

# 胡喆

## Curriculum Vitae

(+86) 15008477908  
✉ jjhu1993@gmail.com, zhe.hu@my.cityu.edu.hk  
🌐 个人主页: zhe.hu

主要研究方向为机器人与人工智能，利用机器学习、深度学习、强化学习解决机器人问题；  
主要工作方向为基于深度学习的图像视觉算法与芯片校准算法，包含检测、分割、AIGC 等

## 学历

- 2017–2022 博士, 工学院, 香港城市大学, 中国香港. 成绩: CGPA 4.2/4.3.
- 2012–2016 学士, 计算机科学与工程学院, 电子科技大学, 中国. 成绩: GPA 3.73/4.0 (排名 6/343).

## 工作经验

- 09,2023-present 研究员, 电子科技大学重庆微电子产业技术研究院.  
负责基于深度学习的模数混合芯片数字校准算法及电路。
- 11,2021-09,2023 图像算法专家, 赛博实验室, 极米科技股份有限公司.  
深度学习小组负责人, 负责基于深度学习的视觉算法在用户端落地, 包括检测、分割、AIGC 等算法, 开发的创新功能在百万用户场景下使用, 为业内首次搭载。获得 2022 年度优秀员工。
- 05,2020-11,2021 腾讯犀牛鸟精英人才计划, *Robotics X Lab*, 腾讯.  
负责基于触觉的机器人灵巧手活体抓取算法的研究, 发表多篇论文, 包括一篇中科院一区 Top 期刊。
- 06-09, 2019 算法实习生, 机器人与自动驾驶实验室, 百度研究院.  
负责百度开发者大会倒茶机器人 demo 的研发, 主要负责底盘运动算法以及自然语言处理与机器人结合算法模块; 同时将自然语言处理与机器人结合算法作为研究方向进行研究, 使得机器人能理解人的语言并完成相应的导航操作。
- 04-08, 2018 算法实习生, 机器人与自动驾驶实验室, 百度研究院.  
负责自然语言处理与机器人结合算法的研究, 使得机器人能理解人的语言并完成相应的导航操作。
- 2016-2017 研究助理, 香港城市大学.  
负责可形变柔性物体的机器人操作算法研究, 使机器人能够帮助人完成叠衣服、做手术等任务。发表多篇论文。
- 02-10, 2016 软件实习生, 深圳蓝胖子机器智能有限公司.  
负责 3d 物体的姿态估计算法开发, 完成工业场景下 (智能仓储) 的机器人抓取任务

## 获奖

- 2022 年度优秀员工, 极米科技
- 2015 最佳技术奖, 亚太大学生机器人大赛 (ABU Robocon)
- 2015 冠军, 全国大学生机器人大赛
- 2015 最佳设计奖, 全国大学生机器人大赛
- 2014 银奖, 电子科技大学科技生活创意大赛
- 2014 三等奖, 大学生电子设计竞赛-英特尔杯嵌入式专题邀请赛
- 2014-2015 国家奖学金
- 2013-2014 三星奖学金

## 研究

本人主要研究方向为机器人与人工智能，旨在提出、改进基于学习的算法去解决机器人问题。细分领域大致为：3d 可形变柔性物体的操作、机器人语言视觉导航、机器人活体抓取。近段时间与香港大学合作研究大语言模型与机器人结合方向（具身智能）。共发表论文 17 篇，包括《科学》子刊和中科院一区 top 期刊。

- 2022 **Grasping Living Objects with Adversarial Behaviors using Inverse Reinforcement Learning**  
Zhe Hu, Yu Zheng, Jia Pan  
*IEEE Transactions on Robotics*, 中科院一区 Top 期刊, **JCR Q1**
- 2021 **Soft Magnetic Skin for Super-resolution Tactile Sensing with Force Self-decoupling**  
Youcan Yan, Zhe Hu, Zhengbao Yang, Wenzhen Yuan, Chaoyang Song, Jia Pan, Yajing Shen  
*Science Robotics*, 《科学》子刊, 中科院一区 Top 期刊, **JCR Q1**
- 2021 **Surface Texture Recognition by Deep Learning-enhanced Tactile Sensing**  
Youcan Yan, Zhe Hu, Yajing Shen, Jia Pan  
*Advanced Intelligent Systems*, **JCR Q1**
- 2021 **A Computational Framework for Robot Hand Design via Reinforcement Learning**  
Zhong Zhang, Yu Zheng, Zhe Hu, Lezhang Liu, Xuan Zhao, Xiong Li, Jia Pan  
*IROS 2021*
- 2021 **Living Object Grasping using Two-Stage Graph Reinforcement Learning**  
Zhe Hu, Yu Zheng, Jia Pan  
*RAL and ICRA 2021*, **JCR Q1**
- 2020 **Human-robot Collaboration Using Variable Admittance Control And Human Intention Prediction**  
Weifeng Lu, Zhe Hu, Jia Pan  
*CASE 2020*
- 2020 **An Actor-Critic Approach for Legible Robot Motion Planner**  
Xuan Zhao, Tingxiang Fan, Dawei Wang, Zhe Hu, Tao Han, Jia Pan  
*ICRA 2020*
- 2019 **3-D Deformable Object Manipulation using Deep Neural Networks**  
Zhe Hu, Tao Han, Peigen Sun, Jia Pan, Dinesh Manocha  
*RAL and IROS 2019*, **JCR Q1**
- 2019 **A General Robotic Framework for Automated Cloth Assembly**  
Peigen Sun, Zhe Hu, Jia Pan  
**Best Student Paper Award, ICARM 2019**
- 2019 **Safe Navigation with Human Instructions in Complex Scenes**  
Zhe Hu, Jia Pan, Tingxiang Fan, Dinesh Manocha  
*RAL and ICRA2019*, **JCR Q1**
- 2019 **Cloth Manipulation Using Random-Forest-Based Imitation Learning**  
Biao Jia, Zherong Pan, Zhe Hu, Jia Pan, Dinesh Manocha  
*RAL and ICRA2019*, **JCR Q1**
- 2018 **Three-Dimensional Deformable Object Manipulation Using Fast Online Gaussian Process Regression**  
Zhe Hu, Peigen Sun, Jia Pan  
*RAL and ICRA2018*, **JCR Q1**
- 2018 **Manipulating Highly Deformable Materials Using a Visual Feedback Dictionary**  
Biao Jia, Zhe Hu, Jia Pan, Dinesh Manocha  
*ICRA2018*

- 2017 **Grasp Quality Evaluation and Planning for Objects with Negative Curvature**  
Shuo Liu, **Zhe Hu**, Hao Zhang, Mingu Kwon, Zhikang Wang, Yi Xu, Stefano Carpin  
*ICRA2017*
- 2023 **Role Adaptation of Human-Robot Physical Interaction Based on the Distribution of Learned Belief**  
Weifeng Lu, Longfei Zhao, **Zhe Hu**, Jia Pan  
*IAS 2023*
- 2023 **Personalized Human-Robot Collaboration using Fuzzy Reinforcement Learning with Natural Language Rewards**  
**Zhe Hu**, Weifeng Lu, Yu Zheng, Jia Pan  
*RO-MAN 2023*
- 2024 **Evolution Strategy and Controlled Residual Convolutional Neural Networks for ADC Calibration in the Absence of Ground Truth**  
**Zhe Hu**, Bowen Zhang, He Tang, Jia Pan, Xizhu Peng  
*Accepted by ISCAS 2024*

---

## 专利

### **US010875189B2**

System and Method for Manipulating Deformable Objects

### **WO2018161305A1**

Grasp quality detection method, and method and system employing same

### **CN114926709A**

Data labeling method and device and electronic equipment

### **CN105477845A**

Method and system for predicting motion trajectory of shuttlecock

### **CN105513074B**

A shuttlecock robot camera calibration method and body to the world coordinate system

### **CN105549586B**

Badminton robot tracking human movement control method and system

### **CN105373128B**

Badminton robot and its audience targeting methods

### **CN106325302B**

Moving object position tracking platform, tracking device and tracking method

### **CN117560474A**

Projection system and projection apparatus

### **CN116939172A**

Follow-up projection method and device and electronic equipment

### **CN117557934A**

Target detection method, device, equipment and medium