

专题名称:大数据智能化无线网络技术

策划人简介



陈前斌

重庆邮电大学二级教授、博士生导师,享受国务院政府特殊津贴专家,现为重庆邮电大学副校长、移动通信技术重庆市重点实验室主任、中国通信学会会士、重庆市电子学会副理事长兼秘书长;获得国家科技进步二等奖、重庆市技术发明一等奖、重庆市科技进步一等奖等奖项;主持国家和省部级重点项目等各类科研项目 20 余项;获得授权国家发明专利 92 项(采用或转让 27 项),发表学术论文 100 余篇。

内容导读

为了使以 5G 为代表的无线网络更加自动化和智能化,目前国际电信联盟(ITU)正式成立了“未来网络(包括 5G)-机器学习焦点组”,重点研究机器学习、人工智能在包含第 5 代移动通信(5G)系统的未来网络中的应用。为了实现灵活、高效、高质量的管理、服务、运营的“自动化”,欧洲电信标准化协会(ETSI)发布了一份名为《自动化下一代网络中的网络和服务操作的必要性和益处》白皮书,核心目标是基于大数据、人工智能实现 5G 网络与服务管理、运营的自动化。未来移动通信论坛发布了《无线大数据与智慧 5G》白皮书,提出“智慧 5G”这一全新概念,认为利用人工智能与无线大数据技术,5G 网络能够具备一定的自动化和智能化的能力。

大数据、人工智能与无线网络技术日趋融合,以 5G 为代表的无线网络设计及管理将随着大数据和人工智能技术的应用而得到极大提升,基于无线网络数据驱动,结合数据挖掘、统计分析、深度学习、通信理论和专家系统等诸多技术的人工智能技术,为网络管理及网络性能的优化提供智能化和自动化的可能,有助于提高无线通信网络的设计、运营和优化,能够从业务体验、用户感受、网络质量、网络效率和网络成本等各个方面自主优化网络并提升网络性能。

大数据智能化无线网络技术的发展前景究竟如何?所面临的问题与挑战究竟怎样解决?采用了哪些关键技术和方案?为了反映大数据、人工智能在无线网络领域的研究现状及最新研究成果,展示大数据、人工智能面临的理论和技术上的新挑战,揭示大数据和人工智能的研究热点及研究方向,本期专题从大数据驱动的“人工智能”无线网络、大数据驱动的无线网络资源管理及控制、无线网络智能接入控制、移动边缘计算中数据缓存和计算迁移的智能优化技术、基于数据驱动深度学习方法的无线信道均衡、人工智能化的基本框架等,分别在多个方面阐述了大数据、人工智能领域的研究成果和经验,希望能给读者提供有益的启示和参考。在此,对各位作者的积极支持和辛勤工作表示衷心的感谢!

陈前斌

2018 年 3 月 22 日