
FCS 文章精要：南京大学俞扬等——基于异质训练与通讯的开放真实世界人智协同

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31515.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FCS

文章精要：南京大

学俞扬等——基于异质训练与通讯的开放真实世界人智协同。论文标题：Open and real-world human-AI coordination by heterogeneous training with communication

期刊：Frontiers of Computer Science

作者：Cong GUAN, Ke XUE, Chunpeng FAN, Feng CHEN, Lichao ZHANG, Lei YUAN, Chao QIAN, Yang YU

发表时间：15 Apr 2025

DOI：10.1007/s11704-024-3797-6

微信链接：点击此处阅读微信文章

Front. Comput. Sci., 2025, 19(4): 194314
<https://doi.org/10.1007/s11704-024-3797-6>

RESEARCH ARTICLE

Open and real-world human-AI coordination by heterogeneous training with communication

Cong GUAN^{1,2}, Ke XUE^{1,2}, Chunpeng FAN³, Feng CHEN^{1,2}, Lichao ZHANG³, Lei YUAN^{1,2,3},
Chao QIAN^{1,3}, Yang YU (✉)^{1,2,3}

1 National Key Laboratory for Novel Software Technology, Nanjing University, Nanjing 210023, China

2 School of Artificial Intelligence, Nanjing University, Nanjing 210023, China

3 Polixir Technologies, Nanjing 211106, China

引用格式：

Cong GUAN, Ke XUE, Chunpeng FAN, Feng CHEN, Lichao ZHANG, Lei YUAN, Chao QIAN, Yang YU. Open and real-world human-AI coordination by heterogeneous training with communication. *Front. Comput. Sci.*, 2025, 19(4): 194314

阅读原文：



问题概述

人智协同旨在训练和部署能够与人类队友有效协同的AI智能体。最近的研究表明，通过与未见的人类队友进行训练，能在开放世界环境下进行良好的人智协同。然而，这些方法通常假设一个过于理想的场景，即认为智能体和人类队友之间的是同质的，这与真实世界的场景不符。为了促进在开放和真实世界中人智协同的实际部署和应用，本文发表了最新研究成果。

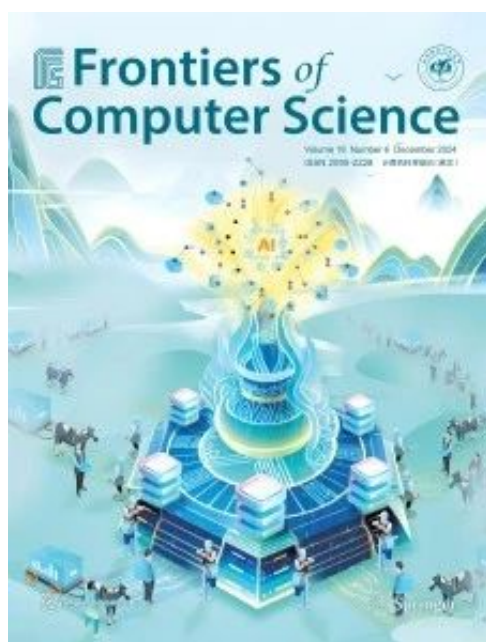
技术步骤

该团队为开放和真实世界中人智协同（ORC）提出了第一个基准。该基准被称为 ORCBench，包含了近期工作中常用的流行环境。它不仅考虑了开放世界的挑战，即具有不同未知水平的不同未知人类队友，还考虑了真实世界挑战，即智能体和人类队友从观察到能力都是异质的。此外，他们还为 ORC 引入了一个名为带通信的异质训练框架HeteC。HeteC 以异质训练框架为基础，通过使用混合队友训练和冻结历史队友来增强队友群体的多样性。此外，HeteC 还集成了一个通信模块，使人类队友能够与人工智能代理进行通信，从而减轻部分可观测环境的不利影响。作者提出了一个基准ORCBench，其中包括广泛使用的人智协同的环境和算法。此外，针对 ORC 问题，作者提出了一个带有通信的异质训练框架HeteC，该框架建立在异质训练框架之上，并包含一个通信模块，使人类队友能够与智能体进行通信，从而减轻部分可观察环境的不利影响。

实验结果

为了验证 HeteC 的有效性，他们在 ORCBench 上进行了实验，并将其与现有方法进行了比较。首先，他们证明了 ORC 环境对最先进的 HAC 方法提出了挑战。接下来，他们评估了所提方法在不同布局和各种遮罩（即不同的智能体观察空间限制）下的有效性，包括与真人参与者进行的实验。他们的贡献为解决 ORC 面临的挑战迈出了重要的一步。

期刊简介



Frontiers of Computer Science (FCS) 是由教育部主管、高等教育出版社和北京航空航天大学共同主办，南京大学支持，SpringerNature 公司海外发行的英文学术期刊。本刊于 2007 年创刊，月刊，全球发行。主要刊登计算机科学领域具有创新性的综述论文、研究论文等。本刊主编为周志华教授，共同主编为熊璋教授。编委会及青年 AE 团队由国内外知名学者及优秀青年学者组成。本刊被 SCI、Ei、DBLP、INSPEC、SCOPUS 和中国科学引文数据库 (CSCD) 核心库等收录，为 CCF 推荐 B 类期刊；两次入选中国科技期刊国际影响力提升计划；入选第 4 届中国国际化精品科技期刊；两次入选中国科技期刊卓越行动计划（一期梯队、二期领军）。

中国学术前沿期刊网

<http://journal.hep.com.cn>

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

来源：Frontiers of Computer Science

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发