



2021 世界人工智能大会

新趋势

世界人工智能大会上演顶级思想盛宴,大咖们说了些啥

AI觉醒:飘在天上的“云”化为滋养万物的“雨”

■本报首席记者 张懿

因为齐聚了全世界人工智能(AI)领域的一流学者与企业家,世界人工智能大会(WAIC)的论坛一直是一场思想盛宴。在本届大会的若干场论坛中,参与规格最高、思维最具穿透力、洞悉趋势最透彻的莫过于开幕论坛。昨天,十多位顶级讲者在3小时内,将自己对行业的理解和思考与观众进行分享,这场密集的观点轰炸让人非常过瘾。

中所占的比重都在1%左右。说到这里,孙正义话锋一转,剩下的98%,包括交通运输、医疗、金融、教育等行业,都将在未来随着AI的应用而迎来转型,这将使人类社会变得更加美好。

360集团董事长周鸿祎说,过去20年是中国互联网经济发展的“上半场”,主角是互联网公司;而今,互联网经济已经进入“下半场”,作为城市大数据真正的拥有者,政府部门将成为新的主角。

因为大规模的智能制造应用,格力电器董事长兼总裁董明珠深切感受到了AI的价值。和孙正义一样,她也在演讲中算了笔账:格力电器原先一家上万户的工厂,在经历了数字化转型之后,只需要1000多人就能运转;而整个集团层面,过去靠10万人创造800亿元的产值,现在做到了2000亿元,但员工规模却减少到8万人,这也叫数字化转型所赐。此外,格力原先只有大约600名研发人员,现在扩充到了1.6万人。也就是说,为了适应数字化、智能化的浪潮,整个公司的发展模式和人员结构都产生了根本性变化。

谈到人工智能当前的发展阶段,华为公司轮值董事长胡厚崑提供了一个独到视角。他发现,今年世界人工智能大会的展台上,令人目眩的AI技术展示少了,而实实在在落地的应

用多了。这个变化看似有些平淡无奇,但实际上它恰恰表明,AI已经“从有形化为无形”,从飘在“天上”的“云”,化为滋养万物、润物无声的“雨”,在各个层面赋能千行百业:“我们正处在AI发展的关键节点。”

关于技术与非技术 最重要是观念创新

AI发展离不开技术进步,但从推动整个产业健康发展的角度,一些非技术因素或许更为重要。“大数据之父”迈克尔·舍恩伯格昨天用一个失败的案例,说明AI应用易被忽略的特点。那是在加拿大多伦多,当地政府曾计划将谷歌的AI技术和理念用于城市更新。这本是强强联手,最终以惨败告终。舍恩伯格认为,失败的关键在于这个案例中,政企双方都没能形成可以凝聚共识的目标与机制,也没能充分赢得公众的信任。“智能城市的核心是要作出更好的决策,和技术相比,更要求在组织和机制上进行创新。”

中国科学院院士、计算机软件专家梅宏谈到国内的AI应用时,也认可“理念先行”的观点。他说,国内推进数字化转型,主要还存在“三不”——“不想”“不敢”“不会”。其中,只有“不

会”是与技术相关的,其他都是观念问题。因此,数字化转型,必须观念先行,必须解放思想,树立互联网思维和数字化思维。

作为AI“独角兽”,商汤的优势是技术,但CEO徐立昨天的演讲将重点放在比技术创新更高阶的范式突破上。徐立说,我们谈创新,总是强调从归纳总结,到演绎推理;但真正的颠覆式创新,很多都是来自天才的灵光一现,或者说“猜想”。比如,莱特兄弟就是在不知原理的情况下发明了飞机,AI也是如此。“那么,机器会猜想吗?”徐立的答案是肯定的。他说,目前越来越多的AI正通过没有逻辑的猜想,发现了解决问题之道。这提示人们,应该更多地拥抱场景、拥抱应用,让AI得到更多“试探”和“猜想”的机会,这可能会给世界带来更多的惊喜。

关于竞争与合作 如何把握大势

当前,AI领域的国际竞争与合作空前高频,各国该如何把握大势,走出适合自己的发展道路?胡厚崑给出的建议是:根深才能叶茂,因此,技术要“扎到根”,也就是说,要

大力发展AI芯片、AI计算框架等“根技术”,打牢基础,增强AI产业发展的韧性。

梅宏也谈到创新,但他的重点是强调要在开放环境下推进自主创新。梅宏说,AI时代的开放式创新,本质上体现为“三个改变”——从“机械化思维”变为“大数据思维”,从“零和博弈”变为“协同创新”,从“工业化思维”向“数智文明思维”跃迁。基于此,梅宏建议,我国应该高度重视开源、倡导开源、拥抱开源,通过开源的方式,建设自主可控的信息技术体系。

谈到合作,西门子董事会主席兼CEO博乐仁认为,在AI时代,各方的精诚合作比以往任何时候都更为重要。他强调,没有一个国家或者组织,可以凭一己之力就能释放AI所有的潜能,因此,“大家要以更加开放的心态,构建开放的生态系统”。

昨天,作为整个开幕论坛最后一位演讲嘉宾,美国前总统国家安全顾问、前国务卿基辛格博士也通过视频发表致辞。这位98岁的老人用缓慢而非常清晰的语调表示,在高科技领域,天然存在着垄断的倾向,但是为了迎接AI的新世界,国际上任何一方都不能谋求垄断,必须通过对话在双方之间达成一致,使其符合各自的安全、商业利益和人文发展的需要,“这是我在了解并研究人工智能后得到的结论”。

关于现在和未来 “下半场”潜力无穷

能站上世界人工智能大会舞台的,都是AI的信仰者与布道者。昨天,多位顶级讲者对AI的价值和发展空间给出了十分积极的判断。虽然说以互联网为代表的新一代信息技术已经深刻改变了世界,但是与AI的未来相比,已经取得的成就似乎就有点微不足道了。

全球知名风险投资家、软银集团董事长兼CEO孙正义在演讲中算了一笔账。他认为,互联网对世界经济的影响,目前主要集中在广告和电商,而这两个行业在全球生产总值(GDP)



左图:多款智能汽车亮相世界人工智能大会展会现场。 右图:上海主题展区展示了丰硕的科研和转化成果。 均本报记者 袁婧摄

以AI赋能城市数字化转型为切入点,追踪技术发展、产业赋能和治理进程

解读SAIL大奖,一探AI潜能与魅力

■本报首席记者 张懿

作为2021世界人工智能大会(WAIC2021)的最高奖,SAIL奖结果昨天揭晓,能够独立完成科研任务的“机器人科学家”、能长期稳定链接生物脑与计算机的柔性脑接口等5个项目一举夺魁。

今年的SAIL奖,其评审委员会集聚了全球人工智能(AI)领域具有影响力的科学家和企业家,致力于人工智能树立引领未来发展的标杆。据介绍,本次SAIL奖以AI赋能城市数字化转型为切入点,追踪技术发展、产业赋能和治理进程,尤其关注“突破性创新”,以激励代表方向性技术突破和应用创新、正在或将要改变未来生活的AI项目不断涌现。最终获奖的5个项目很好地体现了这样的导向,让所有人耳目一新,为一探AI未来发展的潜能和魅力提供了难得的窗口。

机器人科学家:它发明了新材料

传统上,机械臂和机器人常常出现在工厂流水线旁,并以替代产业工人为职责。不过,英国利物浦大学的“机器人科学家”改变了这一面貌,为机器人赋予全新使命,使其能自主开展化学研究,制备新材料。这是一款具有AI智能大脑的可移动机器人,和传统机械臂相比,它的“手”和“脑”功能更加平衡,因此可以胜任更复杂的任务。它部署在传统实验室里,能解决高度复杂的材料科学研究课题,确切地说,机器人科学家的使命,并不是“将仪器自动化”,而是“将研究自动化”。它带有一条灵活的

机械臂和定制的抓取器,可以操作多种实验室设备;它能安全地和人类研究者共处一室,会自行移动并避开障碍物。更重要的是,基于专门的算法模型,机器人科学家能自动推进研究,比如对初始的化学配方进行优化,在一个课题中,它最终筛选出了活性高6倍的光催化剂。

机器人科学家的出现,有助于推动实验室自动化的范式转变,展现出“AI+新材料合成”这种新研发模式的巨大前景。有分析认为,这项发明有望影响每年超过1.2万亿美元的研发市场。

柔性脑机接口:直面“三大难题”

脑机接口,简单来说,是指在人或动物的大脑与外部设备之间创建直接连接,从而实现生物脑与电子设备的信息交换。脑机接口是当前AI研究的热门领域,是认知重要脑功能、诊治重大脑疾病的核心关键技术,对于我国推进脑科学前沿研究、把握神经疾病和AI研究的主动权意义重大。

此次获SAIL大奖的“免开颅微创植入式高通量柔性脑机接口”项目,由中国科学院上海微系统与信息技术研究所研究团队完成。对脑机接口面临的三大难题——“带宽不足”“植入创伤大”“长期记录稳定性差”,它都给出了创新的技术方案。在带宽方面,团队已实现单电极器件集成2640通道的脑机接口器件;创伤方面,它在植入时无须开颅,只会留下一个不超过1毫米的小

孔;加上这个团队创新研发了柔性植入、柔性电极技术,可最大限度避免对脑组织的伤害,并将在颅内连续稳定工作从过去的2个月左右延长到至少8个月。

为了满足实际应用需求,项目组在攻关柔性神经电极阵列的同时,也在加快完善其他配套技术,包括研发了能自动完成柔性电极微创植入手术的机器人、大规模神经信号编解码技术等。该团队希望能早日开展人脑验证,造福高位截瘫、渐冻症、失语症等患者,使得他们能用“意念”控制机械臂和键盘、合成语音,进而推动人脑与AI更好结合。

数据流 AI 芯片:首款“中国设计”

由深圳鲲云信息科技有限公司研发的CAISA,是全球首款商用数据流AI芯片。它基于自主研发架构,大幅提升了芯片利用效率,在算力性价比、实测性能和处理延时等指标上实现了业界领先。目前,基于该芯片开发的多款数据流AI计算平台,已应用于智慧安防、智慧油田、智能制造、智慧电网等领域,大幅降低客户的AI应用落地成本,为底层AI算力支撑提供了新的选择,填补了国内数据流AI推断芯片领域的技术空白。

智能设计引擎:AI学会琴棋书画

琴棋书画是我国传统的“四艺”。在音乐

合成、纹样对弈等方面,AI已颇具风范,但它是否会书法、绘画、篆刻?浙江大学研发的“数字创意智能设计引擎”,就赋予AI更多艺术气息,有望进一步引爆大量新型应用,并将挖掘更多落地场景。

该项研究建设了一个高质量标注的传统文化基础素材库,包括国画(100万余幅)、篆刻(30万余印面)、书法(7万余字)、民族音乐(1万余段)等;同时,团队提出了视觉知识和AI多重知识表达的理论创新,使得AI可以自主在传统艺术宝库中从师习艺,由此构建传统文化元素的数字创意智能设计引擎,迄今已支撑7个智能设计模块。其中,“墨染”是AI辅助国画创作模块,“余音”可自动为短视频配乐,“点石”让AI学会篆刻,“兰亭”则实现了基于现有书法母本倒推原始的《兰亭集序》。

唯一获奖论文:展现中国 AI 面貌

今年有一篇学术论文获得SAIL大奖。这篇题为《新一代中国人工智能》的论文发表于国际权威刊物《自然·机器智能》,主要作者是三位年轻的AI研究者——朱明杰、吴飞、卢策吾。这是第一篇关于中国AI发展的全景综述,全景式介绍了中国新一代人工智能发展规划的形成和发展,指出了在基础研究、人才培养和伦理道德等方面所面临的挑战,文章所描绘的人工智能生态发展蓝图正在转变为当前人工智能技术发展的生动实践。

■本报首席记者 张懿

在昨天开幕的2021世界人工智能大会(WAIC2021)上,一些著名企业家和投资人纷纷在演讲中透露出各自旗下企业在人工智能(AI)研究和应用方面的最新进展,有些令人惊叹的变化很快就要发生。

百度:比网约车便宜的无人车快来了

百度公司董事长兼CEO李彦宏透露,他们刚刚推出了新一代无人驾驶共享汽车,有望在未来两三年内推广到全国30个城市,而且价格比现在的网约车更加便宜。谈到人工智能与自动驾驶的未来,李彦宏表示,虽有很多人认为,将来的智能汽车就是一个大号手机,或者带轮子的电脑,但在百度看来,有自动驾驶的赋能,未来的汽车更像是一台机器人,或者说未来的机器人更像是一台智能汽车,可以自动执行各种任务。

腾讯:让AI帮助天文学家探星

腾讯公司董事会主席兼CEO马化腾在视频致辞中透露,腾讯即将和国家天文台合作,发布“探星计划”,它将利用腾讯在上海的优图实验室的AI技术,帮助天文学家探索茫茫宇宙,寻找脉冲星。同时,腾讯还将举办旗下王牌游戏“王者荣耀”的AI比赛,让机器通过深度学习,模拟人类的策略,在游戏复杂环境中探索新的玩法,并与人类玩家竞争。“我们的目的是激发青年人对于AI的研究兴趣。”马化腾说。

红杉:AI很快将学会“察言观色”

作为红杉资本全球执行合伙人,沈南鹏投资了许多初创的AI企业,在昨天的演讲中,他向观众透露了一些有意思的新应用。

比如在健身领域,很多人受疫情影响减少了出行和使用公共健身设施的频率,居家健身的需求因此凸显出来。红杉投资的一家企业开发了“智能健身镜”,能以个性化的算法,推动实施各种训练计划。人们对着镜子,可以得到AI的辅导,相当于请来了一位最了解自己的贴身健身教练。

另外,过去对AI来说,理解人类说话或许难度不大,但在“察言观色”,即根据人类表情、语音语调、肢体语言等,判断人类情绪并作出适当回应方面,还有所欠缺,这就导致用户对AI难以产生亲近感和信任感。红杉投资的一家社区养老企业,目前正在探索给AI嵌入“情绪感知功能”,以提升人机交互的效果,更好更人性化地满足老人的情感需求。

大咖剧透:这些神奇的AI应用已然不远

