

刘炫佑

伊利诺伊州-埃文斯顿 | (+86) 188-1952-9667 | xuanyou@u.northwestern.edu | xuanyouliu.com

教育背景

西北大学 (Northwestern University), 美国

2025.09 – 2030

计算机科学博士 导师: Karan Ahuja 教授

- 研究方向: 人机交互 (HCI)、边缘计算、触觉技术
- 荣誉: TGS First-Year Fellowship

宾夕法尼亚大学 (University of Pennsylvania), 美国

2023.09 – 2025.05

机器人学硕士 GPA: 4.00/4.00, 排名: 1/64

- 荣誉: GAPSA Professional Student Travel Award (2025)

西安交通大学, 中国

2019.09 – 2023.07

工业设计学士 GPA: 3.86/4.30, 排名: 1/21

- 荣誉: 优秀毕业生、优秀学生干部

专业技能

硬件 PCB 设计 (Altium/KiCad)、Arduino/ESP32、3D 建模 (SolidWorks)

编程 Python, C/C++, MATLAB, FreeRTOS

机器学习 PyTorch, TensorFlow, Scikit-Learn

研究项目

基于对比学习的鲁棒电阻抗断层成像 (EIT) 手部追踪

2025.09 – 至今

- 设计基于 Transformer 的对比学习模型，实现跨用户、跨手臂姿态的连续手势追踪
- 设计紧凑型 PCB 并使用 RTOS 实现高频生物阻抗传感的实时固件

用于可穿戴触觉设备的紧凑型电触觉模块

2024.08 – 2024.12

- 基于 HV53011 开发小型化电触觉刺激模块，用于可穿戴设备的高保真触觉反馈
- 设计定制 PCB 和固件，实现实时控制并与 VR 环境集成

Ins-Bucks 3D 食品打印机服务设计

2021.06 – 2021.07

- 设计基于昆虫蛋白的 3D 食品打印服务生态系统，整合硬件、UI 和服务蓝图
- 获 RCA-Imperial 国际设计挑战最具创意奖

学术论文

Seeing with the Hands: A Sensory Substitution That Supports Manual Interactions  CHI 2025

Shan-Yuan Teng*, Gene Kim*, Xuanyou Liu*, Pedro Lopes (* 共同一作)

TacTex: A Textile Interface with Seamlessly-Integrated Electrodes  CHI 2024

Hongnan Lin, Xuanyou Liu, Shengsheng Jiang, Qi Wang, Ye Tao, et al.

工作经历

陆逊梯卡华宏眼镜有限公司, 中国东莞

2020.07 – 2020.09

研发实习生

- 优化失蜡铸造工艺的温度参数，将缺陷率降低 15%
- 重构生产线 PLC 的梯形逻辑代码，提高生产周期效率

教学与社会服务

助教 CIS5190 机器学习、ESE5190 智能设备 (宾夕法尼亚大学)

志愿者 联合国儿童基金会 (UNICEF)、国际劳工组织 (ILO) 项目