

城市数字化转型 体现在市民日常生活的方方面面

智慧上海 演绎AI“速度与激情”



▲小学生用上智能写字板 本报记者 孙中钦 摄

与AI相伴,城市会变得怎么样?答案,藏在每一位上海市民的日常生活体验里。

2021世界人工智能大会第四次在浦江两岸奏响AI最强音。今天,看得见、摸得着的人工智能已经深入城市建设、运行和管理的各个领域,有效地提升了城市的效率、生活的品质。数字化转型中的上海,每天都在演绎AI发展的现实版“速度与激情”。

AI+ 社会治理 城市管理更加聪明

一条马路每年人脸结构化数据存储量约15.9亿条,车辆结构化数据存储量约4.1亿条,要实现整条街人车安全管理,海量信息挑战存储和计算能力。

不久前,杨浦区12个街道及滨江区域674个小区,基于公安、街道及小区智能监控点位,通过对人脸、车辆、事件、地点等治安要素信息采集、储存和分析,结合视频、图片及公安业务信息库的数据资源,实现了人脸车辆智能化数据“一网统管”。这背后是UCloud 优刻得结合智能大数据平台 USDP、人工智能平台 UAI 及统一分布式存储平台 UCloudStor 等软硬件提供的解决方案。目前,项目即将投产使用,通过对视图的结构化处理、分析,可开展基于大数据技术的安防数据预警研判,搭建区中心结构化数据汇聚平台,为不同部门的城市治理工作协同提供视频图像信息智能化应用服务。

同样是“人工智能+大数据+云计算”的应用,一直为上海市大数据中心数字资源平台提供底层基础平台技术支撑的星环科技推出一站式人工智能平台“Transwarp Sophon7.0”,构建了联邦云、联邦计算和联邦学习的环境,集成了包括知识图谱、边缘计算等大量面向行业领域的分析工具和研发平台,通过云边一体的方式令数据流、模型流在云端和边缘端实时共享,实现传统和现代行业的数字化和智能化改造。

举例来说,这一平台能够智能识别作业的工人是否穿戴安全帽、安全背心等装备,如果缺失,监控视频中的人脸被红框圈定,同时响起警报;它同样能“看见”污染城市环境的违规行为,一套违规倾倒污水预警系统能针对性地训练出云边一体的计算机视觉识别模型,抓住倾倒污水的行为。

本报记者 易蓉

AI+ 一窗受理 超级柜台规范高效

“一窗受理”是目前政务服务持续推进的工作模式,通过跨部门的信息共享、业务协同“综窗”,避免群众办一件事折返于多个部门,重复跑路。在深度参与多个省市地区综窗建设实际工作中,上海卓繁信息深度洞察各类“综窗”工作难点,用AI创新技术开创性地打造“综窗”超级柜台。

卓繁“综窗”超级柜台将材料电子化、证件识读、人像采集、电子签名、材料打印、窗口叫号、双屏交互等功能进行了精细化集成和一体化整合,基于人工智能技术,为窗口受理提供审查要点定位、材料自动分类、数据智能比对、服务无感评价等全流程智能化应用。大幅降低综合受理对个人能力的依赖,让“综窗”工作人员彻底摆脱枯燥的重复劳动,提升窗口受理效能;同时,可对服务质量智能监控,窗口办件过

程全记录、可回溯、有分析,窗口服务提质增效。值得一提的是,基于信创体系打造的“综窗”超级柜台,适配国产CPU技术架构、国产基础硬件、外设、操作系统、数据库、中间件和应用软件,支持国产化替代。2021世界人工智能大会现场,“综窗”超级柜台搭配送件机器人等AI智能设备,展示了智能综窗受理大厅的应用场景和一系列办件流程:通过语音轻松识别办事群众意图,扫描的材料自动关联,全流程办事的规范、高效和便捷,让观众纷纷感叹如今的政务服务变化大。

据悉,今年底,来自上海的“综窗”超级柜台有望走向全国,深入各级政府及办事部门。在人工智能的助力下,各地政务服务将更加便捷、精细、科学。

本报记者 马亚宁

AI+ 交通 智联自驾先行先试

途经高架路段、人车混流、上匝道混流、限速弯道超车、交叉出口下匝道等复杂路况,40分钟、21公里的行程,全程司机零接管。前不久,装有智能驾驶系统的智己工程车上演了一段精彩的自动驾驶路测。

来看看如今的自动驾驶车辆有多“聪明”:智己在左转过程中会自动识别是否有对向车流,采取自动减速或停止让行;在面对面人车混流的场景时,会自动识别左右经过的行人、非机动车,在有同向非机动车进入机动车道时,会自动向左偏移行驶,避让结束后恢复居中行驶。在前车等待红绿灯的拥堵状态下,会智能缩短跟车距离,更接近于人跟车的状态。上高架时,遇到前车变道,不仅会降低速度,避让变道车辆,同时还会自动识别前方较为通畅、有更高效率的

车道变道,实现安全、高效地汇入。在连续的Y形匝道口,也可以准确识别道路,没有出现驶入错误匝道的情况。在高架上经历急弯时,会自动减缓速度,最终平顺、舒适地完成过弯。

上海已成为一块巨大的磁场,吸引全球智能网联汽车企业纷至沓来,成为新技术、新产品、新业态、新模式的展示发布与先行先试的热土。

目前,上海已有上汽乘用车、宝马、图森、滴滴、上汽红岩、AutoX、丰田、小马易行8家企业获得示范应用牌照。截至2021年5月底,上海市智能网联汽车制造业创新中心累计向23家企业发放155张开放道路测试和示范应用牌照。总测试里程约181万公里,总测试时长约7.9万小时。 本报记者 叶薇



▲人工智能银行 本报记者 孙中钦 摄

▲美团无人配送车 本报记者 陶磊 摄



▲AI算法助力提升城市运行效率 首席记者 刘歆 摄



▲患者在机器人帮助下进行康复训练 本报记者 徐程 摄

AI+ 医疗 康复训练效率大增

每天下午3时,正是盈康一生上海永慈康复医院物联网最繁忙的时候,数十名康复患者由家属或护工陪同来做康复训练。物联网拥有40多台人工智能设备,可同时容纳40人次康复治疗,只需配备2-3名治疗师,即可满足所有患者需求。

64岁的江苏患者李先生年初因车祸导致颅脑外伤,当地手术后便来到这家医院康复。女儿每天都会陪他到物联网做半小时锻炼。在治疗师协助下,李先生背靠人工智能下肢康复机器人,缓慢“迈步”朝前走。女儿告诉记者,通过机器,可以帮他建立正常步态模式,不用家属、治疗师再费力地扶着,节约了大量体力及时间,整体康复效率更高。

院长沈旭东告诉记者,这台机器人可针对眩晕中、脊髓损伤、颅脑外伤等神经系统损伤患者所缺失的下肢步行运动功能进行针对性训练。机器人具备许多人类无法比拟的优点,如长期稳定地重复训练、精确客观地测定参数等。

在物联网内,记者还看到有患者对着电脑“打游戏”、练算数,也有患者在做四肢康复,各式各样机器人陪伴左右:关节智能康复机器人,手部、下肢外骨骼机器人,EMU多轴上肢康复机器人等。

▲自动驾驶出租车 首席记者 刘歆 摄

首席记者 左妍

AI+ 教育 全球师资一室共享

来到图书馆,报出书名,热情的机器人“小阅”会带你一路走到相应书架前;走进实验室,戴上VR眼镜,宛若走进一间间工厂,了解制碱生产、合成氨工业生产、溴苯反应等平时难得见到的化工工业;SG智慧教室里,讲台不见了,取而代之的是一块全息投影屏,吸引全球优质师资“虚拟”进教室,和同学们分享智慧。

这充满未来感的一幕,出现在上海市卢湾高级中学。今年3月,沪黔两地同学通过网络连线,共上一节“在历史的紧要关头——信仰与使命”思政专题课,也成为SG智慧教室正式启用的第一课。当遵义的老师出现在大屏幕上,远程向同学们讲解遵义会议时,同学们除了感叹彼此红色血脉相连,更惊叹技术让课堂变得生动丰富。

去年8月,黄浦区获批成为国家级“信息化教学”实验区。一年来,黄浦区义务教育阶段公办中小学已全部完成普通教室多媒体教学设施的改造,全区义务教育学校教师的移动端终端占比达到100%。AI和5G网络携手,改变着教育的样貌——瑞金一路幼儿园借助“智能手环”“蓝牙设备”采集幼儿在日活动中的步数、心率、热量消耗、体温等生理数据,综合归集到学校自主开发的运动健康监测平台,为每个幼儿个性化定制“健康运动指南”;在卢湾一中心小学,一支神奇的“云笔”可实时记录学生书写轨迹,便于教师掌握学生学习效果和学习状态;蓬莱路第二小学形成了丰富多彩“蓬莱小镇”课程,选课系统不仅能完成数据记录积累,更能为孩子们留下个性化成长档案。 首席记者 陆梓华

AI+ 气象 风云监测精准快速

昨天傍晚,一场电闪雷鸣的“暴力梅”横扫申城大部分区域,在这场梅雨抵达前,气象部门提早2小时就拉响了雷电、大风等预警信号,嘉定、闵行等分区预警也同步触响。近年来,上海的气象服务正变得更快、更准。精确到小时和区域的预报得益于近几年人工智能对“风云预测”的助力。

“数字化城市要求通过对城市海量数据进行智能化识别应用,从而进行城市精准管理和服务。对于气象来说,就是要提供时空分辨率更高,更准确的天气实况监测及预报数据产品。”上海中心气象台技术开发科科长储海说,2017年开始,上海作为中国气象局第一批试点单位开展AI技术应用研究,到如今,在AI助力下,上海已经基本建立了0-10天2.5公里的分辨率智能网格预报业务,逐步形成了由实况分析和0-10天气象网格预报构成的无缝隙精细化分析预报产品“一张网”。

每到夏季,强降水、台风、冰雹都是申城最常见的灾害

性天气。储海说:“这时往往气候条件变化剧烈,准确地掌握天气变化趋势是当前预报难点之一。AI技术在海量数据处理和目标图像识别方面具有先天优势,能让气象工作人员更精准地‘识别’灾害天气。”这几年,上海气象部门的AI一直在不断“学习”不同分辨率的卫星、地面雷达、地面高空观测及社会性观测资料,已能实时识别和定位灾害性天气,并“协助”预报员修订以往只能凭经验调整的数值预报结论,如冰雹等强对流天气特征和发生可能性,极端降水强度和区域判断等。

不仅如此,AI还让城市防灾减灾变得更“智慧”。国家气象中心利用AI技术搭建起了针对台风灾害的风险评估模型——研究人员可通过卷积神经网络算法识别出城市易受灾的重点区域或目标,一旦台风来袭,结合智能网格预报,能做到实时定点地对危险房屋作出风险提示预警功能。

本报记者 马丹

AI+ 银行 重塑医疗付费流程

当银行遇上人工智能,会擦出怎样的火花。交通银行告诉你,数字化转型,能为更多的客户提供更好的财富管理。

针对国际贸易过程中纸质申请、现场申办等手续繁琐的问题,交通银行与海关总署国家口岸管理办公室合作,打造交银e通平台,为各类进出口企业提供线上本外币贸易金融综合服务,通过对海关单一窗口政务平台的通关大数据,实现“账户开立、税费缴纳、国际结算、贸易融资”等各类本外币金融服务的一站式办理。

而“惠民就医”是交通银行配合上海市“医疗付费一件事”推广和“便捷就医”数字化转型,为上海市医保参保市民

量身定制的一款数字信用产品,市民可通过“随申办”App实现在线极简申领,普惠就医额度不低于5000元。交通银行公司部付毅介绍,这一产品通过重塑医疗付费流程,将患者排队缴费环节由此前至少三个减少到零,实现了看病缴费零排队,减少患者排队等候时间平均30分钟以上。这一产品现已覆盖上海全市400余家公立医疗机构,申请批核率高达95%以上。

目前,隐私计算技术已成为解决数据共享、数据安全、数据挖掘问题的当下网红技术。记者获悉,交通银行已将隐私计算技术应用于政务数据共享、普惠金融、生物识别等多个领域,促进“金融AI+”生态模式变革。 本报记者 郜阳

AI+ 物流 人机协同高效配送

在未来,或许你可以体验到这样的场景:通过手机下一份外卖,骑手取餐后,将餐品放置在一台无人机上,随后被配送至你附近的外卖取餐柜,你只需要扫码即可取餐,整个过程只需15分钟。这样的画面是美团通过一架拥有六个桨叶的无人配送机勾勒出的。

近年来,美团无人配送围绕丰富的线下场景,通过与现有流程结合,基于智能调度系统、无人机、自动驾驶等技术构建的物流路网,多种人机协同的末端配送模式,形式多样的智能配送终端等形成了无人配送整体解决方案。

对用户来说,无人配送机能够有效满足多场景下的配送任务,解决用户居住环境、外界因素、自身状况等情况下的配送需求;同时其提供更高效的配送模式,还缩短了配送时间,提升了用户体验。

对于骑手而言,美团无人机不仅可以补足运力,通过人机协同的形式,帮助骑手实现短时长长距离订单配送,降低骑手工作难度,补缺骑手工作死角,更可以帮助骑手解决极端天气、疫情等情况下的配送难题。

据介绍,今年初,美团无人机已经在深圳完成了首个面向真实用户的订单配送任务,并在其后的深圳疫情中为深圳南山区抗疫建立城市物资运送“空中通道”,给隔离区居民配送紧急物资。截至今年6月,美团无人机已完成超20万架次的飞行测试,运行时长超60万分钟,面向真实用户的相关订单已近3000单。 本报记者 杨硕

