

下一代广播电视网中“人工智能”的应用

崔 曼

(双鸭山广播电视台,双鸭山 155102)

[摘 要]本文对中国大陆下一代广播电视网的诸方面情况加以简介,并对“人工智能技术”做出相应的分析,针对可能的下一代广播电视网中应用“人工智能”的关键技术做出了相应的说明。

[关键词]中国下一代广播电视网络;人工智能;数据挖掘;机器学习

1 中国下一代广播电视网络简介

所谓“下一代广播电视网”,指的是中华人民共和国科技部出台的基于 863 重大专项高性能宽带信息网,以 IP 技术为主要“武器”而形成的系统,其路由交换能力、网络传输速率均以 Tbit/s 作为单位。其核心为大规模汇聚接入路由器,边缘网络架构以“扁平式”为特征,主要接入方式为缆桥、无源光网络之类技术,可获得 40-100Mbit/s 的接入数据速率。具备可管理、可追踪、可交互、可沟通、可控制、可迁移、可定制、可漫游、可扩展、可运营、可联网、可互通等 12 大功能特点。

2 人工智能概念

其又叫“机器智能”,指的是“人造系统”所具备的智能。该学科形成于 20 世纪中期,是一种集中诸多学科之后令其相互渗透而形成的一种“交叉学科”,是一种对优化算法、技术手段、科学原理的运用形式,其实现方式包括诸多领域的算法、方法、原理。

3 下一代广播电视网中“人工智能”的应用分析

3.1 产品订制与推送个性化

目前的广播电视网对“频道付费购买”这一功能有所支持,而其功能并没有真正地精细划分用户类型,以至于出现潜在用户流失、用户资源浪费等情况。若可按收视习惯特征来将分类与统计进一步精细化,将订制与推送节目“个性化”,其优势不言而喻。如今在很多方面都已经有了颇为成熟的“推荐系统”。而精准推送信息或商品的行为往往可以一方面将搜索过程加以优化,另一方面对用户体加以提升。下一代广播电视网有必要对此加以借鉴,针对用户收视习惯来找出相关要素,形成推荐系统。

3.2 推送广告

广播电视产业中,广告是一个主要支撑点。传统广告的“固态性”往往难以形成按收视群体特点的“对症下药”活动。若借助于人工智能技术和大数据平

台,往往能有效地聚集和分类相应的节目和收视群体,如针对男性观众较多的足球比赛推送洗涤用品广告;针对女性观众较多的韩剧推送汽车广告等,以此增加广告效果,提升经济效益。

3.3 发现用户行为

鉴于原有的“第三方统计”用户行为所表现出的难以保证抽样科学性、统计样本不够多、具有时滞性等缺点,下一代广播电视网便能够借助于大数据平台来实时获取用户数据,以此更精准地分析用户行为,并将数据的审视角度多样化。

3.4 指导产品制作

获得更精细的用户特征后,“智能技术”可以有效分析各种节目的特点。如各种客观因素会怎样对节目产生影响,借助于“机器学习”之类各种技术生成影视作品生产方面的指导方案、时代理论等。

3.5 舆情

“可交互”也是下一代广播电视网络特点之一,可以形成细粒度、多角度的用户与资源间交互,以此来获得“双工”效果。如今不少视频网站都有“弹幕”等各种交互方法,可以既提高用户乐趣,又获得用户意见和观点。在下一代广播电视网中应用之,玩我刚刚能够很快借助人工智能来找出相关舆情观点和舆论热点,其意义甚至超越了行业范畴。

4 关键技术

4.1 云计算技术

至今,云计算技术在诸多关键部件方面均已成熟。各种数据、云计算中心也都层出不穷,而下一代广播电视网也更应形成相应数据中心,从而获得提升服务质量、拓宽业务服务的基础。

4.2 非关系型数据库

就广播电视而言,“横向可扩展性”是数据库系统的上层应用关键之处。很多应用都以之作为数据处理组件中的重中之重。下一代广播电视网也同样可以从自身需求出发来对之加以选择。

4.3 协议、标准制定

因为下一代广播电视网是基于“多网融合”而成,故而其协议簇必然错综复杂。从下一代广播电视网中应用“人工智能”层面所需,应对其相应协议加以合理制定,尽快形成实用的协议簇。

4.4 移动互联网技术

目前,工业 4.0 概念、物联网技术被提及的次数越来越多,而当前研究和产业中,移动计算也已成为热点。作为下一代广播电视网,应怎样在新形势下发展事业这一课题颇具研究意义。目前,各种通信设备和传感器均已在移动终端设备中获得的应用,有必要进一步开展依托大数据和结合人工智能的相应技术,给下一代广播电视网在此方面的活动提供便利。

4.5 信息安全

下一代广播电视网软硬件种类迥异、平台众多、架构复杂,应怎样加以有效管控,保证其可使用性、智能性、可扩展性的同时提升其安全性、隐私性等,都需借助于新旧多种方法体系,而随着周围环境的变化,“信息安全”已经成了一个重要课题,“十三五”科研计划中,国产自主研发已经成了重要部分,面对多网共同运转的下一代广播电视网,更应对其信息安全属性的保证这一问题加以有效解决。

5 结语

总之,人工智能技术堪称“历史悠久”,而其在如今又有了颇大的突破——应怎样将之和下一代广播电视网结合,以形成“1+1>2”的效果,将是日后研究的关键所在。

参考文献:

- [1] 邹峰.下一代广播电视网(NGB)的发展趋势[J].视听界(广播电视技术).2012(03).
- [2] 邹蕾,张先锋.人工智能及其发展应用[J].信息网络安全.2012(02).□

(编辑/丹桔)