

曾雪峰

研发经验：9年以上 | 1992年 | 手机号/微信：17717374935 | 邮箱：t-ink@qq.com

个人简介

具备9年以上研发经验，经历覆盖嵌入式、传感器融合、计算机视觉、自动驾驶感知与智能工业系统，曾任智能工业部门总工程师及阶段性负责人。近一年专注机器人学习控制方向，围绕人形与灵巧手完成模仿学习、强化学习、Isaac Sim/Isaac Lab 仿真及VR遥操作相关项目开发，已实现153自由度人形+灵巧手端到端控制，并具备从数据重定向、物理建模、奖励设计到训练调参与效果展示的完整实践经验。

核心技能

机器人 & 强化学习

- 熟悉learning based control领域的前沿技术进展（端到端（E2E）、分层/多层次控制、人类视频预训练（Imitation from Human Video）、World Model-Based Control、VLA和Diffusion policy等技术）
- 熟悉Isaac Sim / Isaac Lab，了解IsaacGym、MuJoCo等仿真环境，了解Sim2Real相关技术
- 理解PPO、A2C、A3C等算法
- 理解多自由度与欠驱动系统动力学特性（灵巧手 / 人形模型）
- 了解可微物理仿真（Differentiable Physics）相关技术
- 了解基于图像和3D点云的SLAM技术

深度学习与算法

- 深度学习框架：熟悉PyTorch、TensorFlow等深度学习框架的使用和原理
- 视觉感知：熟悉图像&3D点云的目标检测、语义分割、人体动作识别、异常检测等算法
- 算法架构：理解课程学习、模型蒸馏、多任务学习、自监督学习、对抗式学习、VAE表征学习等算法或者架构
- 模型优化：理解模型量化、裁剪、蒸馏等优化方法

工程能力

- 工程落地：具备丰富的工程落地及现场调试经验
- 机器人系统：熟悉ROS1的使用与实现原理，了解ROS2实现原理
- 机器人传感器：熟悉2D/3D相机、激光雷达、IMU等传感器的原理和使用
- 边缘计算：熟悉NVIDIA Jetson平台的使用

- 编程语言：熟悉Python、C++、C
- 大规模数据管理：具有千万级图像处理和管理经验

个人研究项目（2024.5 - 至今）

MaskedMimic-Plus（人形+灵巧手全身端到端控制）

通过模仿学习 + 强化学习训练实现单个模型端到端的控制人形机器人全身的动作（全身包括灵巧手共153个自由度）

主要工作：

- 基于 MaskedMimic 开源框架进行扩展开发，将能力从 纯全身模仿（AMASS）拓展至 人—物交互模仿（GRAB）
- 构建 GRAB 数据的SMPL-X人形动作重定向与物体对齐流程，实现人类抓取动作到机器人关节空间的映射
- 修改训练 pipeline 以支持 人—物交互的物理建模与接触模拟
- 重新设计 reward 结构，引入抓取接触与物体状态约束
- 结合 预训练 + PPO 强化学习 + 模型蒸馏进行多阶段课程训练

👉 项目介绍与效果展示：

- 主站（阿里云）：zengxuefeng.site/maskedmimic-plus.html
- 备用站（GitHub）：xuefeng-dev.github.io/MaskedMimicPlus

PHC开源项目移植与人形模仿训练（IsaacGym代码移植）

- 完成将 Zhengyi Luo 的 PHC 项目从Isaac Gym 适配至 Isaac Sim
- 完成 G1 人形机器人在 AMASS 数据集上的初步模仿学习训练

Sanctuary AI Phoenix 人形机器人（行走、灵巧手控制任务）

- 完成基于 RGB / RGB-D 视觉输入的单手方块旋转任务控制
- 基于3D视觉完成Phoenix的带障碍物地面行走训练

Franka 机械臂自主夹取任务（支持VR远程遥操）

- 基于WebXR完成 Quest2 VR远程遥操功能的开发与调试，可在Isaac Sim中控制Franka Panda机械臂
- 分别使用模仿学习和强化学习完成Franka机械臂夹取方块的任务

工作经历

北京瓦特曼智能科技有限公司 | 部门总工程师（曾阶段性担任部门负责人）

2019.10 - 2024.4

负责智能工业领域多个核心产品的技术方案设计与研发落地，相关系统已在多家大型工厂长期稳定运行。

主要工作：

- **工业视觉质检系统研发**：主导图像异常检测、3D检测与定位算法研发、工业相机/镜头选型与 Nvidia Jetson 平台模型部署
- **多模态工业监控系统**：基于人体骨架识别、动作识别与激光雷达3D点云处理，实现行为识别与异常检测
- **系统架构设计**：负责从感知算法、边缘设备到后台服务的整体技术架构
- **技术团队带领**：负责小型算法团队的技术规划与研发推进

主要成就：

- 荣获省部级科技奖项《中国有色金属工业科学技术奖》一等奖
- 作为初创团队成员参与部门技术架构与产品研发体系建设
- 阶段性担任部门负责人
- 被提拔为部门总工程师

北京地平线信息技术有限公司 | 算法工程师

2017.8 - 2019.9

参与多项自动驾驶感知算法研发，包括 停车位检测、车辆2D/3D 检测、车辆细粒度识别等。

主要工作：

- **停车位检测**：负责车位检测算法模型搭建训练到实车部署全流程研发工作
- **车辆 2D Box 检测模型迭代**：负责从海量数据中挖掘 corner case；制定多套 GT 标注规范
- **车辆细粒度识别多任务模型**：负责（3D Box、车牌/车灯检测、车型识别）的模型优化
- **数据工具链**：基于 MXNet + PostgreSQL + HDFS 构建千万级在线数据迭代器与数据可视化/统计/版本管理工具

主要成就：

- 荣获2017年部门年度绩效第一名

上海幻触信息科技有限公司 | 算法工程师

2016.4 - 2017.3

主要工作：

- 负责VR头戴设备的IMU & 磁力计标定（在线与离线）
- 负责头部姿态估计算法的实现与调优（多传感器融合）

主要成就：

- 独立完成新算法功能的研发
-

杭州氩氩科技有限公司 | 嵌入式研发工程师

2014.11 - 2016.4

主要工作:

- 在 MCU 平台移植 Lisp 脚本语言解释器, 实现设备端脚本执行能力
- 设计并实现轻量级 MCU 文件系统, 用于设备本地数据存储

主要成就:

- 作为初创团队成员负责嵌入式软件模块研发
-

比赛经历

DiDi & Udacity 无人驾驶全球挑战赛 - 总决赛第八名 | 2017

- 复现论文2D和3D感知融合的车辆3D检测《Multi-View 3D Object Detection Network》
 - 代码已发布在GitHub并获得495★[Github链接](#)

南京市 Ti 杯大学生电子设计竞赛 (无人机组) - 三等奖 | 2013

- 负责无人机飞控算法设计与调试

南京信息工程大学电子设计竞赛 (绘图机组) - 特等奖 | 2013

- 负责绘图机构执行机构设计与运动控制算法开发
-

教育背景

- 南京信息工程大学 滨江学院 (通信工程 | 本科) 2012- 2016