

彭焱:用AI的力量创建未来城市

■ 依莎

上海闪马智能科技有限公司(以下简称“闪马智能”)是专注于视频智能分析和时空数据管理的新一代AI中台企业。闪马智能成立于2019年,于2019年9月获得线性资本领投,上海科创基金、红点资本、沛华资本跟投的5800万元天使轮融资,2020年4月获得香港新世界集团旗下六脉资本领投近亿元战略轮融资。2021年4月获得国创中鼎领投2亿元融资。公司总部位于上海张江,并在杭州、北京设有分公司,现共有员工近400人,其中研发人员比

例近70%。闪马智能前身为“七牛云人工智能实验室”,核心团队成员由微软、IBM、华为以及BAT(百度、阿里巴巴、腾讯)的研发高管和产品负责人组成,团队常年获得国际一流CVPR、ACMMM等视频竞赛全球前三名成绩,拥有自主专利、软件著作权30余项。闪马智能专注城市智能空间管理,聚焦AI在城市智能方面的应用,致力于推动城市治理升维,促进城市数字化转型。近日,上海闪马智能科技有限公司创始人、董事长兼CEO彭焱就如何依托AI技术实现城市智能化管理这一话题谈了自己的观点。

城市治理模式整体升维是大势所趋

问:为什么选择城市空间管理这个创业方向?

彭焱:最初我们做的并不是城市管理。之前我负责七牛云的人工智能实验室,七牛云是一家云厂商,接入了很多的互联网内容企业,那个时候我们用AI做内容审核,把图像、视频里涉及色情、暴恐、敏感的内容筛查出来。你听说过“鉴黄师”吗?这个性质很类似,只不过工作由AI实现了自动化,直接把有问题的项找出来,只要确认一下就好

了,效率比人肉眼看提高了上百倍。后来我们发现了更大的机遇,就是城市空间管理。

“十四五”规划纲要强调要加快建设数字经济、数字社会、数字政府,以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。前段时间上海又率先提出要推动建设数字化转型。城市治理模式整体升维是大势所趋,人工智能在其中有了更大的发挥空间,我们也是紧跟着政策和时势为社会提供服务。

创建城市“五大空间”智慧化管理新模式

问:具体是怎样在城市管理中进行应用呢?

彭焱:我们把城市按照流动性、对象等不同要素划分为五大空间,比如说道路交通,有着高流动性和固定的运行规则。生活娱乐,对象是人,而人群聚散无定数比较随机。工作学习,对象也是人,但有纪律要求所以变动不大。互联网信息,属于线上的虚拟空间。城市环境,需要结合考虑空气、土壤等种种要素。每个空间都有自己的特性、自己的标准,需要不同的管理模式。针对不同空间,我们提供相对应的应用。

在道路交通领域,我们致力于做智慧交通优化,高效发现路面异常,包括车辆违法、事故拥堵等事件,提取道路车速、流量等参数,提升道路管理效率,把事件感知—处置—预案生成各环节相结合,形成完整治理闭环。

工作学习空间对应的是岗位管理应用,我们深入结合行业Know-How,切实解决客户最关心的问题,改被动管理为实时感知,大幅提升管理效率,也减少工作风险,目前在工地、汽车厂等场景都有项目落地。

生活娱乐空间伴随着大量人员流动。我们的平台支持10万量级客流精确计数,利用大数据,可以测算出当天客流峰值以及7天内的客流数据,帮助管理者综合研判,采取及时的客流疏导措施,支持10余种客流异常智能发现,满足多样化的安保需求。

互联网信息空间联系着人们的精神需求。我们支撑1700多家互联网平台的内容审核业务,每天有超过2亿的视频图像在系统上面运行,执行涉黄、暴、政的检测识别。

关于城市环境,我们切入扬尘治理,识别城市扬尘源,比如渣土车、搅拌车等等,及时调动清扫资源,提高城市清洁度。过去,城市洒扫缺乏科学管理,每天固定洒扫,不能根据道路环境情况选择洒扫模式。现在通过我们的平台,检测渣土车等车辆违规行为,推动洒扫路径调整,有效提

高城市清洁效率。

问:可以详细讲讲你们产品的体系吗?

彭焱:道路上布设有很多摄像头,其中大部分只有单纯的记录能力,我们的主要业务就是给这些摄像头提供AI赋能,让它们成为“智能相机”。打个比方,有一辆车在路段上实线变道,因为电子警察大多装在路口,可能就抓拍不到违法。而我们介入后,路段上的人脸相机、安防摄像头都可以转换为“电警”,掌握了感知异常的能力。而原有的电子警察,如果需要增加功能,迭代只能靠更换设备,又是一笔很大的费用,我们的产品可以在不更换设备的前提下,为原有的设备增能,添加需要的分析能力。

这套方案实现需要我们的AI中台体系。其中逻辑是这样的:ATOM深度学习平台进行模型一站式生产,由VisionMind视频智能分析平台进行应用,场景快速反馈数据再发给ATOM深度学习平台,由其进行模型迭代,循环往复,高效保障适配。

因为我们公司业务涉及面很广,所以需要的模型也多,公司成立两年多以来,目前已有300多个算法模型,支撑这一切的就是我们自研的ATOM深度学习平台,它实现了从模型的训练,到评估、上线,整体的智能化过程。凭借ATOM深度学习平台,我们训练了很多行业异常行为模型,获得了2017 ACMMM LSVC 竞赛亚军、2018 ActivityNet 季军等诸多国际竞赛奖项。许多大学如浙大、上海交大、复旦,都来和我们就ATOM深度学习平台进行合作,他们的学生可以使用我们的平台进行学习。我们还与华东师大共同合作出了一本教材,为更高效地培养AI行业人才提供帮助。

在有了模型之后,还要有一个从视频抓取管理到最后输出应用的快速落地平台,就是VisionMind视频智能分析平台。它可以把各种格式、各种协议、各种平台的视频统统接入,然后做一个统一的工程化视频管理。接入平台后就可以进行交通、岗位、客流、互联网、城市环境等各种场景下的应用。同时,它还是一个数据分析引

【名片】

彭焱,上海闪马智能科技有限公司创始人、董事长兼CEO。超过十年的云计算、AI研究、智能产品的创新者,前沿研究到商业落地转化的专家。主导了核心产品VisionMind视频智能分析平台,提出城市的“五大空间”智慧化管理理论。曾任七牛云人工智能实验室创始人,七牛云产品技术合伙人,复旦—七牛深度学习实验室副主任,主导了七牛云视频人工智能的总体研究和架构,奠定了七牛云在智能视频云的行业地位和影响力。曾任IBM全球系统科技实验室产品研发主管及建设银行总行专家代表,其主导研发的产品销往全球,且年营收超过12亿美元。发表专利及国际著名AI会议论文等几十篇,在ACMMM LSVC、CVPR ActivityNet等国际一流大赛中稳居世界前三。



擎,应用的反馈结果也会汇集到平台上,为下一步的迭代优化做准备。

中台在硬件方面的体现就是我们的“星云”云边一体架构,即边缘智能盒+云中心。如果把城市的海量视频全部传送到云端计算,就会有延时的风险,还会带来高昂

的带宽费用,而智能盒就可以解决这个问题。把它架设在路边,就可以接入道路摄像头视频流进行即时感知,再将处理数据传输至云中心进行时空分析等需强处理的运算,云边结合,把资源用到最需要的地方。

依托AI技术实现无人化城市治理

问:闪马智能建立至今,创造了什么价值?

彭焱:城市空间管理听起来是个很大的概念,但其实它和每个人的生活都息息相关。就像我前面提到的道路交通、生活娱乐、工作学习、互联网信息、城市环境这五大空间,你要出行、要游玩、要工作、要上网、要在城市中生活,就一定离不开这些空间。而一个包含大量要素的空间,想保持好的体验就需要秩序的维护。我们提供的价值就在这里,提高城市管理效率,降低空间运行成本,帮助市民获得更好的生活体验。

我举一个例子,一条道路上出现了交通事故,要等交警接到报警或巡查发现之后再开始处理,中间要间隔一段时间,有可能两个车主还要下车讨论半天再报警,那延误的时间更长。这过程中会发生什么呢?因为事故车没有即时拖走,就容易出现拥堵,甚至更糟一点,可能会出现二次事故。

如果道路上的摄像头接入了VisionMind视频智能分析平台,就能第一时间发现事故这种异常事件,系统会自动预警管理人员,进行就近警力调配,以最快速度解决问题保障交通秩序。可能车主还在吵架呢,拖车已经到现场处理了。不仅仅是这样,每次事件的数据都会积累在我们的数据引

擎中,经过规律分析就能在类似情况发生时提供一个事件处置预案,这大大提升了管理的效率。根据我们以前的案例,事故的发现时间可以缩短80%,通行效率可以提升1/3。

问:和其他AI公司相比,闪马智能有什么特点?

彭焱:现在做视觉智能的AI公司也很多,但闪马智能和他们不一样的地方是,我们关注视频中的事件和行为,并分析其成因和后果。现在的许多AI公司主要做的是从图像中汲取要素,人脸识别、人证比对、车辆结构化做得很多,主要着眼点在判明对象和采集特征,比如一个人的身份,一辆车的颜色。而我们重点关注行为,一个动态连续的过程,这个人、这辆车做了什么。再配合我们的大数据分析引擎,就能从积累数据中发现规律,为管理者提供预案。

另外,我们和实际业务结合很深,不满足于一个模块的智能化,而是打造一个管理闭环流程,把50%的环节自动化,来大幅度减少人力投入,把数据打通,用一个系统纵览全局。目前反馈效果很好,到现在全国已经有200多个城市在应用我们的产品。将来,我们还会结合IOT、无人驾驶、机器人等技术,实现无人化城市治理,最终实现智建未来城市的目标。

要快速前进,也要保持思考

问:创业过程中,有什么心得?

彭焱:闪马智能总部有个手印墙,每个新人加入进来都会印一个手印,手印墙上写着公司的理念:“Move Fast, Live Consciously”,要快速前进,也要保持思考。千万不要陷入一些无谓的工作中,在晚上回想我今天做了些什么,是为了我个人的成长、为企业的业务发展起到了很大的作用,还是说都是纯粹机械性的工作。每天都要有复盘有调整,这样才有提升。

问:怎么看待AI行业的未来?

彭焱:细数下来,AI行业也走过了几十个年头,从实验室里的科学成果到实实在在的落地应用,从感知智能迈向了认知智能阶段。随着中国产业升级节奏加快,社会将迎来一场全方位的数字化转型,接下来会是人工智能产业爆发时期,其中机遇大于挑战,变革的时代已经到来。但越是这种时候越要保持耐心,沉下去,把握实际需求,坚持探寻创新。