



运营商把握时代机遇 拥抱人工智能

□德瑞高级咨询顾问 吴强

人工智能已成为当今最流行也最火热的新技术趋势,现如今不管是政府还是企业都在积极探索人工智能的更多发展可能,运营商也不例外。网络作为国民基础设施,为人工智能的飞速发展提供了可能。运营商可结合自身优势,找到适合的切入点,积极研发拓展,为企业转型发展提供新动能。

人工智能步入黄金发展期

近年来,随着技术的不断进步,推动着人工智能进入发展黄金期。

人工智能的三大核心要素

数据、算力和算法分别是人工智能的三大核心要素。首先是数据的爆发式增长,尤其是物联网带来的海量数据。据预测,到2020年全球数据总量将达到40ZB,我国数据量将达到8.6ZB。海量的数据为机器学习提供了丰富训练素材。其次是算法方面,2006年深度学习技术的出现突破了传统机器学习领域浅层学习算法的局限,创新了自然语言处理、计算机视觉等技术的算法设计。最后是算力方面,“类人脑芯片+GPU并行+云计算”解决方案使得数据处理速度不再成为人工智能发展的瓶颈。

人工智能的两大应用技术

自然语言处理和计算机视觉是目前人工智能最成功的两大应用技术。

首先是自然语言处理技术。随着该技术的不断成熟,智能语音助手几乎成为各类智能终端、互联网应用的标配。基于该技术的智能音箱更是国内外巨头争夺的焦点,国外如Google Home、Amazon Echo,国内如百度的渡鸦raven H、阿里的天猫精灵等。

其次是计算机视觉技术。目前该技术已非常成熟,百度最新的人脸识别算法对于1:1人脸识别准确率已经达到了99.77%,已经超越了人类的识别精度。目前该技术已具备大规模商用条件,未来将在金融、安防、无人驾驶等领域迎来爆发。

人工智能在各行业的应用

目前人工智能在金融、安防、医疗健康、教育、自动驾驶、电商零售等领域有广泛的应用,实现了很多过去无法实现的功能。其中医疗行业成为AI应用最火的行业,其中包括医疗影像诊断、医学病历分析等。汽车行业借势自动驾驶/辅助驾驶相关技术的发展脱颖而出,几乎与医疗行业并列第一。

人工智能驱动通信业变革

总体来说,运营商在人工智能领域的发展可以分为外延式和内涵式两种模式。

外延式发展主要是指运营商向自动驾驶、医疗健康、教育、个人助理、金融、安防和电商零售等应用领域延伸。例如:日本最大的移动运营商DoCoMo就推出多种人工智能产品,如语音助手软件「Shabette Concier」、聊天机器人「OHaNAS」等。DoCoMo的手机集成了各种AI功能,如i-Bodymo(随身医生、私人教练和营养师)、i-concier(私人管家)。美国通信公司Verizon则接连收购Hughes Telematics(车载信息通信系统)、Telogis(汽车物联网)、Fleetmatics(GPS车辆追踪),向智能驾驶领域进军。

内涵式发展则是运营商将人工智能技术应用于自身的客户服务、网络运营等业务方面,不断改善用

户体验,提升运营效率。

在提升客户服务方面,可以采用两方面举措:一是智能客服,通过聊天机器人替代重复性高的人工客服工作,节约人力资源成本,提高客服的工作效率。例如,Vodafone在2017年就推出虚拟助理「Hani」,该产品使用了聊天机器人技术,能够更好地实现用户的自助服务。二是基于用户画像的产品改进和精准营销。运营商基于用户数据,通过机器学习算法更深刻地分析和理解用户,从而针对用户需求推出量身定制的优惠套餐。

而在提升网络运营方面,一是在网络质量优化方面的应用。未来的网络将具备自主学习和自我适应能力。运营商可以通过机器学习算法,结合大数据分析,实现网络质量的自动优化。例如,韩国SK电信公司已部署了一个具有大数据分析和

机器学习功能的人工智能辅助网络(称为TANGO),它可以通过自行检测移动网络,排除故障,从而优化增强用户的网络体验。在美国,AT&T实验室也致力于基于人工智能技术的网络自我修复和自我学习的研究,通过人工智能技术提前预测网络故障并解决故障,实现网络服务质量的提升。

二是在预防通讯信息诈骗方面的应用。运营商可以通过机器学习算法来监控、识别特定个人的特征和行为,从而识别通讯信息诈骗。例如,中国电信与数家机构打造的“人工智能开放实验室”就可以通过声纹识别技术锁定嫌疑人或缩小目标范围。声纹识别系统还可以帮助运营商建立重点人员声纹数据库,将具体的诈骗案件、声音证据与嫌疑人对应起来,实现“人-声-库”的多维度联合。

运营商的人工智能发展战略

人工智能的产业结构自下而上可分为基础层、技术层和应用层:基础层指的是人工智能所具备的三大核心要素,即算法、算力和数据;技术层指的是自然语言处理、计算机视觉等人工智能相关技术;应用层则指的是基于具有应用场景的产品或行业解决方案。

目前,切入人工智能领域主要有自下而上和自上而下两种模式。BAT等科技巨头掌握人工智能核心算法和模型,并拥有海量数据,普遍

从基础层切入,自下而上,逐步向技术研发和场景应用延伸。而一些创业公司则更倾向于从某些特定的应用场景入手,借助巨头提供的人工智能云服务,提供具有特色的应用和智能硬件。

人工智能产品和技术开始走进人们的生活,生活场景中随处可见这项技术的身影。如果要切入人工智能领域,运营商的主要优势有二:一是海量的用户数据;二是运营商自身有大量的业务场景,如智能客

服、精准营销、网络优化、反诈骗等。所以,运营商可以考虑从两头入手,从自身已有业务场景出发,结合大数据优势,通过自主研发,或者投资、合作引入一些在算法和算力领域领先企业的方式,补足算法、算力方面的不足。优先实现自身业务的智能化,在有了一定的技术积累之后,再逐步拓展到自身业务以外的其它应用场景,提供垂直领域的智能硬件产品或解决方案,以AI赋能企业,帮助企业实现转型升级。