

“大模型技术及应用”专栏序言

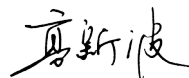
生成式AI与具身智能正在成为新一轮人工智能发展的热潮,其背后的核心技术就是大模型。自2022年11月美国OpenAI公司发布聊天机器人应用程序ChatGPT以来,其强大的自然语言生成能力与广泛适用性引起了全世界范围的关注。随后,大模型在场景分析、视频生成、常识推理、行为决策等方面也有突出表现。国内也相继发布了文心一言、ChatGLM、百川、千问等大模型产品。学术界和产业界都在探索利用大模型解决更多、更具挑战性的问题与潜在应用。2023年,美国科技公司Palantir推出的军事人工智能平台(AIP)和Scale AI公司推出的“多诺万(Donovan)”军事决策辅助系统等也对大模型军事应用进行了初步探索。

从技术层面讲,大模型是指参数量达到百亿、千亿乃至更高数量级的超大规模机器学习模型,源于深度学习“模型+数据+算力”技术范式的迭代革新,涉及模型参数大、训练数据体量大、算力需求大等量变到质变的跃升;从应用层面讲,大模型是数据驱动的新范式,为“数据—信息—知识—智慧”层次模型赋予了新时代内涵,为数字经济增长、数据价值提升、智能引擎发展提供了新的应用驱动力。

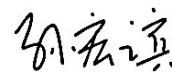
大模型不仅需要大数据,更需要大量高质量的数据。OpenAI公司CEO Sam Altman就强调,增加大模型的参数量不再是提升大模型能力的最有效手段,大规模、高质量数据和数据高效处理工程化才是关键。可见,在大模型时代,《数据采集与处理》期刊所关注的高质量数据采集与处理方法研究的重要性日益突出。如何更好地展现数据采集与处理领域的研究进展,促进相关技术与学者的交流,既是期刊的光荣责任,也是难得的机遇。

为推动大模型的技术创新与高质量发展,《数据采集与处理》2024年第3期特别策划“大模型技术及应用”专栏,集中刊发西安电子科技大学、东南大学、武警工程大学、上海科技大学、香港中文大学、北方自动控制技术研究所、北京计算机技术及应用研究所等单位知名学者团队的6篇论文。专栏论文聚焦大模型技术及应用中的关键问题,对大语言模型评估技术、垂直领域大模型定制化方法进行系统总结,对多智能代理、思维链、联邦分割学习等问题进行深入分析,并对国防军事领域的“艾武大模型+”系统进行了全面介绍,很好地体现了大模型技术领域的最新研究成果和典型应用范例。相信本专栏论文能为广大读者和研究人员把握大模型领域前沿发展、探索科技创新与工程应用方向提供有益的参考与支持。

专栏责任编辑、副主编



专栏特邀专家



高新波,二级教授,重庆邮电大学党委副书记、校长,重庆市科协副主席,国家级人才(杰出青年基金获得者、长江学者特聘教授、万人计划科技创新领军人才)入选者。现为第十四届全国政协委员,中国科协第十届全国委员会委员,教育部科技委委员、教学指导委员会委员,IEEE/IET/AAIA Fellow,中国电子学会、中国计算机学会、中国人工智能学会会士,中国电子学会常务理事、国际合作工作委员会副主任,中国高等教育学会常务理事,重庆市青年科技领军人才协会会长。主要研究方向:人工智能、机器学习、计算机视觉和模式识别。获国家自然科学二等奖、全国创新争先奖状,以及省部级科学技术奖一等奖5项。目前,担任《数据采集与处理》副主编、《计算机工程与应用》副主编、《Research》信息科学领域副主编、《中国图象图形学报》领域主编,《重庆邮电大学(自然科学版)》编委会主任、《电子学报》《Neurocomputing》和《Signal Processing》等期刊编委。



孙宏滨,西安交通大学人工智能学院教授、副院长,人机混合增强智能全国重点实验室副主任,视觉信息与应用国家工程研究中心副主任,国家基金委优秀青年基金获得者;在国内外重要学术刊物与知名国际会议上发表论文70余篇,获得国家发明专利授权20余项,主持国家核高基重大专项、重点研发计划、基金委应急管理项目等国家重点科研项目20余项,获得国家技术发明二等奖、国家研究生教学成果一等奖各1项。