

科技,不止于好奇—— AI寻亲,照亮“游子”回家路

潮声 | 执笔 许伊雯

近日,河北邢台商人解克锋找回被拐25年的二儿子解清帅一事,连续多日霸榜各大平台热搜。让人意想不到的,解清帅被寻回,背后的核心技术竟然是AI(人工智能)。

近几年科技发展迅猛,使得AI加持的新兴刑侦技术在寻亲行动中扮演着越来越重要的角色,让寻亲之路不再遥远。那么,AI在寻亲过程中具体发挥了哪些作用?到目前为止,又有哪些成功案例?

AI多次助力寻子

距离上一个被拐儿童被找回不到两个月,来自北京的人工智能公司“格灵深瞳”再次协助警方,寻回解清帅。

至此,历时25年的漫长寻亲之路,解克锋夫妇终于迎来“上岸”之日。

12月1日下午,在公安人员的见证下,解克锋与离散多年的儿子紧紧相拥,一家人终于得以团聚。

时间回溯到25年前,1998年春节前,刚出生三个月的解清帅在家中失踪。此后,解克锋踏上漫漫寻子路,为寻子花家中积蓄后,解克锋重新振作起来一边创业一边寻子,曾承诺愿用百万重金酬谢送回儿子的人。

据了解,此番寻子成功源于人脸识别比对成功。认亲当天,解克锋表示,5天前他突然接到警方电话,经过人脸识别,儿子解清帅找到了。11月28日晚,DNA比对结果出来,“100%,一个数字都不差。”

“亲人团聚的背后,是科技的力量在发挥作用,格灵深瞳自主研发的‘跨年龄同亲缘人脸比对算法’功不可没。”12月3日,格灵深瞳在其官方微博发布消息,称此次解克锋寻子成功背后的人脸比对算法出自该公司。

格灵深瞳算法部负责人在视频中进一步解释,“大部分被拐儿童都是在小时候就与亲人失散,随着岁月流逝,其相貌早已发生了翻天覆地的变化,这给警方的排查带来很大的困难。基于遗传关系,亲属之间的人脸特征相似性会相对较高,利用这一规律,格灵深瞳的‘跨年龄同亲缘人脸比对算法’会筛选出相关性较高的疑似者,进行赋分排名,大幅度提升寻亲的整体效率。”

这次帮助解克锋寻找儿子,格灵深瞳用解克锋夫妻俩和大儿子的照片进行人像比对,继而找到了解清帅。据悉,解清帅是近半年来,该公司协助警方找到的第4个孩子。

12月4日晚,格灵深瞳官方微博发表声明,称针对寻亲这个事情,格灵深瞳主要是配合警方提供技术和算法等工具,然后交由警方来应用。

尽管获得了成效,但跨年龄寻亲依旧是一件非常困难的事情。格灵深瞳方面称,该算法技术是一个持续优化的过程,“作为一家科技公司,我们的目标是协助警方找到更多的被拐卖人员,为了实现这个目标,我们还有许多工作要做。”

技术加持缩小范围

“以前寻亲,只能一张张翻看、比对照片,人工排查匹配,由于时间跨度大、数据繁杂,工作量非常大。”一名负责寻亲的工作人员告诉记者,当AI在越来越



今年10月,“跨年龄同亲缘人脸比对算法”再次协助警方找回武汉吴学先女士的儿子陈昊。图为陈昊父母答谢宴上寻亲的其他人。(图源:格灵深瞳官方微博)

越多领域得到广泛运用,其在助力寻亲方面的优势不言而喻,能够节省大量的时间和人力,“利用人工智能,能够从成千上万份资料中找出匹配度最高的那份,极大地缩小了寻亲范围。”

如果多年前,科技的助力对于寻亲只是一个可选项的话,那么近几年,随着AI在各大领域的应用,人脸识别、图像识别等技术,越来越多地运用在了公安机关寻亲行动中。

记者查阅相关资料发现,有关AI寻亲的记录可追溯到8年前。在2015年微软公司举办的全球员工“骇客马拉松”,利用人脸识别技术寻找儿童的应用程序就已被开发出来。该程序克服跨年龄相关技术挑战,后续微软与国内最大的公益寻人网站“宝贝回家”合作,开发了一款名为“回家”的应用程序。

2016年初,“宝贝回家”成功找回一个走失4年的儿童。这是中国公益组织利用人脸识别技术寻找走失儿童的第一个成功案例。目前,“回家”应用程序已帮助超过1900位儿童找到了家。

在这之后,百度、腾讯等公司研发的“跨年龄人脸识别技术”,助力警方寻

回不少失踪儿童。

2017年全国“两会”期间,全国政协委员、百度首席执行官李彦宏的提案,就建议用AI和大数据技术帮助寻找走失儿童。

该提案很快就有了一些突破。在不久后的《最强大脑》舞台上,百度人工智能机器人“小度”对一组幼童照片进行数据分析后,成功识别出到现场的20年后的成年人。在这个过程中,百度共展示了三个维度的AI技术,包含图像检索、人跨年龄识别和人脸跨代识别。常人难以完成的任务,在AI面前迎刃而解。

除了在“舞台”上,同年,百度与民政部、“宝贝回家”等合作,推出“AI寻人”平台,用人脸识别技术帮助寻亲。截至2021年3月1日,百度“AI寻人”平台共计收到用户上传照片42万余张,寻亲成功数量达到12000多人次。

从2018年初开始,腾讯优图实验室经过近一年时间的资源投入和优化调整,进行了上千次模型训练,经历5次版本更新,最终沉淀版本为一个具有上千层复杂结构的深度神经网络模型,让跨年龄识别精度提升至近96%。据

介绍,福建省公安厅“牵挂你”防走失平台使用该技术,仅2019年累计找回的走失儿童就有1091名。

除了跨年龄人脸识别技术之外,AI寻亲的优势还体现在照片修复上。不少寻亲的父母会将失踪孩子的照片放得很大,挂在旗帜上、印在车身处、贴在T恤上,而原先模糊的老照片,放大后更加难以辨认。

对此,2020年3月,当时还在攻读华中科技大学软件学院博士的盛建中,发起成立了一个“AI宝贝:让寻亲不再孤单”团队,很多同学知道了,也主动加入进来。

写代码、测试算法,盛建中和团队花了半年时间集中攻关,终于研发出一套图像修复人工智能算法,利用“全局修复”“人脸增强”“超分辨率重建”三大技术应用,准确修复了大量失踪儿童的模糊照片。截至2023年12月,团队已为1000余名失踪儿童修复照片,借助图像修复技术,11名失踪儿童被成功寻回。其中,在备受关注的电影《亲爱的》的故事原型孙海洋寻亲一事中,团队帮助修复了儿子孙卓幼年的照片和孙海洋年轻时的照片,协助警方成功寻回孙卓。

“随着我们科技的进步,我相信我们的孩子,早晚都会回家的。”特意从江西赶到河北的杜小华说,他2014年认识解克锋,二人是寻亲路上的“战友”,同样他也是电影《亲爱的》故事原型中唯一仍在寻子的父亲。

爱与责任带来科技温度

每一个寻亲者,背后都有一个曲折、幽暗的故事。AI技术的加持,像是照亮回家路的光,让那些丢失孩子的家庭得到一丝慰藉和依托,也让我们看到了冰冷科技背后的人文关怀。

从数据来看,中国社会救助研究院与“头条寻人”项目组在北京联合发布的《中国走失人口白皮书(2020)》数据显示,2020年我国走失人次达到了100万,但相较于2016年的394万人次以及2017年的260万人次已经显著减少。我国走失人群规模呈现逐年递减的态势,相比于五年前,该群体人数已经减少近75%。

2021年1月,公安部开展“团圆行动”。其中,人像比对技术发挥了重要作用。截至2022年6月1日,“团圆”行动已找回历年失踪被拐儿童11198名。冷冰冰的数字背后是一个个有温度的人生,每一次久别重逢的相拥、相泣和欢笑,离不开科技与爱的碰撞。

不可否认,AI技术加快了寻亲的步伐,在庞大的图像数据处理中,发挥着越来越重大的作用。但是,作为一种技术辅助手段,我们不应过分夸大其作用。

“在寻亲过程中,跨年龄同亲缘人脸比对算法等AI技术手段,只能作为一种辅助手段,它可以提高筛选效率,不能作为法律依据,最终结果还是要用可作为法律证据的DNA检测做判断。”研发设计出全国第一代“市民卡”、浙江大学智能教育研究中心特聘研究员张旭光向记者表示。

除了人脸识别技术的不断创新,寻亲成功的背后,同样离不开家人和公安机关的不懈努力,以及社会各界的关心关注。

在帮助寻亲过程中,警方扮演着至关重要的角色。他们需要进行大量的前期准备工作,比如全面收集基础数据;与其他部门开展协作;运用各种新型科技手段,组织专人开展技术比对,并及时将比对结果下发至属地,进行落地核查等等。

而在认亲过程中,双方或多或少都面临着煎熬的心理考验。警方需要花时间、花精力与双方沟通,做双方见面前信息的传递人。正是基于这份坚持,基于“爱与责任”,AI技术的可能才最终化为现实。

与此同时,无数社会组织和科技企业也在这场寻亲的战斗中投入火力,多一个平台,就多一份希望。但在“科技向善”背后,如何避免新技术的负面影响是巨大考验。

AI技术是把双刃剑。在未来,我们期待看到AI技术的不断迭代,为更多寻亲家庭提供技术支持,照亮走失孩子的回家路。同时,“我们需要用法律和技术手段来约束AI技术带来的伦理和隐私等相关问题,以确保技术的发展能够真正造福人类。”张旭光说。

延伸阅读

看更多,了解AI



《生命3.0》
作者:[美] 迈克斯·泰格马克
出版社:浙江教育出版社
译者:汪婕舒
出版时间:2018年

2015年有一个大新闻,特斯拉的创始人马斯克捐赠了1千万美元给一家成立了仅仅一年的组织——未来生命研究所。这家组织研究的是人工智能安全性,目标是要保证人工智能的发展对人类的未来是有益的。它要让人工智能的研究者不只看看到高科技带来的锦绣前程,还要随时关注可能带来的危险。

未来生命研究所的创始人,就是《生命3.0》的作者,麻省理工学院的物理学终身教授迈克斯·泰格马克。在成立未来生命研究所之前,他已经在对平行宇宙的研究上获得了成就,曾经写过一本非常受欢迎的科普畅销书《穿越平行宇宙》。

而在本书中,作者对终极未来进行了全方位的畅想,从我们能活到的近未来穿行至更遥远的以后,从可见的智能潜入不可见的意识,重新定义了“生命”“智能”“目标”“意识”,并澄清了常见的对人工智能的误解,帮助读者构建起应对人工智能时代动态的全新思维框架,抓住人类与人工智能共生演化的焦点。

作者不仅以全景视角探讨了近未来人工智能对法律、战争、就业和社会带来的影响,还将目光投向了这场变革更为深远处:在未来的1万年乃至10亿年及其以后,我们能否与人工智能实现共生与繁荣?宇宙生命发展的终极物理极限是什么?更为重要的是,我们如何在这场变革中迎来重生,同时又不会陷入危机,丧失生而为人的意义?

该书对未来生命的终极形式进行了大胆的想象:生命已经走过了1.0生物阶段和2.0文化阶段,接下来生命将进入自我设计的3.0科技阶段。作为人工智能时代的思考利器,该书获得埃隆·马斯克、斯蒂芬·霍金、雷·库兹威尔等多位学界和业界领袖的极大肯定和赞扬。《科学》和《自然》两大权威学术期刊同时刊文推荐本书。



《你好 AI》
制片国家/地区:中国大陆
语言:汉语普通话
片长:共5集,每集18分钟
播出时间:2019年

近年来,人工智能技术步入商业化阶段后,在全球各主要城市的创新融合应用概况,以及其将对金融、教育、数字政务、医疗、无人驾驶、零售、制造业、智慧城市等各行业带来深刻变革。

长久以来,国产纪录片在展现科技,尤其是这类未来科技的议题上总是捉襟见肘。《你好 AI》作为中国第一部从社会人文角度展示人工智能应用的纪录片,以人工智能在不同的应用领域为分集,通过十五位主人公的故事,告诉观众人工智能带给他们的改变和惊喜,记录下火星机器人测试、脑机接口实验、长城修复工程、敦煌壁画数字采集等事件。从宇宙的探索,到文物保护,再到医疗等领域,该片全景展现了AI应用的普及带给人类社会的变革,让观众感受到科技改变生活的魅力。

这部纪录片从一开始便站在了国际视野。在长达120天的拍摄周期中,摄制团队采访77位人物,拍摄43个机构,跨越亚、欧、美、非等四大洲,足迹遍布20余个国内外城市。片中,《生命3.0》的作者迈克斯·泰格马克也频繁出镜。

(本报记者 严粒粒 整理)

科技速递

AI如何赋能机器人

——探访2023日本国际机器人展

2023日本国际机器人展于11月29日至12月2日在东京国际展览中心举办。各种融合了AI(人工智能)技术的机器人在更多场景中实现更智能化的操作。本届展会的主题是“通过机器人技术实现社会可持续发展”,共吸引650余家企业和团体参展。

日本工业用机器人生产巨头安川电机公司带来了新发布的机器人MOTOMAN NEXT系列。与以往重复指定动作的机器人不同,这个系列的机器人能根据周边的情况自主判断、制定计划并执行,机器人还能自动查验作业情况,以最合适的方法完成作业。

该公司现场展示了4台新型机器人分别演示了收拾餐具中的残羹剩饭、将土豆和胡萝卜装箱、取出托盘中的医疗器具装置并送入灭菌设备等作业。

工作人员解释说,借助AI技术,机器人对不规则放置的物品能自动生成最合适的路径,不同种类的物品混在一起

也能正确识别,作业过程中如果收到新的指令,能根据情况切换到优先级更高的作业,如果需要等待,机器人则会在等待间隙进行其他作业。

安川电机公司公关部的胜谷俊介说,以前有些领域较难引进自动化,比如农业领域,机器人自主性的提高能帮助这些领域实现自动化,从而解决劳动力不足以及由此带来的社会问题。

在日本早稻田大学的展位上,一个正在往衣架上挂衣服的机器人吸引了众多参观者驻足。研究人员告诉记者,挂衣服对人来说是小事一桩,但对机器人来说很难,因为当机器人抓住衣服的一部分时,无法知道下一个瞬间衣服会变成怎样的形状。借助深度预测学习技术,他们解决了这个难题。

深度预测学习以预测模型的不完全性为前提,采用现场状况和模型之间的预测误差最小化的算法,使机器人能持续实时调整动作,以实现遇到未曾学

习的状况也能灵活应对的目标。

据介绍,早稻田大学的这款机器人目前会做炒鸡蛋、叠衣服等家务活。该项目的目标是到2050年研制出更智能的机器人,让它们成为人类生活中的伙伴。

川崎重工业公司展示的场景是将采集的患者样本送实验室检验,其主角是能自主开关门、坐电梯的机器人Nyokkey和能自动配送的机器人FORRO。以小型氢燃料电池提供动力的Nyokkey把插满采样管的试管架放到FORRO的货架上,再由FORRO把样本送往实验室。在这个系统中,Nyokkey是总指挥,如果一台FORRO装不下要运送的样本,Nyokkey会调配另一台FORRO来帮忙。FORRO之间也能互相沟通协作。

日本国际机器人展由日本机器人工业会和日刊工业新闻社主办,是世界最大规模的机器人领域专业展会之一,每两年举办一次,今年是第25届。

(据新华社消息)

国家超算广州中心发布 新一代国产超算系统

在12月6日于广州举行的2023年超算创新应用大会上,国家超算广州中心发布新一代国产超算系统“天河星逸”,在通用CPU计算能力、网络能力、存储能力以及应用服务能力等多方面较“天河二号”实现倍增,以满足日益增长的高性能计算、人工智能大模型训练以及大数据分析等多种应用场景的需求,进一步提升该中心的多领域应用服务能力。

据国家超算广州中心主任卢宇彤介绍,“天河星逸”以应用为中心,采用国产先进计算架构、高性能多核处理器、高速互联网络、大规模存储等关键技术构建,将为广州市、广东省和粤港澳大湾区的前沿科技突破、战略工程建设、产业升级转型提供强劲的高端算力与平台支撑。

国家超算广州中心业务主机“天河二号”研制工程总设计师廖湘科表示,“天河二号”于2013年研制成功,并曾连续多次夺得TOP500世界超算冠军,是我国超算系统研制进入世界领先行列的重要标志,但国产超算应用一直是我国超算发展面临的挑战。“在多方支持下,国家超算广州中心组建一流人才团队,开发了一系列面向领域的超算应用平台,支持各行各业取得了显著的应用实效,有力拓展了国产超算应用生态。”

卢宇彤表示,国家超算广州中心发展十年来,打造面向领域的应用服务平台,用户数由最初的300多个增长至30多万,“天河二号”超算应用入选中国十大科技进展。

(据新华社消息)