

2024年大湾区科学论坛上,有专家表示——

6G 不仅是必要的,更将成为一场革命

2024年大湾区科学论坛以“开放科学 勇立潮头”为主题,16日至18日在南沙国际会展中心举行,设置开幕式、主论坛、14场分论坛和5场特色活动。

其间,人工智能分论坛暨第五届中国(广东)人工智能高峰论坛开幕。近年来,广东制定出台《广东省新一代人工智能发展规划》《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》《广东省关于人工智能赋能千行百业的若干措施》等政策文件,全省上下大力推动人工智能发展。

■采写:新快报记者 陈慕媛

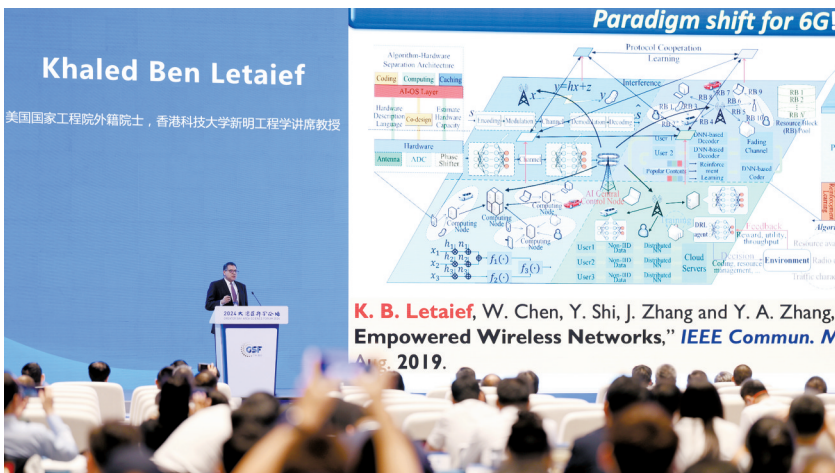
■摄影:新快报记者 龚吉林

AI与半导体科技互相赋能

人工智能分论坛现场,院士、专家以及近千名业内人士,围绕“人工智能与前沿技术”“人工智能与创新生态”“人工智能与产业赋能”等领域,通过专题报告、圆桌论坛、活动发布等形式,共同探讨交流人工智能的新技术、新趋势。

“今天发言的话题很有趣,跟AI、半导体相关,因为我的研究背景跟半导体息息相关,在实际的应用当中,AI可以帮助人们做很多芯片的设计和研发,也可以用在其他场景。”广东省大湾区集成电路与系统应用研究院首席科学家、欧洲科学院院士、中国政府友谊奖得主Henry Homayoun Radamson说,半导体科技创造AI,而AI又帮助人们在半导体领域创造更多科技突破。

他提到,AI可以让整个行业有更多发展机遇,也可以加速生产过程。生产时,需要用不同的材料,人们必须对这些材料的功能做一些预测,有些时候没有办法确定未来这些材料会有什么样的转变。而现在,人们拥有数据,可以用数据去模仿和解释这些材料的特征。他指出,在材料研究方面,AI扮演着关键角色。“半导体领域有大量的材料候选者,需要AI帮助筛选哪些适合特定应用。通过机器学习,我们可以预测



■2024大湾区科学论坛人工智能分论坛—美国国家工程院外籍院士、香港科技大学新明工程学讲席教授李德富作主旨演讲。

材料性能,进行反向材料设计。”

6G将成为一场革命

“我为什么要在这里跟大家倡导6G呢?因为我觉得6G是一场革命,这场革命的关键,就是我们要达到6G的效果。”美国国家工程院外籍院士,香港科技大学新明工程学讲席教授 Khaled Ben Letaief分享了6G的应用前景。

他提到,生成式AI跟6G是相互关联的。因为6G的网络里需要有很多AI的技术,发展到AI的技术效果,也需要有6G。“很多人都在说用了ChatGPT有怎样的效果,但是如果畅想一下,在未来整个6G网络上使用ChatGPT,无论用手机还是电脑,效果可能真的和现在不一样。”

“6G最重要的特征是它将成为一个AI赋能的网络系统,这代表着范式的转变。”他提到,“根据国际电信联盟(ITU)的数据,到2030年,移动网络流量将达到每年数万亿GB,这远超5G的承载能力。6G不仅是必要的,更将成为一场革命。”

要发展水系电池

先进能源技术分论坛着眼于太阳能、风能、生物质能以及化石能源的创新利用等能源基础研究和先进技术及

储能技术、电动汽车、智能电网、二氧化碳资源化利用等前沿低碳技术,旨在汇聚业界精英,分享创新成果,探讨技术挑战与解决方案,推动能源结构优化与经济社会低碳转型,为全球可持续发展目标提供科技支撑与战略指导。

先进能源技术分论坛上,中国科学院院士、中国科学院深圳先进技术研究院研究员成会明分享了先进储能电池技术的研发进展。他说,新型储能中,锂离子电池占据98%以上的比例,但存在着安全问题和资源问题。液流电池具备优点,因为是水系,相对来说非常安全。

但是液流电池的缺点同样存在,目前来看成本比较高,导致人们现在大规模使用锂离子电池。成会明提到,要发展固态电池,要发展水系电池。

他提到,先进储能技术,是可再生能源大规模利用的支撑技术,它的需求也多样化。所以,从中短期来看的话,它应该是多种储能技术并存。对于电池储能技术,需要发展可持续、本真安全的电池技术。但是,挑战还是非常大,需要人们继续努力。

希望科学家有工程思维

中国科学院院士、北京大学副校长张锦带来AI革新材料研究范式的有关

分享。他提到了AI的智能体。什么是AI智能体?他指出,AI智能体应该是下一个级别智能体,即具备感知交互、逻辑和记忆能力,各种各样的能力,可以调用它干一些复杂的事情。

“我希望未来的AI智能体,至少可以解决高维的复杂的问题,可以加速实验,可以帮助解决研究工程遇到的很多的困境。”他特别希望科学家能够有工程思维,工程师能够有产品思维,减少每一个研发步骤之间的隔阂。

他总结指出,研究的范式需要革新,而不能按照眼前的模式进行一步步推进。AI和材料之间,是一个互动的过程。“大家知道,今年的诺奖,物理和化学奖都给了人工智能。物理、化学和生物等等在做研究,都想追求一个非常明确的、可解析的可解释性的东西,是不是现在的风向标,应该允许大家接受黑箱式的预测,并通过实验不断校准,最终获得一个更加精准、全面的理解。”

中国科学院240余项重大成果亮相

作为特色活动,中国科学院、广东省科技成果对接会在大湾区科学论坛举行。中国科学院科技成果转化“融合点”行动广东活动及重大合作项目签约仪式同期举行。

中国科学院遴选出新一代信息技术、新型储能与新能源、空天海洋与农业、生物医药与健康、高端装备与智能制造、新材料等六大领域共240余项科技成果亮相,推动中国科学院最新优质科技成果到广东转化落地。

现场,RISC-V开发平台、PCB AVI外观缺陷检查机(5um)、绿色非晶合金材料研发与智造、能量密度1000Wh/L固态电池、新能源器件循环利用研发、南海岛礁风光储一体化能源保障系统、国之重器—系留气球、离子吸附型稀土矿绿色高效开采新方法、核酸药物关键技术开发与应用、新一代人工血液技术与应用、猪器官人源化改造……各类前沿成果令人目不暇接,一批优秀成果进行路演发布,一批科技龙头企业进行需求发布。

2024 大湾区科学论坛人工智能分论坛举行 百度吴甜:大模型重塑产业智能引擎

■新快报记者 郑志辉

11月17日,“2024大湾区科学论坛——人工智能分论坛暨第五届中国(广东)人工智能高峰论坛”在广州南沙召开,百度集团副总裁、深度学习技术及应用国家工程研究中心副主任吴甜从产业实践角度分享了当前人工智能技术与产业应用的最新进展。

她表示,随着科技的不断进步,人工智能正逐渐成为推动社会经济发展的重要力量,大模型正重塑产业智能引擎。

大模型持续进化

在论坛主旨演讲环节,吴甜分享道,以大模型为重要基础的生成式AI将人工智能推向一个新的高潮。

2018年底,百度就在开展大模型的技术研发,到今年6月发布了文心大模型4.0 Turbo,基础模型持续迭代,背后的知识增强、检索增强以及智能体等技术也在不断进化。其中,基于大模型基础上所开展的智能体技术,是在基础模型和产业应用场景之间构建的复合AI系统。



吴甜认为,通过智能体这样的复合AI系统,能够让大模型在产业应用中落地开花,完成产业实际场景中的高复杂性任务。

早在去年10月,百度就发布了智能体机制,并类比人类思考系统研制了系统2。其核心是思考模型,包括理解、规划、反思和进化,能够做到可靠执行,自我进化,从而让机器人像人一样思考和行动,自主完成复杂任务,同时在环境中持续学习、自主进化。为了完成复杂任

务,多智能体之间还会以中心化、去中心化和流水线等不同的组织模式进行协作,有效增强智能系统的整体效能。

文心大模型日调用量超15亿

随着人工智能通用性越来越强,AI正赋能农业、制造、能源、交通、金融、教育、医疗、媒体等千行百业转型升级。

例如,在工业领域,百度和中天钢铁合作部署中天南通大模型,落地在生产、财务、人事等多个应用场景,带来一

系列效率的提升;在政务领域,百度和北京海淀区政府合作,在文心大模型基础上打造政务大模型,把查找数据、指标计算等原来3天的工作降低到1分钟,把图标绘制、报告撰写等原来5天的工作降低到30分钟。

在智能导购场景中,基于智能体打造的智能官网可以进行主动推荐、及时响应和一对一服务,大幅提升互动营销效率。例如,比亚迪的官方智能体上线后,销售转化率提升119%。

公开资料显示,目前文心大模型日均调用量已超过15亿,文心一言用户规模达到4.3亿。当下,各行各业都在依据自有的场景和特有经验、规范、数据等进行大模型落地的产业实践,形成庞大的应用生态。

吴甜最后表示,技术变革推动应用创新,应用爆发创造商业价值,商业生态的形成反过来进一步促进技术的迭代,这已经成为人工智能大模型发展一个非常重要的动力驱动循环。未来,还将会有更多的行业和应用场景依托大模型技术,产生更多的创新。