

检索 追踪 身份锁定 人工智能帮助寻找失踪儿童

记者 万毓婷



AI监控抓捕人贩子

2017年春节前夕,深圳龙岗区一个3岁孩子走失。派出所接到报案后,迅速从视频云中找到了一个片段,怀疑孩子被一个中年妇女带走,但问题是,头像很模糊,不能确定嫌疑人。民警马上用模糊图像搜索匹配到了高清图像。又从身份证信息库里面锁定了身份,发现她入住了某宾馆,调出宾馆视频看到了被拐走的孩子,确定了嫌疑犯。然后通过全国公安数据大联网中发现她带着小孩从深圳北站搭乘火车潜逃去了武汉。公安民警马上部署在武汉将孩子救回,全程只有不到15个小时,小孩还没感受到恐惧,就回到了父母的怀抱。

如此高效的破案速度,让我们不禁好奇,AI在这起案例中到底发挥了哪些作用?

1. 视频数据的精度恢复。我们知道,城市摄像头所拍摄数据并不一定能保证高清。限于空间、角度、光线和运动等限制。视频数据往往会模糊不清。在

儿童的失踪和被拐卖问题,毫无疑问已经成为当今中国最尖锐、最令人刺痛的社会问题之一。据非官方统计,目前中国每年失踪儿童总数在20万左右。儿童失踪背后的一个重要原因是人口拐卖,它给家庭和社会造成了难以愈合的伤害。

根据公安机关给出的数据,目前中国破获拐卖儿童案件的平均时长是半年。这样长的侦破时间里,儿童很可能已经被转手几次,很难找回。即使找回也极大可能会对儿童和家长心理造成不可逆转的伤害。

这残酷而复杂的一团乱麻里,大数据、人工智能技术正在成为改变现状的关键变量。今天,AI寻找失踪儿童的技术应用,不只是一个静态的技术样本,而是在以超过预期的速度完成自我发展。

上述案件中,深圳警方虽然找到了疑似人贩的视频资料,但人眼并不能看清嫌疑人特征。

但通过华为云EI的人脸识别功能,警方用模糊图像搜索匹配到了高清图像,运用高度成熟的机器学习算法,还原图片精度,确保后续的人脸搜索和警方通缉不会误入歧途。

2. 人脸搜索和轨迹跟踪。有了清晰的嫌疑人资料,下一步就是对嫌疑人进行人脸搜索。首先是确定嫌疑人的身份,这需要庞大的数据资料库和精准的特征匹配能力。

人力对比照片和资料,往往会出现误差,而华为云EI采用了迁移学习算法来增强人脸资料的标签模型特征,从而可以对图片进行语义分析,实现业界不多见的图像自动推理;再加上华为自研的新一代GPU对算法加速的提升(亿万照片秒级搜索),识别准确率大于92%,几秒钟就可以完成人脸匹配,并搜索城市数据中的其他匹配样本。

换言之,人脸识别并不只是解答“嫌疑人是谁”,而是通过与其他摄像头数据的联动,对嫌疑人进行轨迹追踪和推理。发现其接下来的行动轨迹。深圳这次案件中,警方就是借此掌握了嫌疑人入住酒店的位置,从而锁定了其位置。

置,从而锁定了其位置。

3. AI监控与全国数据联动。对于警方来说,数据联动是提升破案效率的利器,比如这一起案件中,警方将人脸识别+AI轨迹监控与全国交通系统以及公共交通网络数据相结合,建立大范围的AI追踪通道。在本次案例中,警方就是靠公安系统数据追踪到了嫌疑人的火车票信息,最终找到解救被拐儿童的地点与时机,进行解救。

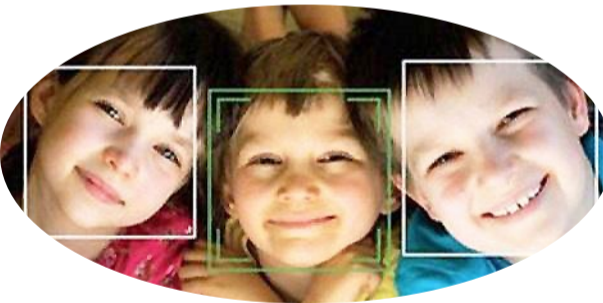
人脸检索速度升级

以前,当儿童拐卖案件发生后,舆论和媒体往往会用美国安珀警戒系统来说事。但安珀是与警力、地区通信特征高度结合的,很大程度上并不适用于中国城市与交通网络。目前来看,华为云EI等技术企业所提供的,躲藏在摄像头背后的“AI天眼”似乎是更精准贴合中国城市空间的方案。

随着多媒体、人工智能技术的发展,智能摄像头等设备捕捉的图像数据也在极快地增长,在中国“平安城市”的背景下,以深圳市为例,每年会产生大约1400亿张的人脸图像。

在如此海量图像数据面前,如何从中快速、准确地检索到用户需要的图像数据存在不小的挑战,检索性能需要秒级响应并支持并发检索,且使用检索加速方法后的检索精度要保证与直接不加速检索相比精度基本不下降;大规模数据直接训练时间非常长,且数据时刻更新,需要在保证精度的前提下支持增量训练。

对此,国内企业自研了人脸千亿检索加速算法,构建快速训练与高速检索关键技术,使用少量数据进行模型训练,可以满足不断加速的城市人脸检索需求。AI等先进技术正在使寻童与打拐变得日益完善。



新消息

IBM打造AI模型 健康数据图表HWProfile

近日,IBM研究院研发出了一项全新的AI模型HWProfile,又被称为健康概况生成器。

该AI模型通过收集可穿戴设备、家中传感器以及平板等终端设备上的数据,来帮助专业卫生人员,提高慢性心力衰竭、糖尿病和慢性阻塞性肺病在内的多种慢性疾病患者的看护质量。

IBM研发的这个健康概况生成器HWProfile,涵盖多个维度变量,如性别、年龄、社交、人口统计、自我检测等。结合传感器及其他设备收集上传的数据,分析每个特征与慢性病的关联性。

通过HWProfile模型,用户可了解性别、年龄和患关节炎对跌倒风险的关联,或是慢性阻塞性肺病和慢性心力衰竭患者出现呼吸困难症状的概率有多大。

美研究院研发硅质水凝胶 将无创电极附在大脑表面

为了从特定大脑细胞和区域获得信息,以及将大脑与某些假肢或者医疗设备结合在一起,物理电极装置需要插入大脑之中。

美国卡耐基·梅隆大学研究人员发明一种变通方案,他们研制一种易弯曲的硅质水凝胶,能够粘在大脑神经组织上,将无创电极附在大脑表面。

水凝胶已在猫的背根神经节进行了测试,背根神经节是脊椎神经细胞簇,这种封闭电极能记录脑活动,而无须真实将大脑暴露在电极上。

研究人员希望他们的研究能够引领一个安全神经植入物时代,并且产生更好、更精准的神经理读数据,有助于我们理解人类疾病及一些大脑生理问题。

菜鸟发布菜鸟小盒 买家门前收快递

近日,菜鸟驿站发布“新物种”——智能科技产品菜鸟小盒,让收寄包裹不仅更方便、智能,还能向所有上门服务开放。这是一款可以用手机一键打开、容量自由伸缩、自带摄像头的智能硬件,可悬挂在家门附近,占用空间很小。

技术人员介绍,在联网状态下,菜鸟小盒的用户可通过淘宝、支付宝、菜鸟裹裹等多种手机客户端一键点击开盒,而且还可以远程操作。快递员小哥则可通过手机客户端扫描小盒上的二维码,经安全身份认证后,一键开盒。

在离线情况下,小盒还能自主变换动态密码。因为伸缩功能,小盒在折叠时较薄,展开后的“大肚量”则能容下多数标准尺寸的包裹。同时,其自带的摄像功能,可实时拍摄,保证包裹安全。