

全球TOP20没有一家中国企业 国内人工智能专利布局存隐忧

冷眼观

本报记者 刘园园

“全球在人工智能专利布局上的前20名,没有一家中国企业。”在日前举行的2018世界智能大会智能科技产业创新CXO论坛圆桌对话环节,北京人工智能产业创新中心总经理刘翰伦的话引人深思。他从知识产权角度,给国内人工智能企业来了个现场“把脉”。

刘翰伦介绍,前段时间,一家国际组织调研了全球前24家人工智能芯片企业的排名,这些企业

中有7家是中国的企业。

“我们把这些企业分成中国企业和国外企业进行比较,对这些企业拥有的专利数量进行了粗略统计。”刘翰伦解释说,此处的专利数量指的是企业拥有的全部专利,并非人工智能专利,但这可以从整体上代表人工智能芯片企业对知识产权的重视程度,或者其知识产权实力。

研究结果引人深思。刘翰伦说,17家国外人工智能芯片企业在全世界范围内拥有40万件专利。而国内7家人工智能芯片企业拥有的专利数量一共5.5万件。与前者相比,存在明显差距。

在这7家国内人工智能芯片制造商当中,在专利数量上走在前列的是华为和台湾的联发科。如果把这两家企业去掉,结果用刘翰伦的话说,简直“惨不忍睹”。

依据人工智能专利的申请情况,也能看出未来人工智能领域的发展大势。

刘翰伦分析,从专利申请情况来看,未来人工智能领域的竞争主要在中美两国之间。在专利数量方面,中国与美国虽有差距,还不至于落差太大。更加令人担心的是,很多人工智能领域的基础专利,掌握在美国企业手中。一方面,由于美国人工智能技术起步早于中国,所以掌握的基础核

心专利较多。另一方面,中国的人工智能企业倾向于应用端研发,申请的应用端专利较多,基础核心专利就成了短板。这对国内人工智能行业的发展是个不小的隐忧。

还有一个让人担忧的地方,与欧美人工智能企业在全世界专利相比,中国人工智能企业申请的专利中有90%以上都是国内专利。“这意味着,未来中国的人工智能产品在走出国门后,可能会在知识产权保护方面出现‘裸奔’的情况。”刘翰伦说。

看来,这几年中国人工智能企业发展势头虽猛,但仍需继续开拓提升才能真的“牛”起来。

好机友

AI“透视眼” 从视频中认出“嫌疑人”

实习记者 唐芳

安防行业早已刮起AI风。记者了解到,人工智能技术已经可让机器“看得懂”视频中的人、车、物和行为,公安部门通过比对和检索全国逃犯库中的数据能快速找到可疑对象。那么AI“透视眼”如何帮助警方破案?

通过算法解决视频结构化

一段监控视频中,每位行人身旁都显示着基本信息,比如男性、中年、戴帽、长袖、黑裤;同时,行驶的车辆旁也有车型、车牌号、车身颜色等基本信息。近日在公安部主办的“第九届中国国际警用装备博览会”上,许多人在东方网力展出的这款“视频图像解析系统”前驻足。

“视频解析的核心就是把视频结构化,通过人工智能算法将视频流中的运动目标提取出来,同时赋予它一定的属性,目前已经实现人脸、人体、车和非机动车信息的结构化展示,实现事前预警、事中协作、事后检索,解决了公安部门最迫切的动态人脸识别需求。”东方网力总裁赵永军在接受记者专访时表示。

人工进行案件关联分析、轨迹跟踪,容易被个人主观判断、数据分析量、分析维度等因素的干扰,浪费人力成本而且效率低下。随着我国视频监控体量增大以及高清化、网络化的普及,视频已经不仅仅是简单的图像,通过分析及挖掘,能衍生出更多信息数据,这为人工智能技术进入安防行业提供坚实基础。

记者了解到,我国安防市场规模达千亿级别,安防设备三大产品分别是视频监控、门禁和防盗报警设备,其中视频监控仍是最主要的市场。视频监控所使用的人工智能技术主要是人脸识别技术,包括静态图片人脸识别和动态视频人脸识别,动态视频流没有结构化而没法检索和利用,而发展至今的视频解析已经通过人工智能算法初步解决了结构化问题。

得益于视频实时结构化展示,江苏省连云港市公安局大大提升了破案效率,截至2017年,通过人像追踪网甄别重点嫌疑人员35660次,动态布控抓获逃犯76名。通过车辆追踪网甄别破获案件1100余起,抓获作案人员685人,查获违章车辆263辆。据估计,安防在2018年中国绕区域人群监控、案情分析系统等必将落地更多AI产业化应用。

社区将成城市安防主战场

不过,我国视频监控网虽已逐步完善,但受到安装时间、技术、产品形态以及落地场景的影响,许多已经布控在公共区域的摄像头,真正达到人工智能的结构化要求可以视频解析的还不多。赵永军认为,未来在前端适合场景的产品大规模应用是重要发展方向。

有人说,社区是人类活动时间最长的地方,人们身居室内产生了大量的生活数据。业内人士指出,社区将成为城市安防的主战场之一。在赵永军看来,社区安防要打造三道防线,每一道防线的关注点都不同,但都离不开人工智能技术。第一道是社区门口,关注人员车辆进出的数据采集。第二道是进入社区到单元门口的整个道路,通过视频采集和其他数据的采集实现对目标的轨迹刻画。第三道是实现单元门口和门禁系统的关联,也就是说,未来门禁系统具备人脸识别功能。“通过三道防线,可以掌握进出人数统计、人员身份识别、有无尾随等多种数据。”

目前,许多安防企业研发了智能安防社区系统,离不开社区监控、门禁管理、人脸识别等多类系统的动态感知数据,从而为公安部门实现辖区内各项基础数据的采集和管理取得便利。此外,也有企业在安全预警方面提供方案,如万科的危险区域进入预警、防走失管理系统和儿童异常行为预警管理。

AI安防是安防行业升级的大势所趋,不过,业内也有分析指出,如何将收集到的安防场景数据样本与实践进一步结合,如何让识别的数据从浅层信息走向深度信息,如何提升安防领域监控数据的开放性和共享程度等,都是人工智能技术在安防行业应用存在的挑战。



(本版图片除标注外来源于网络)

即使“花拳绣腿”也要攀上AI“高枝” 关键技术变革,智能手机不缺位

本报记者 刘艳

5月24日,高通宣布主打AI的骁龙710将于第二季度上市。从时间进度看,骁龙710应该已进入手机厂商的适配流程,这意味着小米、OPPO、vivo等更多人工智能手机的上市将进入倒计时。

契合今年的“世界电信与信息日”主题,中国电信在近日发布了《AI终端白皮书》(以下简称《白皮书》),全面阐述了它对AI手机终端的理解与需求。

虽然打着“人工智能”旗号的手机企业被称为“花拳绣腿”,但噱头也好,争吵也罢,总要先攀上AI“高枝”。什么才是AI手机的关键要素?科技日报记者为此采访了业内专家。



视觉中国

关键一 能否满足手机用户需求

通信行业专家柏松说:“电信运营商的‘集采’政策虽然一直在改变或调整,没变的是,他们的号召力与话语权往往能决定终端厂商产品的定位及目标人群。”

“不管现在关于AI手机有多少争吵,《白皮书》释放了当前阶段电信运营商对AI终端的理解。很快,以AI为卖点的手机将得到更大范围的普及。”柏松说。

现在各方舆论对手机厂商以AI为卖点的做法质疑很多,柏松认为,什么是真AI手机,仁者见仁智者见智,在新技术附着于产品的初期,要多些理解和宽容。

在《白皮书》里,中国电信明确提出人脸识别、语音助手、场景识别与系统优化等AI功能、性能要求;美颜、背景虚化、照片分类、AR视频、翻译等AI应用体验需求;并定义

了智能号码安全、统一账号、小翼管家、智能云、智慧健康云等AI服务应用在终端上的实现需求。

“不管终端厂商们向AI进化的途径有多少条,至少在这个阶段,电信运营商对AI手机的定义是明确的。”柏松认为,就像中国人当年不习惯在电话里留言一样,人工智能技术首先触及普通消费者的语音交互功能应用到AI手机时,也未必能迅速成为爆款应用,关键是,能否满足手机用户的需求。

柏松说:“iPhone的Siri诞生时一鸣惊人,但几年迭代下来在中国市场的表现实在乏善可陈,相比之下,三星Bixby的真人发音‘一开口’就让人倍感亲近。去年Bixby上线短短一个月,仅中国大陆地区的用户就突破百万,为什么?因为它真的能帮到消费者。”

AI任务势必与传统任务发生冲突并争夺资源,用户的体验会受到影响。

就像人们常说的,专业的事情让专业的人来干,但这不是业界的唯一解决方案。专属NPU单元的价值何在?荣耀工程师给记者举了个例子。

一个学校有语文、英文、物理等课程和任课老师,要新开一门数学课,怎么办?A厂商请了数学老师专职教数学课,这就是专属NPU方案;B厂商分别让语文、英语、物理老师谁有时间时谁代数学课,这就是异构AI方案;

C厂商则又请了一位物理老师兼职教数学。没错,他的教师团队有两个物理老师,这是另一种AI方案。

2017年9月2日,华为展示了全球首款移动AI芯片麒麟970,业内认为,这是一款真正敲开人工智能时代大门的芯片,因为只有它采用了NPU计算架构,高通、苹果更多的是在CPU、GPU等方面做升级。

柏松说:“虽然没公开讲过,但我们分析,华为显然认为,手机芯片不具备独立NPU单元,但又宣称自己是AI手机的都是‘大忽悠’。”

关键三 引擎能否适应算力

与大型服务器或云端引入人工智能完全是两个概念,当人工智能向终端迈进,续航、内存、高效散热等巨大挑战首先摆在面前。

虽然华为认为,独立AI运算处理单元可以很好地解决这个问题,但高通暂时不这么想。

今年3月初,高通透露将推出的骁龙700系列产品强调人工智能。5月24日,高通宣布推出骁龙710移动平台,并计划于2018年第二季度上市。

高通产品管理副总裁Kedar Kondap说:“骁龙710移动平台是全新定义的骁龙700系列中的首款产品,它提供的技术和功能以前只能在我们的高端移动平台上使用。通过结合关键的AI能力和性能提升,骁龙710旨在将我们的客户的产品转化为最终的个人助理,提升关键的日常消费体验,同时不必以牺牲电池续航时间为代价。”

据了解,目前阶段,高通打造的AI Engine可对GPU、CPU和DSP等多个元件进行功能调试,使其更能适应AI运算。虽然这种解决方案可让手机的算力有所提高,但不能保证普通计算和AI计算混淆起来不会出现“排队”的情况。

柏松说:“高通在电池性能和热效率等方面的解决能力十分了得,它的解决方案满足当前AI手机的需求没什么问题。手机体验,很大程度上取决于手机处理器,麒麟当下的政策仍是满足华为‘自需’,对终端厂商来说,高通的解决方案还很难超越。高通在AI上的布局已更迭多代,从这点上来看,开发者更倾向于在高通平台上进行开发。”

除了芯片,业界认同与AI相匹配的操作系统同样重要,因为它就如同在传统的智能系统上加了一颗会思考、善决断的“智慧大脑”。

关键二 芯片有无独立AI处理单元

AI最重要的功能之一就是通过学习不断升级,并做出预判,因此,业界很多人持这样的观点:真正的AI手机应该能识别出你是谁,能提前预测你的需求,并主动给出回应。那些仅强调AI拍照性能提示、后台管理优化、增加语音助手,在硬件、操作系统、算法上看不到AI痕迹

的算不上AI手机。

华为消费者业务CEO余承东在接受科技日报记者采访时表示,AI技术的核心是深度神经网络计算,它对计算性能的海量需求,以CPU/GPU/DSP为核心的传统计算架构已不能满足,需要独立的AI运算单元(NPU)。不然,

生情况主动出击,房间温度自动调节,空气净化器、湿度控制器自动启动,甚至还能分辨出不同家庭成员的居家习惯……这是未来智慧家庭的应用场景。“智慧家庭包括互联、感知、智能等发展不同阶段。”关注智能家居领域的成都蜂巢联合创始人鲁品说,未来的智能家居就像一个贴心的管家,甚至会提醒你今天穿什么衣服、合理调节饮食、如何科学锻炼、健康睡眠。

但如电脑需要“操作平台”调控所有设备,智慧家庭也需要一个“核心”终端。一位智能家居领域投资人说,遥控电器、人机交互等智慧家庭的应用场景,从技术上正逐渐走向现实,但将何种设备作为整个智慧家庭的终端,业界也摇摆不定。“早期曾把智能冰箱、智能微波炉作为终端,后来将手

机、平板直接作为终端,而最近家用小型智能机器人作为终端的方案也被提出。”

按照此次新成立的AI无屏实验室的研发部署,未来类似于投影设备的无屏电视,将作为智慧家庭的核心。

“无屏电视不再是冷冰冰的物件,而是能与人对话的特殊家庭成员。通过它,家庭成员可以在家看电影、看综艺、听歌、K歌等各式娱乐。”该实验室牵头企业、极米科技董事长兼CEO钟波说,无屏电视的创新不仅要体现在硬件上,系统和软件也应该加入更多技术创新,才能让智慧家庭拥有更好的体验。

极米科技产品经理唐传奇说,AI技术与无屏电视的结合将是未来智慧家庭的重要发力方向。“依托

百度DuerOS技术,极米无屏电视H2、H2Slim等,已经搭载了全新的极米AI系统,让不懂技术的‘小白’也能轻松上手。”他说,新的无屏电视AI,能够支持人性化的多轮交互引导,搜索视频、播放视频、查询百度百科、询问天气等。同时,无屏电视还能够接入多家智能设备连接平台,能够与家里的其他智能设备形成互动,比如对着无屏电视说“开灯”“关灯”“调高温度”等。值得一提的是,这种新的电视AI还新增了声纹识别功能,可以识别家庭成员每个成员的声音,并根据个人喜好推荐个性化内容,真正做到“千人千面”。如果孩子通过语音说出“我要看小猪佩奇”,系统能通过声纹识别到用户为孩子,快速切换到儿童模式,为孩子提供绿色的观看环境。此外,为防止孩子们沉迷视频,家长还能设定观影时长。

AI无屏电视能成为智慧家庭的“心脏”吗

产业界

本报记者 盛利

通过电视内置人工智能系统,不仅能体验家庭影院大屏画质,更能实时监督、控制家用电器运行,同时通过交互式访问搜索视频、查询百度百科、询问天气等——未来的无屏电视不仅是家庭娱乐终端,还将成为连接整个智慧家庭的AI“心脏”。近日,成都高新区天府软件园企业极米科技宣布,将联合百度成立AI无屏实验室,致力于实现上述构想。

家庭中布满各类感知设备和控制设备,代替我们的眼睛、耳朵和手脚,扫地机器人根据地面卫

扫一扫 欢迎关注 AI瞭望站 微信公众号

