

共话人工智能 擘画创新蓝图

——2021 人工智能年会暨 AI 金雁奖颁奖典礼专家主题演讲摘登

■文/本报记者 金明达 胡建军 许 珂 图/王 翟 张志伟

10月10日下午,在2021人工智能年会暨AI金雁奖颁奖典礼专家主题演讲环节,倪光南、郑纬民、周志华院士,中国人工智能学会原副理事长史忠植,及来自京东集团、中软国际、浪潮集团、达闼机器人、1号店、蓝源资本等知名企业负责人,共10位大咖聚焦人工智能赋能数字经济等话题展开了精彩演讲,分享人工智能产业最新成果和经验,协力打造相融合的应用场景发展道路,共同擘画可持续发展的科技创新发展蓝图。

倪光南：

中国将会从“开源大国”走向“开源强国”



“我国是开源大国,但还不是开源强国,希望中国能够从‘开源大国’向‘开源强国’尽快发展。”中国工程院院士倪光南在主题演讲中表达了上述观点。

当今世界,开源(即开放源代码、开源软件)已成为全球技术创新和协同发展的一种模式,成为新一代信息技术发展的基础和动力。

倪光南表示,目前,中国已经是开源大国。据全球知名开源项目托管平台 GitHub 统计,2019 年中国开源开发者的数量及其贡献在世界上仅次于美国。预测到 2030 年,中国开发者将成为全球最大的开源群体。同时,中国一些拥抱开源的 IT 企业逐渐进入到世界开源的前列,他们在开源社区的角色已经经历了从使用者—参与者—到贡献者的发展阶段,在全球开源生态中发挥着越来越重要的作用。

倪光南希望,充分调动我国广大开源社区和开源工作者的积极性和创造性,大力推进开放创新、协作创新,并通过与国际开源界的密切协作,壮大和发展中国开源社区建设,倡导开放科学精神,为中国和世界科技产业作出贡献,共建人类科技领域命运共同体。

郑纬民：

高性能 AI 计算机的评估方法和程序



人工智能是当前中美科技竞争的重要领域。

“人工智能技术体系有‘三驾马车’——数据、算法和智能算力。其中,算力即生产力,它将作为数字经济时代的生产力推动经济发展方式变革。”中国工程院院士郑纬民表示,2020 年 4 月,国家发改委首次明确新型基础设施的范围,人工智能能位列其中。

郑纬民告诉大家,人工智能主要有图像检测和视频检索类、博弈决策类、自然语言处理类三种应用。其中,图像检测、视频检索类可以用在安防、医疗诊断、自动驾驶,核心是卷积网络,这一类应用落地做得较好,已经起到了较好的作用;博弈决策类可以用于交通规划等,这个类型也已经起到了较好的效果,核心是强化学习;自然语言处理类可用于搜索与推荐、智能人机接口,核心 Transformer。这类以语音翻译、自动问答、生成文本摘要和创作为代表的自然语言处理是需要较大算力的。

那么,为什么需要一个人工智能算力基准测试程序呢?郑纬民表示,传统高性能计算机的测试结果与人工智能需要的性能不完全一致,公众需要一个简单的指标来回答案套系统的人工智能算力更强、整个领域的发展状况如何等问题,好的指标可以引领该领域的健康发展。

郑 宇：

城市计算和“五网融合”筑牢智能城市发展深地基



“智能城市建设理念应该实现‘五网融合’,即政府办公一网协同、城市治理一网统管、政务服务一网统办、城市数据一网共享和城市状态一网感知。”京东集团副总裁、IEEE Fellow 郑宇认为,针对城市在可持续发展进程中出现的资源零散、重复建设等问题,需要提炼共性,充分发挥数字技术的效能,通过“五网”有效联动,构建起智能城市的全新治理模式,推动城市绿色可持续发展。

在郑宇看来,“五网融合”是通过信息流转、三屏联动和虚实映射的数字孪生,为城市经济发展、基层治理、城市应急、生态环境、交通管理等各领域服务,让智能城市实现自我迭代与自我演进,构筑起绿色城市可持续发展新路径。

郑宇表示,“五网”有效联动和配合,可实现城市治理从以业务为中心向以数据为中心的历史转变。如,城市状态一网感知是掌握城市状态的直接感官,是信息产生的源头;城市数据一网共享是整个智能城市的数字和技术底座,信息在这里统一处理;城市治理一网统管是一个管全域、管中心的治理指挥中心;政府办公一网协同是政府办公中台和所有政府办公应用的入口;政府服务一网统办是市民使用政务服务的入口,也是居民参与城市治理的通道及政府改善民生的窗口。

史忠植：

衡阳在人工智能上的创新空间巨大



“1981 年 9 月,建立了全国性的人工智能组织中国人工智能学会(CAAI),标志着中国人工智能学科的诞生。”中国人工智能学会原副理事长、中国科学院计算所研究员史忠植,通过智能层次、智能时代两个维度,深入浅出地讲述了第一代、第二代、第三代人工智能的诞生时间、发展过程以及智能特色。

史忠植认为,智能科学是制高点,充满了原始创新的机遇。他用心智模型 CAM、ABGP 智能体、数据知识中心系统、智能大脑等,说明了智能科学是脑科学、认知科学、人工智能等知识体系的交叉学科。

“协同创新是指围绕创新目标,多主体、多元素共同协作、相互补充、配合协作的创新行为。”史忠植以深度学习开源开放平台百度飞桨、悟道开放平台、华为昇思、鹏城云脑 II,说明人工智能大模型时代即将到来,可为社会提供智力能源。

史忠植指出,衡阳在长江经济带、粤港澳大湾区等重大战略布局辐射下,有着巨大的创新空间,可通过应用开放平台,协同创新,开发智能大脑,全面提升城市能级,不断走向全国区域布局的中心。

周志华：

机器学习可能催生一个新产业



“在今天的人工智能热潮形势下,当人们谈起‘机器学习’时,您首先是否想到计算+数据,但这些方面有哪些技术局限和瓶颈?”欧洲科学院院士、中国人工智能学会副理事长周志华演讲一开场就直奔主题。

随后,周志华通过案例和数据阐明,难以获取充足样本、难以适应环境变化、难以了解模型、难以避免数据泄露、难以获得专家级结果等方面是机器学习面临的挑战。

“机遇与挑战并存。随着我国学者原创提出学件(Learnware)模型后,机器学习所获得的机会远远大于挑战。”周志华指出,学件(Learnware)模型能够部分重用他人结果,而不必“从头开始”,并满足了可复用、可演进、可了解等条件,给出模型的合适刻画。通俗地讲,就是可以站在巨人的肩膀上走路,实现事半功倍的结果。

周志华举例:在“碳中和”“碳达峰”被高度关注的时代,当前流行的“人工智能大模型”与环保目标并不是很和谐。但通过学件(Learnware)模型,可实现“(多个)小模型复用”或能以“低能耗”达到或接近较大模型的性能,这样可能催生一个新产业——学件(Learnware)。

于 刚：

搭载数字化 医药健康行业未来可期



“未来五年,医药健康行业市场规模将翻倍,可能超越房地产、汽车成为第一大产业。”1 号店名誉董事长、111 集团联合创始人执行董事于刚,谈及搭载数字化的医药健康行业未来发展前景信心满满。

于刚从人口老龄化、居民可支配收入增加,以及国家政策趋向人工智能、大数据等科学技术的更迭等方面分析,这些都是医药健康产业未来发展最重要的驱动力。

“我们运用 AI 智能辅助诊疗系统,通过 AI 决策树进行基础问诊,有效减少医生单个问诊时长;然后运用处方开具辅助系统,根据患者信息推荐药品以及用法用量;再通过合理用药监测系统(PAMS),建立了 100 万+药品规则库和 10 万+以上安全用药规则,由此监测医生所开的处方是否合理。这几套系统的综合运用,让医生单日处理问诊量由 100 个问诊/日提升到 300 个问诊/日。”演讲中,于刚以 1 号店运用各类数字化系统的结果,证明了数字化科技正在改变大众获取医药健康服务的方式、医药健康产业正在进行深刻变革、科技的持续进步将会创造无限的可能。

王 陪：

衡阳数字经济高质量发展优势明显



“衡州大道数字经济走廊的 17 个产业园区竣工并陆续投入使用,引进了华为、中兴、腾讯等 30 余家数字经济引领型企业,这种发展优势许多城市无法比拟。”中软国际副总裁兼互联网 ITS 集团副总裁王陪在主题演讲中,说起衡阳数字经济高质量发展优势很是感慨。

王陪指出,在以数字经济为核心的新经济蓬勃发展的当下,场景创新是最符合新经济的创新模式。衡阳提出大力发展数字经济,打造高质量发展新引擎,以“场景驱动、数据共享、三区联动、生态支撑”为发展路径,彰显了这座城市顶层设计者的智慧。

王陪介绍,中软国际搭建的解放号软件产业互联网平台,可为需求方量身构建持续积累的数字经济领域“字典”。他说:“期待与衡阳在数字经济等发展领域达成广泛合作,实现以需求释放牵引数字企业落地形成产业集群,以跨城市群、跨城市的飞地合作,促进跨产业、跨技术的融合创新,靶向推动落地城市战略新兴产业发展,共同辐射带动周边区域发展的多赢局面。”

张兆勇：

业务、数据、技术融合并进助力政务服务实现智能化



在浪潮集团数字政府事业部副总经理张兆勇看来,我国政府数字化的发展可以分为三个阶段,即信息化、数据化和智能化。目前,很多基层政府仍处于信息化阶段。

张兆勇介绍,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提到,将数字技术广泛应用于政府管理服务,推动政府治理流程再造和模式优化,不断提高决策科学性和服务效率,这就要求政府服务建立数据共享开放体系,让数据真正能够跨部门、跨层级、跨地域共享交换,助力加快实现惠民、优政、兴业。

虽然目前全国各级政府一直不断出台新政策,加速推动以区域、基层为核心的各项数字化转型工作。但是,政府数字化转型并不容易,面临着各项挑战。

张兆勇表示,政府服务要实现数字化、智能化主要在于两个方面下功夫。一是要打破各部门之间的独立平行孤岛,连接成网状协作的互联互通大陆,形成条块结合“一体化”。二是数字政府的建设需要业务和数据的双轮驱动,明确政务数据资源的属性,真正做到业务、数据、技术融合并进。

廖文剑：

双轮驱动赋能 特色产业链高质量发展



随着时代的进步,如何实现产业转型升级,成为不少传统民营企业的难题。蓝源资本董事局主席、全球光荣浙商论坛轮值主席廖文剑在演讲中给出了自己的答案,就是利用人工智能与金融资本双轮驱动,赋能特色产业链高质量发展。

廖文剑在演讲中讲到,民营传统企业近年来遇到了采购、人工、资金等成本不断上升、供应链缺乏有效协同、没有形成创新链、创新动力不足等挑战,但也面临传统产业转型升级,产业数字化,打造新经济、产业互联网平台型总部经济,供应链创新等机遇。

廖文剑分析认为,民营传统企业一方面要积极利用金融资本,打造产业互联网,打通各产业间、内外部连接,以新兴产业的技术提高传统产业效率、以传统产业的市场带动新兴产业规模,达到 1+1>2 的效果。另一方面,传统民营企业还可以加大对人工智能技术的自主研发投入,促使人工智能技术与传统行业深度融合,达到降低劳动成本、优化产品和服务、创造新市场的目标。

在演讲中,廖文剑还通过具体案例分享了人工智能与金融资本如何双轮驱动以实现产业转型升级的经验。

汪 兵：

人类的第三台计算机 可能是云端机器人



“以人工智能为代表的第四次工业革命已经来临,而智能机器人就是人工智能实体化载体。”达闼机器人联合创始人汪兵介绍,达闼是云端机器人的创造者、开发者和运营商,2020 年被美国列入了“实体清单”中,但这也坚定了达闼发展机器人的决心。

汪兵在演讲中表示,云端机器人架构由云端大脑、神经网络、机器人控制单元和机器人本体组成,可以支持大量机器人高效运行。达闼的云端大脑提供了机器人所需要的智能视觉、智能听觉、智能行动等能力,再通过遍布全球、安全高速的网络神经,将这些能力传输给远端的机器人控制器、各种各样的服务型机器人和智能设备上,从而实现迎宾、安保、清洁、售货等功能。

例如,去年达闼连夜为武昌方舱医院部署,打造了全国首个智能方舱医院。由“云端大脑”、各类防疫机器人以及医疗传感设备组成的整体方案得到了很好的应用。汪兵指出,全面推进数字转型的当下,人类的第三台计算机,可能是云端机器人,在不久的将来,这些机器人将为更多人类提供多种多样的个性化服务,并为百行千业赋能。