



©新华社记者 胡喆

让人工智能技术早日走进千家万户

人工智能是人类发展新领域。近日有外媒报道称,在人工智能开发领域,西方企业应该向中国学习,否则就可能落后。对此,我们既不应妄自尊大,也不能妄自菲薄,必须保持清醒、脚踏实地干好自己的事情,让人工智能技术早日走进千家万户,真正赋能百业,为支撑高质量发展作出贡献。

近年来,我国高度重视人工智能发展。我国人工智能核心产业规模达到5000亿元,企业数量超过4300家,创新成果不断涌现……

2023年4月28日,中共中央政治局召开会议指出,要重视通用人工智能发展,营造创新生态,重视防范风险。7月24日,中共中央政治局召开会议指出,促进人工智能安全发展。

在国家层面,《新一代人工智能发展规划》明确,到2030年,人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平,成为世界主要人工智能创新中心。

在部委层面,支持人工智能发展打出政策“组合拳”。科技部联合多部门印发《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》,统筹推进人工智能场景创新,着力解决人工智能重大应用和产业化问题;启动“人工智能驱动的科学发现”(AI for Science)专项部署工作,紧密结合基础学科关键问题……

中国在科技领域正不断进步,这有目共睹。我国的人工智能技术采用率高,数字化规模大,企业和创新主体均对新技术始终保持极高的热情,每个月都有人工智能新产品发布并投入市场。

另一方面,必须清楚认识到,要让人工智能技术真正走进千家万户,还有一段路要走。与世界顶尖水平相比,我国人工智能技术发展还有一定差距。特别是在人工智能发展三要素——算力、算法、数据层面还有许多关键技术及核心问题亟待突破和解决,我国人工智能人才队伍和学科建设应进一步加快,全社会要进一步营造良好的创新生态、政策环境和创新文化,厚植人工智能发展的沃土。

从智能语音助手到自动驾驶汽车,从智能家居系统到医疗诊断工具,人工智能已经进入到生活的各个角落,带来前所未有的便利。面对人工智能发展新浪潮,我们必须主动拥抱,充分利用我国具有海量应用场景的特点,加快先进成果转化,确保科技向善。

未来大模型产品的发展趋势可能是通用大模型与垂直领域细分模型的结合。这不仅需要具备坚实的技术基础,也需要大模型产品具有坚实的基于场景的应用。未来,从实践中来,到实践中去的“实用级”大模型将成为趋势。

国产大模型:创新为道 落地为王

◎实习记者 罗云鹏

快速准确地提炼各方观点并输出会议纪要、辅助医生进行医疗影像诊断,在自动驾驶中进行路线决策……当前,大模型技术正惠及各行各业。

过去一周,国内有关大模型的话题热度持续攀升。9月7日,腾讯混元大模型正式对外亮相,至此国内已有超过130个大模型。一个个大模型的背后,都离不开自主创新。

上半场:开展研发“马拉松”

Token,大语言模型中最小的文本单位。腾讯混元大模型的这个文本单位已跃升至超2万亿。

“腾讯混元大模型从零开始训练,掌握了从模型算法、机器学习框架,到人工智能基础设施的全链路自研技术。”腾讯集团副总裁蒋杰说,“从2021年开始,腾讯不断加大研发投入的投入,这是不断积累的过程。”

大模型的研发无疑是一场“马拉松”。复旦大学中国研究院副研究员刘典认为,人工智能的发展不是一蹴而就的,要继续加强投入,坚持自主研发、自立自强,做好在人工智能领域“打持久战”的准备。

一项来自腾讯内部的数据显示,从2021年开始,该集团先后推出了多个千亿和万亿参数的大模型,并在实际应用中不断优化大模型底层算法开发,提升工程能力。从2018年起,腾讯累计投入研发经费超过2300亿元,在全球获得专利授权3.3万件,申请专利总数超过6.6万件。

不仅是互联网头部企业,我国的“国家队”也在大模型研发上不断努力。

从2019年开始,中国科学院自动化研究所就多模态大模型领域开始攻关,通过对海量数据弱关联图文数据的跨模态自监督学习,于2021年9月正式发布了千亿参数多模态大模型“紫东太初”。“从算法到硬件、算力,‘紫东太初’都是‘中国造’。”中国科学院自动化研究所紫东太初大模型研究中心常务副主任王金桥此前在接受媒体采访时说,“在国产软硬件的支撑下,我们的大模型一样能跑得很快、很快。”

2023年6月,科技部新一代人工智能发展研究中心发布《中国人工智能大模型地图研究报告》。该报告显示,从全球已发布的大模型数量来看,中国和美国大幅领先,超

过全球总数的80%。

中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力认为,当前国家对民营经济高度重视,作为我国数字科技公司多年来重视科技创新的阶段成果,大模型构成了我国加快实现高水平科技自立自强的重要力量。

百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏在参加2023世界互联网大会时也表示,更创新、更领先的国产大模型,可以为解决全球医疗卫生、气候变化、经济增长等重大挑战提出“中国方案”。

下半场:聚焦服务千行百业

记者梳理发现,时下,在大模型应用领域,阿里达摩院的“通义千问”、商汤科技的“商汤”,中国科学院的“紫东太初”、抖音的“云雀”等均已不同行业和领域落地应用。

“以大模型生成技术为核心,人工智能正在成为下一轮数字化发展的关键动力,也为解决产业痛点带来了全新思路。”腾讯集团高级执行副总裁、云与智慧产业事业群CEO 汤道生表示,大模型需要基于产业场景,与企业数据融合才能释放出最大价值。

在9月5日举行的2023百度智云大会上,李彦宏曾公开表示,模型本身是不直接产生价值的,基于基础大模型开发出来的应用才是模型存在的意义。

上海财经大学校长刘元春认为,中国作为世界第二大经济体,拥有超大规模市场和数字资源优势,并且已经在数字技术和应用上取得了巨大成就,为中国的大模型提供了更深入、更丰富的落地场景以及能够“持续训练、终身学习”的环境。

据腾讯数据,目前腾讯已和1.1万家生态伙伴展开紧密合作,推出覆盖100多个产业场景的行业解决方案,共同服务千行百业。而据百度数据,已有500多家生态伙伴通过百度智能云千帆大模型平台使用各类大模型服务,千帆大模型平台月活企业数超过1万家。

“大模型的价值在于应用。”清华大学人工智能研究院视觉智能研究中心主任邓志东教授认为,大模型只有在多样化的实际应用场景中赋能智能经济与智能社会的发展,才能找到产业价值,同时也能成就其自身。

值得一提的是,今年6月,腾讯推出了模型即服务(MaaS)解决方案,提供涵盖模型训练、模型精调、智能应用开发等一站式的行业大模型服务,可根据客户需求高效

率、低成本地定制大模型及智能应用。

“未来大模型产品的发展趋势可能是通用大模型与垂直领域细分模型的结合。”中国人民大学数字经济研究中心主任李三希认为,这不仅需要具备坚实的技术基础,如大规模、高质量、多样化的语料库,创新的大模型算法,自研的机器学习框架和强大的算力基础设施等,也需要大模型产品具有坚实的基于场景的应用。未来,从实践中来,到实践中去的“实用级”大模型将成为趋势。

相关新闻

在场景中发现应用需求

科技日报讯(记者华凌)大模型未来将如何为产业赋能?9月15日记者获悉,由中国人民大学国家发展与战略研究院、中国人民大学经济学院、中诚信国际信用评级有限责任公司联合主办的CMF宏观经济热点问题研讨会(第73期)于近日举行,多位知名学者、专家围绕大模型未来的发展方向、人工智能发展对经济的意义等问题展开讨论。

复旦大学人工智能创新与产业研究院院长,阿里巴巴原副总裁漆远指出,大模型不仅具有更强的泛化能力,而且能更好地推动产业发展,提升用户交互水平。因此,大模型未来的发展方向可能是在场景中找到真正需要的产品,将产品与算法和工程化真正结合起来。

未来,人工智能在金融、医疗、教育、游戏设计等行业应用落地的可能性将非常大。从产业发展趋势上看,大模型产业当前正处于商业模式探索阶段。实际上,它是一个生态系统,需要产业、高校、服务平台等层面的深度融合。

北京大学计算机学院教授、人工智能研究院副院长黄铁军指出,大模型具有规模大、通用性强的特点。同时,当大模型网络参数达到百亿级时,它就会成为一个复杂的系统,并像其他的物理系统一样产生涌现现象,具备融会贯通的能力。预计在未来3年内,视觉、听觉、行动等通用智能的技术路线将会出现,并且影响会更大;预计在未来10年内,智力革命成果会广泛普及,一个全新的生态体系将构建出来;预计在未来30年内,人工智能将发展为时空环境驱动的具身智能,它能够进行实时感知、实时决策、实时行动。

“电力版GPT”让安全隐患告警有效率提升6倍

◎本报记者 叶青 通讯员 杨晶晶

安全隐患告警有效率提升了6倍。

使电力巡检系统会推理

“传统的电网AI技术通过颜色、形状、纹理等表征来识别物体,但很难判断该物体对电力设施的危险程度。对于形态相近的物体,传统的电网AI技术也很难对其进行准确区分。”深圳供电局技术专家张云翔介绍,“比如在传统模式下,系统虽然能筛选出线路附近有亮光的告警画面,但仍需要巡视人员进一步判断亮光到底是火灾造成的,还是路灯发出的。”如果亮光是路灯发出的,则该告警就是无效的。

将ChatGPT用在电力行业,会产生什么样的效果?9月7日,记者在南方电网深圳供电局(以下简称深圳供电局)见到,工作人员轻点鼠标,某施工工地上的一张吊车吊臂与输电线路相邻的隐患画面随即出现;继续点击该图片,该系统就会像ChatGPT一样给出文字,描述隐患。

这是深圳供电局上线的电力行业首个多模态预训练大模型——“祝融2.0”,它让传统的电网AI技术拥有了类似ChatGPT的逻辑推理能力和文字表达能力,使电网

针对存在的问题,深圳供电局于去年初发布了电力行业首个基于昇腾生态的AI预训练模型——“祝融”,为电网人工智能转型升级奠定基础。去年底,该局运用类似ChatGPT的新型人工智能模型,将“祝融”升级为2.0版本,使电力巡检系统不仅会看、会记录分析、会预警,而且能看得懂、会推理、会表达。

“祝融2.0”是一个图文双模态模型,它分别利用图像模型和语言模型,将图像特征和文字特征提取后进行融合,效果比传统图像单模态模型更好。语言模型的加入使图像模型有了逻辑推理能力,从而提高了判断的准确率。

以电网的山火监控场景为例,在夜间,灯光与火光的图像形态非常相似,仅靠图像模型难以将二者区分,这容易产生大量误报;如今有了语言模型的加持,系统就会对图片整体进行解读。比如当模型发现光亮是整齐排列且在道路一侧时,就能推测出这是灯光,而非山火。“现在巡检系统能通过图片和文字两种形式传递告警信息,并准确描述出隐患及其对电网设备的危险程度,不需要人工进一步排查。这大大提升了告警有效性,为电网的安全运行增添了一道有力的防线。”张云翔说。

进一步推广应用潜力巨大

目前,单模态模型很难在电网行业的

诸多场景下取得较好的效果。例如在人员进行攀爬作业时,需要检查作业人员是否在攀爬梯子时佩戴安全绳索,是否有人帮忙扶梯子。仅使用图像模型无法对上述同时发生的多个动作进行逻辑判断,必须叠加语言模型对照安全规范,进行综合分析。此外,在营销领域,对用电需求等因素的分析也需要用到电流、电压等其他模态的数据。利用不同模态的数据给出综合判断或预案,是“祝融2.0”下一步的发展方向。

据介绍,“祝融2.0”可在电力生产和营销领域进一步推广。

目前,深圳供电局已对输电山火烟雾、外部破坏隐患、安监违章行为等场景完成多模态预训练大模型的研发,预计每年可减少无效告警30万条,节省125人一天的工作量。

深圳供电局还与云南电网信息中心、昆明供电局联合开展了输电山火烟雾模型验证工作,并初步将该技术用于两地输变电山火烟雾、外部破坏隐患等巡检任务,识别准确率高达98%。

此外,该供电局还与云南电网建立了联合攻关合作机制,加快“祝融2.0”在输变电、安监、营销等领域的有效落地。下一步,深圳供电局计划研发能辨别声音的预训练大模型,为外部破坏等隐患的排查工作增添新助力,推动电网户外复杂环境下数字化巡检效率的提升。



工作人员正运用“祝融2.0”巡检线路,查找隐患。 凌尧陶摄