

# 王重阳

清华大学 | 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人机交互课题组从事博士后研究，研究方向为普适计算与语言模型驱动的交互式智能康复。他博士期间主要从事的研究是，面向慢性疼痛智能康复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, 水木学者

合作导师：喻纯副教授

资助项目：博士后国际交流计划-引进项目 (600,000 CNY, 2 年)

## 🎓 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

- |         |   |
|---------|---|
| 08.2022 | 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)   香港中文大学 (深圳), 深圳市人工智能与机器人研究院   访问学者  |
| 03.2021 | <ul style="list-style-type: none"><li>提出了一种新型意见学习框架 (agreement learning framework), 用于解决面向多专家标注的且客观真值缺失条件下的学习问题;</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于 TGIF-QA,MSRVTT-QA,MSVD-QA,ActivityNet-QA,Youtube2Text-QA 上提升了性能;</li><li>在 AAAI-23, ICLR-23 workshop, IJCAI-22, IEEE Transactions on Robotics 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, 欧盟地平线 2020 项目-EU.1.1.2.2 (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>研究了惯性运动单元和表面肌电数据的预处理方法;</li><li>突破了数据量少且样本分布不均匀的问题;</li><li>在 ACHI-22, IMWUT/Ubicomp-21, ISWC/Ubicomp-19, ACM HEALTH 上发表了文章。</li></ul>   |

03.2021	面部自发微表情识别   国家自然科学基金 (61301297)   西南大学, 中科院心理学研究所   科研助理
04.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 针对微表情的时空稀疏性特点, 提出了新型深度学习模型;</li> <li>› 在 CASME, CASME II, SMIC, SAMM 数据库上取得了 SOTA 结果;</li> <li>› 在 Frontiers in Psychology, Neurocomputing, ACII-19 上发表了文章。</li> </ul>
03.2016	近红外人脸成像识别   国家自然科学基金 (61301297/61472330)   西南大学   科研助理
09.2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 基于 GoogLeNet, 提出了一种新型的深度学习模型, 用于近红外人脸成像识别;</li> <li>› 在 CASIA-NIR 数据库上取得了 SOTA 结果;</li> <li>› 在 Information 上发表了一篇文章。</li> </ul>

## 📁 主要工作

### 期刊论文

- [1] Yuan Gao, Junfeng Chen, Xi Chen, **Chongyang 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, IF 7.8).
- [2] **Chongyang Wang**, Yuan Gao, Akhil Mathur, Amanda C. De C. Williams, Nicholas D. Lane and Nadia Bianchi-Berthouze. “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 类会议的期刊部分, Oral presentation, 接收率 : 18%).
- [3] **Chongyang Wang**, Temitayo A. Olugbade, Akhil Mathur, Amanda C. De C. Williams, Nicholas D. Lane, and Nadia Bianchi-Berthouze. “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] **Chongyang Wang**, Min Peng, Tao Bi, and Tong Chen. “Micro-Attention for Micro-Expression recognition.” Neurocomputing, 410, 2020. (SCI Q2, JCR Q1, IF 5.779).
- [5] Min Peng, **Chongyang Wang\***, Tong Chen, Guangyuan Liu, and Xiaolan Fu. “Dual temporal scale convolutional neural network for micro-expression recognition.” Frontiers in Psychology, 8, 2017. (SSCI Q1, JCR Q2, IF 4.23).
- [6] Min Peng, **Chongyang Wang\***, Tong Chen, and Guangyuan Liu. “NIRFaceNet : A convolutional neural network for near-infrared face identification.” Information, 7(4), 2016. (JCR Q2, CiteScore 4.20).

### 会议论文

- [1] **Chongyang Wang**, Yuan Gao, Chenyou Fan, Junjie Hu, Tin Lun Lam, Nicholas D. Lane and Nadia Bianchi-Berthouze. “Learn2Agree : Fitting with Multiple Annotators without Objective Ground Truth.” 11th International Conference on Learning Representations-Workshop (ICLR-23 workshop), 2023. (CCF A 类会议的研讨会部分, Oral presentation, 接收率 : 58%).
- [2] Min Peng, **Chongyang Wang\***, Yu Shi, Xiangdong Zhou. “Efficient End-to-End Video Question Answering with Pyramidal Multimodal Transformer.” 37th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-23), 2022. (CCF A 类会议, Oral presentation, 接收率 : 20%).
- [3] Guanting Cen, **Chongyang Wang\***, Temitayo A. Olugbade, and Nadia Bianchi-Berthouze. “Exploring Multimodal Fusion for Continuous Protective Behavior Detection.” 10th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-22), 2022.
- [4] Min Peng, **Chongyang Wang\***, Yuan Gao, Xiangdong Zhou. “Multilevel Hierarchical Network with Multiscale Sampling for Video Question Answering.” 31st International Joint Conference on Artificial Intelligence

(IJCAI-22), 2022. (CCF A 类会议, Oral presentation, 接收率 : 15%).

[5] **Chongyang Wang**, Temitayo A. Olugbade, Akhil Mathur, Amanda C. De C. Williams, Nicholas D. Lane, and Nadia Bianchi-Berthouze. “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 类会议短文部分, Oral presentation, 接收率 : 23%).

[6] **Chongyang Wang**, Peng, M., Olugbade, T. A., Lane, Nicholas. D., Williams, A. C. D. C., and Bianchi-Berthouze, Nadia. “Learning Bodily and Temporal Attention in Protective Movement Behavior Detection.” 8th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction Workshops and Demos (ACIIW-19), 2019. (Oral presentation).

[7] Min Peng, **Chongyang Wang\***, Bi, Tao, Chen, Tong., and Zhou, X. “A Novel Apex-Time Network for Cross-Dataset Micro-Expression Recognition.” 8th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII-19), 2019. (Poster presentation).

### 预印论文

[1] **Chongyang Wang**, Yuan Feng, Lingxiao Zhong, Siyi Zhu, Chi Zhang, Siqi Zheng, Chen Liang, Yuntao Wang, Chengqi He, Chun Yu, Yuanchun Shi. “UbiPhysio : Support Daily Functioning, Fitness, and Rehabilitation with Action Understanding and Feedback in Natural Language.” arXiv:2308.10526, 2023.

[2] Min Peng, **Chongyang Wang\***, Yuan Gao, Tao Bi, Tong Chen, Yu Shi, Xiang-Dong Zhou. “Recognizing Micro-expression in Video Clip with Adaptive Key-frame Mining.” arXiv : 2009.09179, 2021.

 [谷歌学术主页](#)    总引用量 : >600, h-index : 11, i10-index : 12    (\* 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, ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, IEEE Transactions on Multimedia, IEEE Transactions on Human-Machine Systems, Journal of Signal Processing Systems

-会议 : UbiComp-19/20/21/23, CHI-23, ICRA-23, ACII-19/21/22, ICMI-20/21, SmartCOMP-20, Mobicomp-19, PerCom-19

### 组织成员

CCF 人机交互专委会，执行委员（待任）

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

Lingxiao Zhong, Siqi Zheng, Chi Zhang, 本科生科研训练计划 (SRT), 部分工作已投稿至 IMWUT/Ubicomp

**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** | 清华大学 | 2022-2024

**博士后国际交流计划-引进项目** | 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

**本科生国家奖学金** | 西南大学 | 2016

**美国大学生数学建模大赛荣誉提名奖** | 西南大学 | 2016

**西南大学一等奖学金** | 西南大学 | 2014, 2015

## 专业技能

---

**英语** 托福机考 101 分 (写作 28, 阅读 26, 听力 27, 口语 20)

**硬件** IMU, sEMG, Empatica bracelet, Myo EMG armband, Notch motion capture, MS Kinect

**编程** Python, C, Pytorch, TensorFlow, Keras,  $\LaTeX$