

# 王重阳

清华大学 | 水木学者博士后

Personal page

wangchongyang@tsinghua.edu.cn

19980799285



王重阳，博士毕业于伦敦大学学院（UCL），目前在清华大学计算机系普适计算教育部重点实验室从事博士后研究，研究方向为普适计算与大语言模型驱动的交互式智慧医疗，以及基于移动式多模态机器人的交互式具身智能。他博士期间的主要研究是，复杂运动背景下的新型运动行为连续感知模型，亦拥有基于视觉、自然语言、生理信号的连续对象感知研究经验。

## 工作信息

清华大学 | 中国 | 202212-至今 | 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 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项目（F0209, 62402271） | 主持  
01.2025 > 项目前期各项准备工作积极推进中。

至今 交互式智慧医疗 & 交互式具身智能 | 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 | 博士后主持  
12.2022 > 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	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)   访问学者
03.2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>在 IEEE Transactions on Robotics, AAAI-23, ICLR-23 workshop, IJCAI-22 上发表了文章。</li> </ul>
06.2022	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
09.2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>突破了数据量少且样本分布不均匀的问题;</li> <li>在 ACM CHI-22, IMWUT/Ubicomp-21, ISWC/Ubicomp-19, ACM HEALTH 上发表了文章。</li> </ul>

## 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, 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, 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 Q2, JCR Q1, 中科院 2 区 TOP, IF 5.779, 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, 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, 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, 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] Yuan Feng, Yan Wu, Huizhen Liu, Tianjie Bao, **C. Wang**, Zezhang Wang, Jielei Huang, Yiwei Jiang, Chengqi He, Siyi Zhu. “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).
- [2] Zhihao Zhang, Tong Chen, Ye Liu, **C. Wang**, Ke Zhao, Changhong Liu, Xiaolan Fu. “Decoding the Temporal Representation of Facial Expression in Face-selective Regions” . Neuroimage, 283, 2023. (SCI Q1, 中科院 1 区 TOP, IF 5.7).
- [3] Yuan Gao, Junfeng Chen, Xi Chen, **C. Wang**, Junjie Hu, Fuqin Deng, Tin Lun Lam. “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, IF 7.8).

 谷歌学术主页    总引用量: >800, h-index : 11, i10-index : 13    (\* 表示共同第一作者)

## 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 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

Manqiu Liao (BUPT), Tianyi Xia (HIT), Yifan Wang (CityU), Lexi Chen (PKU), 暑研项目, 推进中  
Zixuan Zhao, Gaorong Liang, 本科生科研训练计划 (SRT), 推进中

Lingxiao Zhong, Siqi Zheng, 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, 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