

通信新干线

2019 世界人工智能大会揭幕在即

5G+AI 智慧生活 备受关注

作为我国 5G 技术和人工智能技术的领军者，中国电信早在今年 6 月 27 日就发布了《中国电信人工智能发展白皮书》，向世界展示了中国电信携手合作伙伴，共建 AI 生态圈，推动人工智能产业的发展的信心和决心。

■沈亦兵

备受期待的第二届世界人工智能大会,即将于 8 月 29 日-31 日在上海举行。来自全球的人工智能专家及著名企业家们,将在 AI 与 5G 快速发展的大背景下,围绕本届大会主题“智联世界·无限可能”,开展对人工智能未来发展的深入探讨和交流。

据悉,目前中国电信已对大会所在世博中心、世博展览馆等地进行了 5G 网络覆盖。届时,市民可亲临现场感受 5G 与人工智能融合所带来的智慧生活体验。这也是中国电信上海公司积极服务国家“十三五”发展规划,打造上海人工智能发展高地的又一重大举措。

智慧管家更聪明了

“今年,我的家里多了一位声音甜美的管家。她不但能按家人的要求开关电灯、调整空调温度、播放电视和音乐,还能亲切地回答我们提出的各种问题。不管早晨还是晚上,总能微笑应对,深得全家老小的喜爱。对,想必你也猜到了,这就是中国电信上海公司带给我们的智慧家庭解决方案。”上海延华智能科技(集团)股份有限公司的高先生表示:“对中国电信上海公司智慧家庭的喜爱,令我更期待着能在第二届世界人工智能大会上,看到更多‘5G+AI’智慧家庭产品,带给我们更美好的生活体验。”

据业内专家介绍,从 4G 时代“人的连接”扩展到 5G 时代的“万物互联”,5G 带给我们的除了网络速度的提升,更将带来 AI 等应用场景的全面变化。传统互联网偏重于下行速率,本质上是向中心向大众传递内容。而在 5G 时代,随着上行速率的空前提升,智能终端将通过自下而上的数据驱动,帮助人工智能从海量数据中自动识别、学习模式和规则,并代替人工来预测趋势、执行策略。

也就是说,只有在 5G 网络产生的海量数据支撑下,人工智能才能更好地发挥作用,从而服务于人类。事实上,目前的 4G 网络性能,并不能完美的支持大量的智能设备联网。而未来借助 5G 技术的高带宽、高容量等特性,5G 网络预计将成为各类智能设备高速、泛在连接的重要基础平台,进而支撑起一系列创新的智慧应用,将人工智能的作用发挥到极致。

高先生告诉笔者,虽然刚开始时父亲对智慧家庭一无所知,但现在家里最喜欢智慧家庭的,恰恰正是自己的父亲。由于父亲房间的电灯开关离床头比较远,原本每天晚上起床,都需要摸索半天,甚至还经常磕磕碰碰的。自从有了智慧家庭后,只需躺在床上喊一声“开灯”,房里的电灯就会自动打开,特别方便。

而当父亲在家休息时,智慧家居还能带给他快乐和陪伴。父亲只要动动口,就能找到他想要的电台节目和广播频道,这不仅更加便捷,而且节目的内容也丰富了很多。“甚至还能找到湖北老家的广播节目,每次听着熟悉的乡音,都感觉特别亲切。”

高先生表示:“如果说目前的人工智能家庭产品还有什么不足的话,我觉得最主要的仍是人工智能语音识别的准确性问题。虽然利用目前的智慧家居已经可以通过语音命令,进行播放音乐、搜索电视剧甚至简单的聊天等操作。但对于父亲这样口音比较严重的人来说,识别准确率仍不够高。而且如果聊天的语句比较复杂的话,智能家居也很难正确理解。当然,这是由于目前网络技术和人工智能语音识别技术的局限性造成的,只能寄希望于通过 5G 技术的不断完善来解决。”

25 公里的路程开了足足一个半小时。”上海国际集团有限公司戴小姐,边摇头边无奈地表示:“所以我最盼望的是在即将到来的世界人工智能大会上,来自世界各地的专家们能通过 5G+AI 技术,帮助上海彻底摆脱堵车的烦恼。”

事实上,道路拥堵已经是困扰着全球各大城市的顽疾。导致拥堵的原因有非常多,一方面是城市当中的汽车数量剧增,另一方面则是不合理的城市道路规划和信息的不对称,使得一些路段会短时间内集中出现拥堵的

及的时代,所有的车辆才能智能联接在一起,真正地提升城市的出行效率。”

当然,最令戴小姐期待的还是 5G 支撑下的无人驾驶技术。据不完全统计,每年全球因为车祸死亡人数逾百万。发生交通事故的原因有很多,其中很多是人为因素,比如酒驾、疲劳驾驶,以及驾驶员操作不熟练等。

“我买车的初衷是为了节省上下班的时间和精力,可时间长了才发现,每天上下班开车也挺累人的。不但要时刻注意附近的车辆和行人,还要关

左图: 电信已经为 8 月 29 日将在上海开幕的第二届世界人工智能大会部署了完善的 5G 网络。图为中国电信上海公司移动互联部重保中心技术人员正在世界人工智能大会开幕式现场测试 5G 信号。

摄影 王万隆

下图: 沪上电信营业厅,体验 5G 的客户络绎不绝。

摄影 陈梦泽



情况。

而在 5G 时代,每辆汽车都将成为独立的智能终端,届时无需用户手动上报,车辆就能够可以及时传输最新的道路情况,并进行实时规划导航,这使得用户可以更加合理的规划自己的出行方案,提升市民的出行效率。

“其实现在我就已经习惯了出门就拿出自己的天翼 4G 全网通手机打开导航,即使这条路已经开了无数遍,但至少能通过手机导航随时知晓道路拥堵情况,寻找到最为快捷的行驶路线。”戴小姐表示:“但现有的导航 App 由于接入数据不够丰富,对路况的预计存在着一定误判,更别提对城市车辆的整体拥堵情况进行分流了。只有在中国电信上海公司 5G 网络完全普

注道路的紧急情况。这时我常常想,要是汽车能自己驾驶就好了,我还能在上下班途中休息一下。”

正因如此,人工智能驾驶作为一个汽车发展的方向并广泛看好。不但谷歌、百度、特斯拉等互联网厂商对此大力投入,奥迪、宝马等传统汽车厂商也对无人驾驶技术进行了深入研发,并且已经进行了很长时间的实际道路测试。

“目前无人驾驶技术虽然取得了很大的进展,但距离实用化还有相当的距离。”业内专家向笔者表示:“传统的 4G 技术存在着带宽小、延时高、连接数量不足等问题,难以支撑无人驾驶技术的苛刻要求。而 5G 技术的延时可低至 1 毫秒,将极大地解决无人

与渔政等部门紧密合作,共同做好国际海光缆维护工作,并形成行之有效的三地国际海光缆保护联动机制。

中国海底电缆建设有限公司不断精细化海缆维护,着力提升维护服务品质,将确保重点通信保障期间的海缆安全作为维护工作的重中之重,将日常维护与重点通信保障相结合突出重点通信保障,体现国际海光缆维护在关键时期的关键作用。他们目前使用国际海光缆维护监控系统等技术手段,结合海上护缆船现场巡护的方式进行海光缆维护,为国际海光缆安全提供了强有力的保障。2018 年,在上海国际进口博览会期间,中国海底电缆建设有限公司全员投入到保障工作中,机房人员 24 小时监控值守,海光缆抢修船全天候待命。海上共出动护缆船 23 艘,连续

驾驶技术的实用化难题。”

事实上,随着人工智能、大数据以及 5G 等技术的发展,道路数据将能够实现更快更准确的传输,促进无人驾驶技术的不断成熟和完善。不但将大大减少驾驶者的劳动强度,更将有助于大幅减少交通事故的发生。

“前一阵,好友郑先生约我们一起去青海甘肃自驾游,领略一下甘南大草原和青海湖的动人美景。不过想到每天要自驾好几个小时的辛苦,最后还是无奈放弃了。真希望中国电信上海公司的 5G 技术能尽快普及,这样以后我们就能利用 AI 自动驾驶技术,既能尽情欣赏祖国的大好河山,又免去了开车的辛苦。”戴小姐高兴地表示。

因材施教的 AI 导师

世界人工智能大会的工作人员表示,“人工智能+教育”将是今年展会的重头戏之一,它将改变教育的生态、教育的环境、教育的方式、教育管理的模式、师生关系等各种方面。从教师的教转变到学生的学,在 5G 技术的帮助下,人工智能将帮助教师更充分发挥学生的主体性,改变传统的单向传授知识的方式。学生将通过自我学习发现问题、提出问题,自己去探索,或者与同伴合作,互相探讨,教师可以利人工智能、大数据等技术优势,帮助学生个性化学习设计科学的、合适的学习方案。人工智能、大数据将成为教师的有力助手。帮助教师随时了解学生的学习情况,帮助他们解决困难、批改作业,替代教师一些机械式的劳动,减轻教师的负担,使教师有更多的时间和学生接触沟通。

“在 5G 技术的帮助下,今后每位教师都会配备一名人工智能虚拟助手。”该工作人员表示:“通过 5G 技术,虚拟教师将可接管教师的日常任务,使他们有更多时间专注于对学生的指导和一对一的交流。同时,虚拟教师还将析出每位学生学习的知识点和知识的薄弱点,帮助教师对每位学生进行个性化的辅导。”

对学生来说,有了 5G 技术的帮助,人工智能推荐引擎分析学生近年来的所有的考试成绩和国家作业,对学生的特点和学习数据进行全面掌握,准确刻画学生的个性特征与学习需求。并根据每个学生的真实需求,智能化推送合适的学习资源,以实现学习过程的个性化。

而对于教师来说,则能通过人工智能表情识别等手段,解决教学过程精准化的难题。一方面人工智能可以对单个学生的学习态度、学习风格、知识点掌握情况等信息进行反馈,使教师能够精准掌握学生个体的学习需求。另一方面还能统计班级整体的学习氛围状况、薄弱知识点分布、成绩分布等学情信息,使教师能够精准掌握班级整体的学习需求,最终为合理规划教学资源、恰当选取教学方式提供专业指导意见,不断提升教师的教学水平和教学效果。

图题 视觉中国

上海电信领先一步 临港新片区 5G 信号覆盖

中国电信上海自贸区分公司提前接应部署,助力上海自贸区临港新片区智慧港口建设。经与上港集团沟通协商,中国电信上海自贸区分公司今年 4 月就在临港新片区小洋山岛启动 5G 应用试点工作。6 月底完成 5G 基站的安装调测,率先实现对自贸区临港新片区核心区域 5G 信号覆盖。

今年 8 月 6 日,国务院正式印发《中国(上海)自由贸易试验区临港新片区总体方案》,按照“整体规划、分步实施”原则,先行启动南汇新城、临港装备产业区、小洋山岛、浦东机场南侧等区域,面积为 119.5 平方公里。方案要求,“加快 5G、IPv6、云计算、物联网、车联网等新一代信息基础设施建设”。

后续,中国电信上海自贸区分公司将继续推进临港新片区 5G 应用试点工作,根据客户需求提供应用,促进 5G 技术与业务场景深度融合,为临港新片区的高质量发展提供有力的信息化支持和保障。

5G SA 试商用网络 布局取得突破性进展

日前,中国电信在广东取得 5G SA 商用准备的突破性进展,全球首次基于 IPv6 和云网融合架构完成 5G SA 部署,实现 5G 和现网 4G 互操作,打通了跨厂商系统的 5G SA 高清通话,并支持用户不换卡不换号 and 融合计费,从网络、受理开通系统、终端等多方面为 5G SA 网络规模商用做好端到端准备。

中国电信充分利用现网天翼云资源优势,采用多厂家解耦架构部署 5G 核心网,解决 50 余项异厂家软硬件互通难题,加速云网深度融合,形成新一代云化的智能网络。同时完成了现网 EPC、IMS 和基站升级,以及基于 N26 接口的 4G/5G 互操作,通过华为和中兴互通实现了 5G 高清语音,在保证业务能力和用户感知的基础上充分发挥 5G 技术优势,合理利用 4G 已有投资。中国电信创新性提出并实现了 IT 迁移与 HSS(数据库)代理查询结合的 4G/5G 用户数据迁移方案,支持异厂商 4G/5G 网络的用户数据逐个迁移,实现不换卡不换号开通 5G SA 业务。

本次 5G SA 端到端网络部署和全业务流程贯通,是中国电信推进 5G SA 部署的重要里程碑,是 5G SA 商用的关键基础。近期,中国电信将继续推进 5G SA 跨省漫游,实现边缘计算和网络切片管理能力落地,并大力推进“云改”,打造统一架构、统一管理的天翼云,进一步加速 5G SA 的全面商用。

中国电信 5G+大视频应用 首批合作签约

中国电信 5G+大视频应用首批合作伙伴签约仪式日前举行。中国电信旗下号百控股与五洲传播、网易影核、4K 花园、视博云、翼视界、AirPano、岩华等 7 家合作伙伴现场签约,与百度、华数、华视网聚、中国体育、北京景景、VeeR、7663 等签署合作意向书,并将加速推进与华为、PICO、爱奇艺、腾讯、HTC、优酷等知名企业在平台、终端、内容等方面的合作。来自平台、终端以及 VR/AR、游戏、视频内容、制作等行业共 40 余家合作伙伴参加仪式。

据悉,中国电信秉持开放合作的态度,联合了产业链合作伙伴为 5G+大视频应用提供多项支持,包括超高清视频、云游戏、VR 视频和游戏等内容合作,媒体资源运营平台构建,5G 手机与 VR 头盔等终端设备供应,共同为用户提供差异化的极致娱乐体验。未来,中国电信将持续面向企业客户和合作伙伴开放网络、边缘、分发、AI、渲染等能力,探索 5G 应用的新业务、新场景、新模式。

张颖洁

电信发电车应急集结演练

日前,中国电信上海公司举行 2019 年度移动发电车应急集结演练。本次演练共出动应急供电车辆 14 辆,历时 244 分钟。各单位均快速响应,达到演练集结目的。

中国电信上海公司网运部电源中心还对到场车辆分车辆和油机两个科目进行专项检查,当场进行油机启动测试,完成 14 辆移动发电车的集结验证和专项检查工作,确保所有应急车辆均保持完好状态。

本次年演练首次引入信息化手段,车辆均安装 GPS 定位,可以把参加移动发电车应急集结演练的车辆通过组群方式展现在大屏幕上,随时掌握车辆的停放位置、运行状态、行驶轨迹及到达时间。该模式的建立并运用,对今后的实战应用,尤其是资源调度、能力管控、实时定位等方面具有重要意义。

海上信风

保护国际海光缆宣传演出进渔村

■杨卫华

日前,中国电信上海公司上海应急通信局创新保护国际海光缆的宣传方式,在舟山市定海区渔港举办了一场“不忘初心护海缆、牢记使命保畅通”为主题的宣传文艺演出。此次宣传活动现场吸引了近 400 人观看,通过把保护国际海光缆知识和文艺表演相结合的方式,向广大渔民宣传国际海光缆的重要性,取得了非常好的效果。

上海作为通信枢纽中心,大量的国际电路通过在上海登陆的国际海光缆联接世界各国。为此,国际海光缆保护工作相对就显得至关重要,这也是保证国际海光缆运营安全的重要手段。在上海登陆的国际海光缆必须穿越中国八大渔场中的舟山渔场、长江

口渔场和吕泗渔场。江浙沪两省一市在这三个渔场捕捞的渔船数量,据不完全统计达到十万艘以上。从上世纪九十年代起,每年都会发生多起国际海光缆故障,而 90%左右的故障都由渔业作业引起。对国际海光缆威胁最大的作业方式是帆张网作业,由于帆张网携带锚具的入土深度达到 2 米以上,其极易造成对光缆的损害,可称为国际海光缆安全的天敌。

上海应急通信局所属中国海底电缆建设有限公司是国内唯一专业维护国际海缆的企业,承担着中国电信在上海登陆的 5 个国际海光缆系统、7 条国际海光缆和 6 条长江过江光缆维护任务,维护责任段总长共计 3200 多公里。中国海底电缆建设有限公司长期以来与江浙沪三地海洋、海事、海监



25 天在海上巡航,确保国际进口博览会期间海缆无故障,顺利完成国际进口博览会通信保障任务。

中国海底电缆建设有限公司结合渔业开捕和通信保障工作,持续加强对江浙沪三地渔船的宣传。加大海上、陆上宣传海图的发放力度和数量,认真踏实地履行海缆维护和宣传保护的职责。在每年 6 月至 9 月的伏季休渔期间,对江浙沪三地的重点渔村进行全覆盖

的宣传。同时根据日常护缆过程中海上现场处理渔船的情况,对多次在海光

缆路由由上作业的渔船进行“门对门”的宣传。国庆 70 周年、2019 年上海国际进口博览会等高级别的保障工作即将到来,海光缆维护人员牢记“甘愿平凡守海缆、勤勉专业保畅通”的精神,群策群力打造合格的“海缆卫士”。

上图:渔民们积极抢答保护海光缆知识题目。

摄影 刁建魁