

梁骁 (XIAO LIANG)

美国加利福尼亚州圣地亚哥

☎ +86 13381373375 ☎ +1 206-484-9957 ✉ x5liang@ucsd.edu 📄 [Google Scholar](#) 🌐 [个人主页](#)

教育背景

加州大学圣地亚哥分校 (UCSD)	2021.09 – 至今
电子与计算机工程硕博 (MS & PhD in ECE)	美国加州拉荷亚
华盛顿大学西雅图分校 (UW)	2017.09 – 2021.06
计算机科学与工程学士 (BS in CSE)	美国华盛顿州西雅图

工作经历

应用科学家实习生 (Applied Scientist Co-op)	2025.09 – 2026.03
亚马逊机器人 (Amazon Robotics), 操控研究组	美国马萨诸塞州波士顿
• 研究面向机器人操控的物理感知视频预测模型 (physics-informed video prediction); 研究成果论文已投稿。	

代表性论文

Xiao Liang, Lu Shen, Peihan Zhang, Soofiyan Atar, Florian Richter, Michael C. Yip. Towards Autonomous Tape Handling for Robotic Wound Redressing. *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2026.

Zekai Liang, Xiao Liang, Soofiyan Atar, Sreyan Das, Zoe Chiu, Peihan Zhang, Calvin Joyce, Florian Richter, Shanglei Liu, Michael C. Yip. LapSurgie: Humanoid Robots Performing Surgery via Teleoperated Handheld Laparoscopy. *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2026.

Soofiyan Atar, Xiao Liang*, Calvin Joyce*, Florian Richter, Ricardo Wood, Charles Goldberg, Preetham Suresh, Michael Yip. Humanoids in Hospitals: A Technical Study of Humanoid Surrogates for Dexterous Medical Interventions. *arXiv preprint arXiv:2503.12725*, 2025.

Xiao Liang*, Chung-pang Wang*, Nikhil Shinde, Fei Liu, Florian Richter, Michael C. Yip. MEDiC: Autonomous Surgical Robotic Assistance to Maximizing Exposure for Dissection and Cautery. *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2025.

Xiao Liang*, Youcheng Zhang*, Fei Liu, Florian Richter, Michael C. Yip. AutoPeel: Adhesion-aware Safe Peeling Trajectory Optimization for Robotic Wound Care. *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2025.

Xiao Liang*, Nikhil Shinde*, Fei Liu, Yutong Zhang, Florian Richter, Sylvia Herbert, Michael C. Yip. JIGGLE: An Active Sensing Framework for Boundary Parameters Estimation in Deformable Surgical Environments. *Robotics: Science and Systems (RSS)*, 2024.

Xiao Liang*, Fei Liu*, Yutong Zhang, Yuelei Li, Shan Lin, Michael C. Yip. Real-to-Sim Deformable Object Manipulation: Optimizing Physics Models with Residual Mappings for Robotic Surgery. *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 2024.

Xiao Liang, Shan Lin, Fei Liu, Dimitri Schreiber, Michael C. Yip. ORRN: An ODE-based Recursive Registration Network for Deformable Respiratory Motion Estimation with Lung 4DCT Images. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering (TBME)*, 2023.

研究经历

博士研究生

2021.09 – 至今

导师: *Michael Yip* 教授, *UCSD* 先进机器人与控制实验室 (*ARClab*)

美国加州拉荷亚

- 开发面向手术机器人学习的高保真可形变物体与流体仿真系统。
- 基于可微仿真构建可形变物体操控算法, 并融合机器人感知与概率估计反馈。
- 深入使用多种机器人系统与遥操作平台, 包括 *dVRK*、*Panda*、*Taurus* 手术机器人以及人形机器人遥操作。

本科科研助理

2021.01 – 2021.06

计算机视觉方向, *UW Graphics and Imaging Laboratory*

美国华盛顿州西雅图

- 基于先前工作 [Background Matting V2](#), 开发新型视频抠图神经网络, 可实时生成高分辨率 alpha 蒙版并估计静态背景。
- 利用运动信息提升蒙版预测质量, 并设计视频背景重建关键帧选取策略。

本科科研助理

2020.03 – 2021.06

人机交互 (混合现实) 方向, *UW Reality Lab*

美国华盛顿州西雅图

- 基于 *Unity* 开发深度学习驱动的混合现实烹饪辅助应用。
- 在云端服务器上训练并部署最先进的物体识别与检测神经网络。
- 设计 *Magic Leap One* 头显与云端机器之间的近实时通信方案, 为混合现实设备提供语义感知能力。

教学经历

助教

2021.03 – 2021.06

CSE 481V 虚拟现实毕设课程, 华盛顿大学

美国华盛顿州西雅图

助教

2020.06 – 2020.12

CSE 457 计算机图形学, 华盛顿大学

美国华盛顿州西雅图

其他项目

基于神经过程的安全探索 | *Neural Process*

- 在电影推荐场景下, 开发以神经过程 (*Neural Process*) 引导的安全探索算法。

虚拟现实体绘制系统 | *Unity, HLSL*

- 在虚拟现实环境中开发实时交互式体绘制 (*volume rendering*) 算法, 用于三维医学图像可视化。

基于图神经网络的粒子模拟器 | *Graph Neural Network*

- 复现先前基于图神经网络的流体粒子动力学仿真工作。

人体姿态控制游戏 | *Kinect, Unity, Neural Network*

- 基于 *Kinect* 数据, 使用神经网络分类玩家姿态, 开发一款类马里奥的姿态控制游戏。

技术技能

编程语言: *Python, Java, C++, Matlab, JavaScript*

工具与库: *Nvidia Warp, Curobo, Omniverse, PyTorch, Jax, NumPy, OMPL, Unity, Blender, Slicer*