

彭正皓

主页: <https://pengzhenghao.github.io/>

邮箱: pzh@cs.ucla.edu

GitHub: [pengzhenghao](#)

LinkedIn Google Scholar

研究兴趣

强化学习、机器人、跨模态大模型 (VLA/VLM)、人在回路中学习 (Human-in-the-loop)。

教育经历

加州大学洛杉矶分校 (UCLA)

2022 年 9 月—2026 年 5 月 (预计)

- 计算机科学博士生, 导师: [周博磊教授](#)。

香港中文大学 (CUHK)

2019 年 8 月—2022 年 7 月

- 信息工程哲学硕士 (M.Phil.), 多媒体实验室 (MMLab), 导师: [周博磊教授](#)。

上海交通大学 (SJTU)

2015 年 9 月—2019 年 7 月

- 船舶海洋与建筑工程学院工程学士 (B.Eng.), 致远荣誉计划成员; 科研: 先进计算机体系结构实验室[蒋力教授](#)。

实习与工作经历

英伟达, 圣克拉拉, 加利福尼亚

2025 年 6 月—至今

- NVIDIA Research Autonomous Vehicle Group 研究实习生, 经理: [Boris Ivanovic](#)。
- 将 Qwen2.5-VL 融入自动驾驶场景, 设计领域专用编码器/解码器, 实现多节点 FSDP 大规模 VLA 训练。
- 设计自动化数据质量标注流水线, 扩充与增强英伟达内部大规模自动驾驶数据集。
- 基于“元动作 (meta-action)”表征开发思考模型, 综合性能提升约 15%, 并增强 VLA 行为可解释性。

Waymo, 山景城, 加利福尼亚

2023 年 6 月—2023 年 9 月

- 行为建模研究实习生, 导师: [Justin Fu](#)、[Rowan McAllister](#)。
- 使用强化学习微调多智能体行为模型; 采用不依赖价值网络的 REINFORCE 训练大规模 Transformer (类似 GRPO 但比其早得多)。
- 在 WOSAC (Waymo Open Sim Agents Challenge) 上显著降低碰撞与出界率, 同时保持真实感, 综合指标提升 22%。
- 共建新的评测基准: 以仿真智能体生成的真实场景更好地排名与测试自动驾驶规划器。

奖励与荣誉

- UCLA 学位论文年奖 (Dissertation Year Award), 2025–2026, UCLA
- 亚马逊奖学金 (Amazon Fellowship), 2024–2025, UCLA
- 大学奖学金 (University Fellowship), 2023–2024、2024–2025, UCLA
- 工程学院优秀教学助理奖, 2021, CUHK
- 教学助理优秀奖, 2020–2021 学年 (学期 1、2), 香港中文
- 研究生助学金 (Postgraduate Studentship), 2019–2022, 香港中文
- 致远荣誉奖学金, 2015–2017, 上海交大

代表性论文

完整论文列表: [Google Scholar](#)

[12] **Predictive Preference Learning from Human Interventions.**

Haoyuan Cai, [Zhenghao Peng](#), and Bolei Zhou ([NeurIPS 2025](#))

[11] **Embodied Scene Understanding for Vision-Language Models via MetaVQA.**

Weizhen Wang, C. Duan, [Zhenghao Peng](#), Y. Liu, and B. Zhou. ([CVPR 2025](#)) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#)]

- [10] **Data-Efficient Learning from Human Interventions for Mobile Robots.**
Zhenghao Peng, Zhizheng Liu, and Bolei Zhou. (ICRA 2025) [[Webpage](#), [PDF](#)]
- [9] **Improving Agent Behaviors with RL Fine-tuning for Autonomous Driving.**
Zhenghao Peng, Wenjie Luo, Yiren Lu, T. Shen, C. Gulino, A. Seff, and Justin Fu. (ECCV 2024) [[PDF](#)]
- [8] **Learning from Active Human Involvement through Proxy Value Propagation.**
Zhenghao Peng, W. Mo, C. Duan, Q. Li, and Bolei Zhou. (NeurIPS 2023 Spotlight) [[PDF](#), [Webpage](#)]
- [7] **ScenarioNet: Open-Source Platform for Large-Scale Traffic Scenario Simulation and Modeling.**
Quanyi Li*, Zhenghao Peng*, Lan Feng, Zhizheng Liu, Chenda Duan, Wenjie Mo, and Bolei Zhou. (NeurIPS 2023) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#)]
- [6] **Human-AI Shared Control via Policy Dissection.**
Quanyi Li, Zhenghao Peng, H. Wu, Lan Feng, and Bolei Zhou. (NeurIPS 2022) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#)]
- [5] **MetaDrive: Composing Diverse Driving Scenarios for Generalizable Reinforcement Learning.**
Quanyi Li*, Zhenghao Peng*, Z. Xue, Q. Zhang, and Bolei Zhou. (TPAMI 2021) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#)]
- [4] **Efficient Learning of Safe Driving Policy via Human-AI Copilot Optimization.**
Quanyi Li*, Zhenghao Peng*, and Bolei Zhou. (ICLR 2022) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#)]
- [3] **Safe Driving via Expert Guided Policy Optimization.**
Zhenghao Peng*, Quanyi Li*, C. Liu, and Bolei Zhou. (CoRL 2021) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#), [Poster](#)]
- [2] **Learning to Simulate Self-Driven Particles System with Coordinated Policy Optimization.**
Zhenghao Peng, Q. Li, K. Hui, C. Liu, and Bolei Zhou. (NeurIPS 2021) [[PDF](#), [Code](#), [Webpage](#), [Poster](#)]
- [1] **Non-local Policy Optimization via Diversity-regularized Collaborative Exploration.**
Zhenghao Peng, Hao Sun, and Bolei Zhou. (arXiv 2020) [[PDF](#)]

开源项目

MetaDrive: 面向强化学习与自动驾驶的开源驾驶模拟器 (~1000 GitHub stars、350+ 学术引用), 在学术与工业界被广泛采用。更多项目请见 [GitHub](#)。

学术报告

- Human-in-the-loop Agent Learning, 密歇根大学 EECS 598 课程客座讲座 (受邀: Stella Yu), 2024 年 5 月。

教学经历

- UCLA: CS260R 强化学习 (2025 冬、2023 秋、2022 秋)
- CUHK: IERG5350 强化学习 (2019–2020 第二学期、2020–21 第一第二学期、2021–22 第一学期)

其他

- 审稿服务: NeurIPS, ICML, CVPR, ECCV, ICLR, CoRL, RSS, IROS, ICRA, AAAI, TNNLS, IJCV, RA-L 等。
- 技能: PyTorch, JAX, Ray, RLLib, ROS2, Docker, HuggingFace Transformers, FSDP 等。