王重阳

四川大学华西医院 | 助理研究员

Personal page
mvrjustid@gmail.com
19980799285

王重阳，目前在四川大学华西医院-康复医学四川省重点实验室从事研究工作，博士毕业于伦敦大学学院 (UCL)，曾在清华大学计算机系-普适计算教育部重点实验室从事博后研究。研究方向为普适计算与大语言模型驱动的交互式智慧康复，以及基于移动式多模态机器人的社交式具身智能。

工作信息

四川大学华西医院 | 中国 | 202412-至今 | 助理研究员
实验室：康复医学四川省重点实验室，由何成奇，魏全等教授指导
资助项目：国家自然科学基金青年科学基金项目 (C 类)(300,000 CNY, 3 年)

清华大学 | 中国 | 202212-202412 | 博士后研究员
实验室：普适计算教育部重点实验室，由史元春教授指导
合作导师：喻纯副教授
资助项目：国家博士后海外引才计划 (600,000 CNY, 2 年；与博新计划同层次)，中国博士后科学基金面上资助

教育背景

伦敦大学学院 (UCL) | 英国 | 201709-202206 | 哲学博士 (普适计算，情感计算，医疗保健人工智能)
实验室：伦敦大学学院人机交互中心 (UCLIC)，由 Prof. Yvonne Rogers 指导
导师：Prof. Nadia Bianchi-Berthouze (伦敦大学学院, 第一导师)，Prof. Nicholas D. Lane (剑桥大学, 第二导师)，Prof. Amanda C. De C. Williams (伦敦大学学院, 第三导师)

西南大学 | 中国 | 201309 - 201706 | 工学学士 (电子信息工程)
实验室：西南大学情感计算与智能交互课题组，由刘光远教授指导
导师：陈通教授
GPA：3.79/4
毕业排名：2/82

科研项目

12.2027 – 01.2025

人体运动语义的机器自然理解研究 | 国家自然科学基金青年科学基金项目 (C 类)(F0209, 62402271) | 主持

- 项目前期各项准备工作积极推进中。

12.2024 – 12.2022

交互式智慧康复 & 社交式具身智能 | 国家博士后海外引才计划，中国博士后科学基金面上资助 (一级学科：计算机科学与技术, 2024M751695) | 清华大学 | 主持

- 在四川大学华西医院康复医学科指导下，提出了一种基于人体运动语义化建模和知识增强大语言模型的交互式智能运动康复框架，UbiPhysio，实现了可模拟临床医患交互的人机交互路径；
- 同深圳市人工智能与机器人研究院 (AIRS) 建立了长效合作机制，搭建了一个以移动式视觉机器人为基座，以人体运动感知为核心的交互式具身智能研究平台；
- 在 IMWUT/Ubicomp-24, CHI-24 上发表了文章。

11.2022 – 03.2021 **客观真值缺失条件下的多专家学习方法 & 高效视频问答模型 | 科技部重点研发项目 (2020YFB1313300) | 深圳市人工智能与机器人研究院, 香港中文大学 (深圳) | 参与**

- 提出了一种新型一致性学习框架，用于解决多专家不一致标注下的学习问题；
- 提出了新型、高效的视频问答模型，在不利用大规模预训练的条件下提升了性能；
- 在 IEEE Transactions on Robotics, AAAI-23, ICLR-23 workshop, IJCAI-22 上发表了文章。

06.2022 – 09.2017 **面向慢性疼痛智能康复的连续多运动种类数据中的保护性行为 (protective behavior) 检测 | 伦敦大学学院博士全额奖学金 (UCL ORS&GRS), 欧盟地平线 2020 项目-EU.1.2.2 (Grant agreement 824160 ; EnTimeMent) | 伦敦大学学院 | 博士研究生**

- 基于全身惯性运动单元捕捉数据的生物力学特点以及运动种类和运动行为的耦合关系，提出了新型深度学习模型，用于连续多运动种类数据中的行为建模；
- 研究了面向惯性运动单元和表面肌电数据的特征设计方法；
- 突破了数据量少且样本分布不均匀的问题；
- 在 ACII-22 , IMWUT/Ubicomp-21 , ISWC/Ubicomp-19 , ACM HEALTH 上发表了文章。

主要工作

期刊论文

[1] **C. Wang** et al. "UbiPhysio : Support Daily Functioning, Fitness, and Rehabilitation with Action Understanding and Feedback in Natural Language" . Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies (IMWUT/Ubicomp-24), 8(1), 2024. (**CCF A** 类, 川大 B，口头汇报).

[2] **C. Wang** et al. "Leveraging Activity Recognition to Enable Protective Behavior Detection in Continuous Data" . Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies (IMWUT/Ubicomp-21), 5(2), 2021. (**CCF A** 类, 川大 B，口头汇报, 接收率 : 18%).

[3] **C. Wang** et al. "Chronic-Pain Protective Behavior Detection with Deep Learning" . ACM Transactions on Computing for Healthcare (ACM HEALTH), 2(3), 2021. (智慧医疗领域新兴期刊).

[4] **C. Wang** et al. "Micro-Attention for Micro-Expression recognition" . Neurocomputing, 410, 2020. (SCI Q1, 中科院 2 区, IF 5.779, 川大 B，他引>100).

会议论文

[1] **C. Wang**, et al. "PepperPose : Full-Body Pose Estimation with a Companion Robot" . Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-24). (**CCF A** 类, 川大 B，口头汇报, 接收率 : 26%).

[2] Min Peng, **C. Wang***, et al. "Efficient End-to-End Video Question Answering with Pyramidal Multimodal Transformer" . 37th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-23), 2023. (**CCF A** 类, 川大 B，口头汇报, 接收率 : 20%).

[3] Min Peng, **C. Wang***, et al. "Multilevel Hierarchical Network with Multiscale Sampling for Video Question Answering" . 31st International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-22), 2022. (**CCF A** 类, 川大 B，口头汇报, 接收率 : 15%).

[4] **C. Wang**, et al. "Recurrent network based automatic detection of chronic pain protective behavior using MoCap and sEMG data" . 23rd International Symposium on Wearable Computers (ISWC/Ubicomp-19), 2019. (**CCF A** 类会议短文, 口头汇报, 接收率 : 23%).

合作论文

[1] Li Liu, **C. Wang**†, Guangyuan Liu, Wanhui Wen†. "Identification of Non-Restorative Sleep Associated with Depression Using Ambulatory Electrocardiogram and Triaxial Acceleration". IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2025. (SCI Q2, 中科院 2 区, IF 4.4, 川大 C).

[2] Chang Liu, Xiangyang Wang, Chun Yu, Yingtian Shi, **C. Wang**, et al. "Enhancing Smartphone Eye Tracking with Cursor-Based Interactive Implicit Calibration". Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI-25), 2025. (**CCF A** 类, 川大 B，口头汇报, 接收率：25%).

[3] Yuan Feng, Yan Wu, Huizhen Liu, Tianjie Bao, **C. Wang**, et al. "Effect of the telemedicine-supported multicomponent exercise therapy in patients with knee osteoarthritis : study protocol for a randomized controlled trial". Trials, 24, 1, 2023. (医学核心期刊).

[4] Zhihao Zhang, Tong Chen, Ye Liu, **C. Wang**, et al. "Decoding the Temporal Representation of Facial Expression in Face-selective Regions". Neuroimage, 283, 2023. (SCI Q1, 中科院 1 区 TOP, 川大 B，IF 5.7).

[5] Yuan Gao, Junfeng Chen, Xi Chen, **C. Wang**, et al. "Asymmetric Self-Play-Enabled Intelligent Heterogeneous Multirobot Catching System Using Deep Multiagent Reinforcement Learning". IEEE Transactions on Robotics, 39, 4, 2023. (SCI Q1, 中科院 1 区 TOP, 川大 B，IF 7.8).

谷歌学术主页 **总引用量：>900, h-index : 12, i10-index : 17** (* 表示共同第一作者, † 表示通讯作者)

科研实习

深圳市人工智能与机器人研究院 | 访问学者 | 中国，深圳 03.2021 - 06.2021

AIRS

Linux Tensorflow

中科院心理学研究所，Su-jing Wang 课题组 | 学生实习 | 中国，北京 09.2016 - 03.2017

Sujing Wang

Linux OpenCV Caffe

哈佛医学院，生物医学信息部 | 学生实习 | 美国，波士顿 08.2015 - 09.2015

HMS

Matlab R

学术活动

论文审稿

-期刊：Nature Medicine, Computers in Human Behavior, Pattern Recognition, Artificial Intelligence in Medicine, Information Processing and Management, IEEE Transactions on Affective Computing，IEEE Transactions on Multimedia，IEEE Transactions on Human-Machine Systems

-会议：Ubicomp，CHI，ICRA，ACII，ICMI，SmartCOMP，Mobicom，PerCom

组织成员

中国计算机学会-人机交互专委会、普适计算专委会，执行委员

Data chair of EmoPain Challenge 2019 (based in ACII' 19), 2020 (based in FG' 20), 2021 (based in ACII' 21)

主题报告

The Professional Social Role of Robots in Medicine : A Discussion from the Perspective of Power
圆桌讨论，深圳市人工智能与机器人研究院，10 2024

The Interactive Development of AI and the Research on Chronic Pain
研讨会，上海交通大学密歇根学院，01 2022

Ubiquitous Human Behavior Sensing for Intelligent Chronic Pain Rehabilitation
护理+X 论坛，上海交通大学护理学院，10 2021

The Role of AI in Chronic-pain Management
科研展示，香港医管局，深圳市人工智能与机器人研究院，04 2021

Leveraging Activity Recognition to Enable Protective Behavior Detection in Continuous Data
研讨会，AI Society Journal Club，伦敦大学学院，02 2021

From Facial Micro-Expression Recognition to Protective Movement Behavior Detection
研讨会，牛津大学计算机系，12 2018

教学经历

科研指导 | 清华大学 | 2023 - 2024
1. Manqiu Liao (北邮 → 港科广), Tianyi Xia (清华 →CMU), Yifan Wang, Lexi Chen, 暑研项目，推进中
2. Zixuan Zhao, Gaorong Liang (清华 → 中科院), 本科生科研训练计划 (SRT)，推进中
3. Lingxiao Zhong (清华 → 密歇根大学), Siqi Zheng (清华 → 清华-华盛顿大学硕士联培), Chi Zhang，本科生科研训练计划 (SRT)，论文发表在 IMWUT 和 CHI-24

毕设指导 | 伦敦大学学院 | 2020 - 2021
Cen Guanting（UCL→ 华为），研究生毕业论文，部分内容发表在 ACII-22

助教 | 伦敦大学学院 | 2017-2021
COMP0053，Affective Computing and Human Robot Interaction (研究生课程)，全职
PSYC0021，Affective Interaction (研究生课程)，兼职

荣誉奖项

TPCI 最佳审稿人 | 中国计算机学会 (CCF) | 2023

水木学者计划 | 清华大学 | 2022-2024

国家博士后海外引才计划 (与博新计划同层次) | 清华大学 | 2022-2024

伦敦大学学院博士全额奖学金 | 伦敦大学学院 | 2017-2021

美国大学生数学建模大赛荣誉提名奖 | 西南大学 | 2016

西南大学本科毕业生代表、本科生国家奖学金、西南大学一等奖学金 | 西南大学 | 2014-2017