- Our proposed approach improves the FID while retaining the motion diversity and multi-modality.

3. Gaussian Surfel Representation for Visual SLAM

Dissertation for master degree, 2024 [\[Link\]](#)

- A Localization and Mapping system based on RGB-D camera with 2D planar Gaussian representation.
- Our proposed approach improves the point cloud accuracy and reduces map edge noise in geometry.

💼 Industrial Experience

Present	Robotics Physical Character Animation R&D Engineer <i>@Xiaomi</i>	Haidian, Beijing
2025.01	➤ Research on digital avatars and generative models for humanoid whole-body control.	
2024.12	Autonomous Driving 3D Generative Simulation R&D Engineer <i>@ZERON</i>	Minhang, Shanghai
2024.10	➤ 3DGS recon and rendering for dynamic scene in real-time closed-loop simulation. ➤ Scenario, vehicle and pedestrian Editing, offline ground truth estimation and evaluation.	
2021.04	Industrial Vision Servo and Integrated Control R&D Engineer <i>@MCC CISDI</i>	Yubei, Chongqing
2019.09	➤ Lidar SLAM and navigation system in UR3 collaborative robot for Industrial Inspection. ➤ Physical simulation and process optimization in ABB robotic arm for metal manufacture.	

</> Open-source Repo

- **Reversi:** A Othello chess game based on Web front-end. [\[Link\]](#)
- **VR pilot:** A VR helicopter driving based on Unity, support LAN with multiplayer on Quest2. [\[Link\]](#)
- **Arm pcl:** A object recognition, localization, and grasping system on arm by geometry estimation. [\[Link\]](#)

陈星宇

 xingyu.chen.23@ucl.ac.uk  [Linkedin/xgyuch](#)  [Github/Cybercal](#)  [My HomePage](#)

机器人硕士研究生，我的研究课题和开发项目围绕高保真数字化的重建、生成与模拟。通过构建真实运动或场景的几何表示，为下游任务提供状态空间信息，用于引导移动机器人的定位建图和运动规划，工业机械臂的物理仿真和伺服控制，虚拟数字人和人形机器人的动作生成和模仿学习。

🎓 教育经历

2024.12	伦敦大学学院 (University College London)	伦敦, 英国
2023.09	理学硕士 · 机器人与计算 (M.Sc in Robotics and Computation), 计算机科学系 专业课程: 机器视觉, 视觉计算, 视觉导航, 虚拟现实, 几何图形处理, 机器人感知操纵与交互	
2023.06	辛辛那提大学 (University of Cincinnati)	俄亥俄, 美国
2022.08	理学学士 · 电子工程 (B.Sc in Electrics Engineering), 工程与应用科学系 专业课程: 控制理论, 数据结构, 机器学习, 半导体器件, 传感器导论, 数字图像处理	
2022.04	重庆大学 (Chongqing University)	重庆, 中国
2018.09	工程学士 · 电气工程 (B.Eng in Electrics Engineering and Automation) 专业课程: 嵌入式, 电机学, 电力电子, 功率电子, 信号与系统, 电力系统分析	

█ 科研项目

1. 基于隐式重定向的人形机器人模仿学习

Tag: 人形机器人, 运动重定向, 模仿学习

➤ ICRA26 在投, 通过网络的运动重定向来完成人类动作到机器人动作的全身控制, 并在实机验证 [\[Link\]](#)

2. 基于掩码扩散模型的文本驱动数字人运动生成

Tag: 数字人驱动, 多模态生成, 扩散模型

➤ 文生动作, 通过扩散模型进行数字人动作序列跨模态生成, 采用掩码学习提升模型语义推理能力 [\[Link\]](#)

3. 基于高斯面元表示的视觉实时定位和重建

Tag: 机器人感知, 定位和建图, 高斯波瓣

➤ 毕业设计, 通过 RGB-D 相机进行实时定位与重建, 采用 2DGS 拟合周围场景来提升几何精度 [\[Link\]](#)

⚙️ 工作经历

Present	人形机器人物理角色动画算法工程师	海淀, 北京
2025.01	@ 小米科技 (Xiaomi)	
	➤ 数字人与生成式算法在全身运动控制上的研究、复现、验证、调试、优化和部署	
2024.12	自动驾驶 3DGS 与 AIGC 仿真研发实习	闵行, 上海
2024.10	@ 零一汽车 (ZERON)	
	➤ 3DGS 场景重建算法对道路街景的动态重建与渲染、传感器图像生成、实时闭环仿真	
	➤ 智驾 L4 端到端模型在仿真平台的场景编辑、车辆行人模拟、离线真值估计、测试评估	
2021.04	工业装备视觉伺服与集成控制工程实习	渝北, 重庆
2019.09	@ 中冶赛迪 (CISDI)	
	➤ ABB 机械臂在金属冶炼制造工艺中的运动示教、流程优化、物理仿真和人机交互界面开发	
	➤ 优傲 UR3 协作机器人平台在工业巡检的系统搭建、仿真调试、激光建图和导航模块的开发	

〈〉 开源仓库

- **Reversi**: 基于 Web 前端的黑白棋页游, 支持单机双人下棋, 可打开网页试玩 [\[Link\]](#)
- **VR pilot**: 基于 Unity 的直升机 VR 驾驶, 支持局域网多人联机, 可部署到 Oculus Quest 2 上试玩 [\[Link\]](#)
- **Arm pcl**: 基于 Gazebo 的 Franka 机械臂操作, 通过估计刚性物体的几何表面来识别、定位和抓取 [\[Link\]](#)