

智能安防 回家开门进入“看脸”时代



本报记者 马爱平

刷脸进门,回到家躺在沙发上,指挥机器人就能完成扫地、端茶等工作,出门在外可以看到家里的情况……在日前举行的邢台市第二届安防产品展览会上,一系列在大片里才能看到的场景在这里上演了,这些与百姓“平安”“便捷”生活息息相关的产品及其应用技术,让市民目

不暇接,叹为观止。

随着智慧城市的风生水起,有预测指出,安防产业或将进入大发展阶段。数据显示,2016年国内安防行业规模为5400亿元,同比增长11%,单年行业实现增加值约1900亿元。

那么,智能安防是什么?目前智能安防的发展状况和问题是什么?未来智能安防的趋势是什么?记者进行了深度跟踪。

业下游需求分析中可以看出,视频监控占据国内安防行业51%份额,平安城市、智能交通是需求崛起的主因。从下游应用来看,安防产品主要用于平安城市(24%)、智能交通(18%)、智能楼宇(16%),目前这些领域均处于快速发展期。

赵勇认为,人工智能不是一个行业,它更像是一种能量,比如说水或者电,当人工智能流入到不同行业,就会滋养这些行业的发展。只是不同行

业在人工智能的参与下会有不同的成长速度。其中,安防监控是人工智能商业化最快的领域。

据预测,尽管现阶段视频监控在智能交通应用中处于主要角色地位,物联网只是辅助,但是未来的趋势,针对楼宇的智能安防,物联网大有潜力。根据国家安防中心统计,目前已有不少城市开始将物联网技术安防系统用于新型防盗窗上,与小区安防系统监控平台连接。

无声的“保镖”

在邢台市第二届安防产品展览会智能门锁体验馆,经工作人员设置,市民站在门锁前,将脸部对准门锁的识别区域,门“滴”的一声,就打开了。

“这是集钥匙解锁、密码解锁、人脸解锁于一体的门锁。”工作人员说,可以设置几十个人脸,还能设置个人的使用次数。除此之外,手机远程监控在现场也受到热捧,只要在家里安装好摄像头,再下载个专门的APP,就可以使用。

实际上,无论是在生活中、工作中,还是在购物中、休闲中,我们都能看到安防系统,它就像无声的“保镖”守护着我们人身和财物的安全,而且公安部门借助安防监控系统,成功破案数千个案例,现在很多城市中的新旧住宅小区也都安装了

智能安防系统。

刚刚收官的以反腐为主旋律大剧《人民的名义》,展露头角的安防元素不胜枚举,比如视频监控、楼宇对讲、人脸识别等,就展示了多个智能安防设备。

据专家介绍,智能安防系统可以理解成图像的传输和存储、数据的存储和处理准确而选择性操作的技术系统,并且一个完整的智能安防系统主要包括门禁、报警和监控三大部分;与传统安防的最大区别在于智能化,因为智能安防能够通过机器实现智能判断,从而尽可能实现人想做的事;而传统安防对人的依赖性比较强,非常耗费人力。

大数据是瓶颈

尽管安防智能化建设中蕴含着巨大的市场潜力,但同时也包含着很多的风险与挑战。

“当我们需要的数据变成结构化数据以后,在不同行业、不同场景要有大量的数据挖掘应用才能够有效地把结构化数据变成有意义的情报。未来人工智能在安防监控行业会有大量应用软件的市场空间,为各个垂直行业去做针对性的数据挖掘。”赵勇说。

因此,大数据及其智能应用是提升安防智能化水平的关键技术。只有充分利用视频图像结构化算法,充分运用人工智能进行海量数据挖掘和分析,才能实现真正的安防智能化。只有机器视觉、语音识别、生物特征识别等关键技术取得

重大突破后,智能安防才会显现应有的效能。

“安防监控的数据其实是价值最低的数据。有那么多摄像头和视频数据,很多时候我们只是把这些视频数据存在那里,并不会去看,反正也看不过来,其实是挺浪费的。但是,客户需要的永远是有意义的情报,无论是出于安全因素破案,还是管理因素,都需要有意义的情报。”赵勇说。

与此同时,安防行业是一个应用行业,在产业化之后,产品种类不断丰富,将衍生出来众多的细分市场,如何为不同层次的客户提供不同产品与解决方案是行业内的一个难题,实现行业的精准划分并给出切实可行的综合解决方案对企业的综合实力是一个严峻考验。

安防监控进入爆发期

“安防监控是人工智能最先大规模产生商业价值的领域,关于这点在2016年已经可以看出来了,2017年会比去年至少有10倍的增长。”格灵深瞳创始人赵勇说。

随着智慧城市建设的推进,安防行业正进入一个全新的历史时期。那么,智慧城市的建设到底会带来多大的安防市场增量呢?

底会带来多大的安防市场增量呢?

市场调研机构分析,假设中国国内有146个地级市启动智慧城市建设,按城市人口规模估算不同的投入比例,仅这些地级市的智慧城市建设投资总计将达到4120亿元,其中安防将占据较大份额。

从专业机构给出的2017年中国智能安防行

颠覆力量显现

“以后进门将不用刷卡,我们做的一个有意思的解决方案:基于人脸识别、身份识别技术的智能门锁,实现酒店无前台化的应用方案。”青岛有锁智能科技有限公司创始人孙强说,有锁智能的身份识别及面部识别是通过连接公安系统来完成的,是基于公安系统要求本人入住的规定,这样用户就可以直接去房间进行身份认证和自主入住。

“这样一是减少了酒店前台的负担,二是整个人住流程对用户安全和隐私有好的保证。这能为酒店业提供一个新体验。”孙强说。

物联网应用在智能安防领域为其提供了更加广阔的空间,物联网的发展开启了安防智能化的深度应用,并成为智慧安防时代的重要标志,成为了智慧安防服务的第二春。

譬如《人民的名义》剧中的液晶拼接屏与帝艾帝电子“高清监控智能云屏”的属性类似,都是基于物联网、移动互联网、大数据、云计算、数据共享、人工智能、互联互通等新技术。

帝艾帝电子负责人介绍,“高清监控智能云屏”只需要一根网线便能玩转互联网全程可视,进行远程集中管理。实现智能化管理,系统融入安

防大数据,一旦情况发生异常便可自动提示报警,视频信息立即呈现在云屏上,协助公安指挥部及时指挥调度。

与此同时,近年来,深度学习已经在图像识别、语音识别等领域获得了一些应用。目前深度学习技术在安防行业应用最多的还是视觉领域,即对图像和视频的分析。在图像分析方面,比如人们熟悉的人脸识别、文字识别和大规模图像分类等,深度学习大幅提升了复杂任务分类的准确率,使得图像识别、语音识别,以及语义理解准确率大幅提升。

英伟达中国区高级技术经理李铭,用了北京交通拥堵的例子说明智能安防的发展空间:美国金门大桥上车辆行驶中拍摄的视频,随着车辆的行进,可以是实时识别车辆、道路、行人等信息;美国警察在超市外停车场巡逻的视频,可以监测记录车辆的牌照、颜色、周围人体特征等信息。

因此,深度学习技术也被称为安防行业的颠覆性力量之一。去年三月的AlphaGO与李世石的那场人机大战中可见,深度学习取得突破,推动了人工智能的蓬勃发展,未来其或将推动智能安防的大发展。

AI“论剑”就要到“华山”

科星灿烂

本报记者 刘传书

做学术有学霸侠气,观产业却是缜密谨慎,谈事业家国情怀——汤晓鸥教授,人工智能江湖有地位的谦谦大儒。

“我常讲做研究就像比武论剑一样,要论剑就要到华山,如果你一定要去太行山论剑,去挺进大别山,那别人只能当你是游击队,永远也别想成正规军。在计算机视觉领域,农村是永远也包围不了城市。华山以外,很难论出好剑。”学术在汤晓鸥心中可谓地位独尊,从中国科技大学到美国MIT,从本科到博士、博士后,从香港中文大学到微软亚洲研究院,他一路向着人工智能研究的“宇宙中心”挺进。

汤晓鸥的团队在全球范围内做出了大量深度学习原创技术突破:2012年国际计算机视觉与模式识别会议(CVPR)上仅有的两篇深度学习文章均出自其实验室;2013年国际计算机视觉大会(ICCV)上全球学者共发表8篇有关深度学习的文章,其中6篇出自汤教授实验室;2011—2013年间在计算机视觉领域两大顶级会议ICCV和CVPR上发表了14篇深度学习

论文,占据全世界在这两个会议上深度学习论文总数(29篇)的近一半;他和学生发明的人脸识别技术成为世界上第一个超过人眼识别能力的计算机算法,2015年获人工智能领域影响力最高的国际学术会议AAAI首次设立的最佳学生论文奖。他在2009年获得计算机视觉领域两大最顶尖的国际学术会议之一CVPR最佳论文奖,这是CVPR历史上来自亚洲的论文首次获奖。

人工智能江湖比武论英雄。2014年,在“人工智能奥林匹克”ImageNet视觉挑战比赛上,汤晓鸥带领他的团队夺得物体检测比赛的世界亚军,在2015年视频识别上取得了全球第一的成绩,2016年在五项里取得了三项世界冠军。在过去三年中,汤晓鸥在他心中的“武林圣地”,国际一流的计算机视觉会议(ICCV、CVPR、ECCV)发表了60多篇论文,数量或已“独步天下”。

华山论剑定座次。汤晓鸥现任计算机视觉领域两大顶级国际期刊之一、全球工程学领域影响力最高的期刊之一IJCV主编,也是首位华人主编。出任计算机视觉领域两大最顶尖的国际学术会议之一ICCV2009程序委员会主席及ICCV2019大会主席。他的实验室去年被评为全球人工智能十大先驱实验室之一,是亚洲

唯一入选实验室,同时入选的有MIT,斯坦福、伯克利、CMU、多伦多大学等名校实验室。

做人工智能产业绝不是摆花架子,必须在技术上突破还能落地,有自己的绝技。去年有近4亿人在银行等场合使用汤晓鸥的人脸识别、文字识别技术进行了实名认证。移动运营商手机卡实名认证,仅中国移动就用他们的算法做了3亿人卡的认证。有更多的人通过手机拍照、相册智能管理享用他们汤晓鸥的技术。汤晓鸥实验室的人工智能、深度学习技术已广泛应用于金融、安防、智能手机工业等各行业。

三年前他常常跟投资人、企业家讲人工智能、讲深度学习,那时候大家不理解,也都不太关心。现在人工智能江湖遍地狼烟,“它跟A股很像。三年前,人工智能相当于A股市场的沪指三千点以下,没有人买。现在,这个指数飙到了六千点了。买还是不买呢?”汤晓鸥直言,“人工智能在中国有点过热了,必须和产业结合才有前景,还需要很多努力想泼泼冷水。”

很多人认为,人工智能就是机器人,它可以超越人脑并控制人类。“我们在一线做人工智能研发的人是不敢这么想的,只是致力于让机器做事先设计好的特定任务,在一些特定任务上如人脸识别,下围棋,机器确实可以超越人类

了,但不意味着机器自己就可以独立思考定义问题了,控制人类就更无从谈起。”汤晓鸥笑言,“李世石在跟阿尔法狗下棋之前,也许早已在赌博公司下注,赌自己输。但是,阿尔法狗想不到这一点,所以尽管它以为自己赢了,但实际上它输了。”

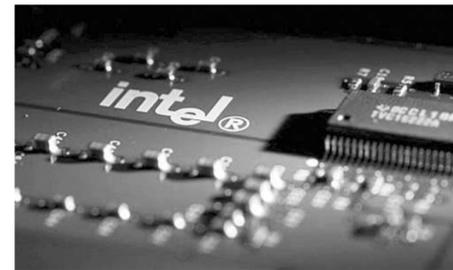
人工智能是一个辅助性的工具,并不是事情的全部。“它本身并不能产生独立的价值,而是要跟各个行业相结合,为生产效率的提升服务。”汤晓鸥认为,“饭要自己亲自吃,厕所也要自己亲自上,人工智能的作用是很有限的。”

在人工智能起步时大肆加劲加柴,在虚火过旺时泼冷水——汤晓鸥只求中国人工智能扎扎实实发展,能够真正从源头创新,开发核心平台级技术。

从美国麻省理工博士到香港中文大学终身教授、工程院副院长,再到深圳先进技术研究院副院长,作为“千人计划”专家,汤晓鸥把自己的事业和国家联系在一起。“从小学到中学到大学,自己享受了中国最好的教育资源,所以学有所成更应该为国家发展尽力。”汤晓鸥清楚自己的事业是国家需要,“人工智能对国家安全、经济安全、数据安全等都是核心的技术,我们必须做核心技术原创研发的事。”

好机友

长安、英特尔结盟 擦出智能汽车“火花”



英特尔和长安汽车近日宣布建立战略合作伙伴关系。据了解,英特尔此次联合长安汽车将在未来智能驾驶、智能互联、智能交互和人工智能四个方面进行探讨。在未来智能驾驶领域,长安汽车将根据自身开发的功能需求,结合英特尔技术优势,探索未来智能驾驶技术的解决方案和产业化。

在智能互联领域,长安智能互联的发展规划与英特尔智能互联方面的优势布局具有较高契合度,双方将基于英特尔5G技术,进行互联和V2X的应用探索。在智能交互方面,双方致力于共同研究提升车内外人机交互体验。此外,在人工智能方面,双方也将基于各自在大数据分析,深度学习,无人驾驶等领域的研究积累共同开展在人工智能相关技术领域的尝试。

英特尔在汽车智能化领域已经有了坚实的基础,比如智能驾驶舱呈现出整合化的一机多屏趋势,而英特尔与合作伙伴在基于英特尔架构的一机多屏方案上,具备了快速开发和产品化的能力。该解决方案不仅可以满足系统集成,降低产品成本,还能够对接最新的虚拟化技术,以满足一个硬件平台同时支持数字仪表盘和信息娱乐系统,更可以同时支持多个高清屏幕和ADAS的个性化需求,将可满足消费者对于智能驾驶体验的迫切需求,为人们的生活带来变革,同时创造前所未有的经济价值和社会效益。

长安和英特尔也将通过此次合作促进汽车产业的转型升级,共同推动智能化服务发展,提高产品服务属性。

韩政府支持 三星无人驾驶车上路



据CNET报道,韩国三星集团近日宣布,该公司获得韩国政府批准,可以在真正的公路上(而非测试公路)对其无人驾驶汽车进行测试。到目前为止,韩国土地基础设施及交通部共发布了大约20项许可,首家获准的公司就是现代汽车公司。

据当地媒体报道,三星并未自己生产汽车。而是在开发传感器和计算机部件,这些部件都有人工智能(AI)和深度学习软件支持。三星将利用定制的现代汽车进行改装,加装自己的设备进行公路测试。但是目前对于三星正研发什么样的技术还所知甚少。

据悉,现代公司也会在三星测试中给予帮助。三星将会使用现代公司的现有汽车,并安装上自己的传感器和模块,此外还有强大的人工智能(AI)以及学习技术,后者应该能够帮助汽车“学习”如何在特定情况下做出反应,包括恶劣天气。

产业界

手机装个APP 就能知道球踢得好不好

科技日报讯(实习生邓凯月 记者张晔)孩子在场上踢球,家长在场外看看手机APP,就能实时掌握孩子跑动轨迹,还能得到孩子体能消耗、运动能力等相关数据;同时,教练也可以获取学生训练情况,及时调整训练计划。

日前,在东南大学科技成果价值增值工程首批项目推介会上,基于四维组合定位技术的足球运动智慧服务平台项目,受到了不少专家学者、投资人的关注。

“只要踢球就有数据,拥有数据就有知识”,据团队主要成员阳媛博士介绍,球员只要在踢球时穿上佩戴有传感器装置的背心或球鞋,后台便可以通过四维时间-位置数据,可对球员赛场表现进行实时追踪。目前在东南大学VAE团队支持下设计完成了完整商业计划,并启动了战略合作构建程序,该项成果已经与南京鼎辉运动用品有限公司达成初步合作意向。

据悉,会议期间东南大学对首批四个项目进行了推介,包括基于纳米纤维检测技术的室内空气质量敏捷维护平台、基于核心设备技术的污泥处置全周期支持系统、基于四维定位技术的足球运动智慧服务平台、铅酸电池连锁化回收——集中零排放循环生产的“钥匙”等。