

这些领域,人工智能有望大展拳脚

新华社记者

回顾2024年,人工智能正在以惊人的速度改变人类生活。专家认为,未来3年至5年是AI技术快速迭代的重要窗口期,AI与人的关系将更加紧密,我们可以大胆想象它即将到来的新飞跃。

——助力星际探索。
从“嫦娥”奔月到“天问”探火,中国航天人在不断书写太空旅行的辉煌篇章。AI技术正在成为航天领域的重要推手,为复杂任务提供强大助力。

在中国空间站的任务中,AI驱动的微波雷达确保了天舟货运飞船与空间站的精准“牵手”;基于AI的实时数据分析、关键特征提取与早期预警,帮助航天器“自助”完成健康监测,得以在复杂多变的太空环境中实现长期稳定运行;“卫星智能工厂”实现了从总装到测试的全过程自动化,进一步推动我国航天器制造的批量化与高效化。

在深空探索方面,AI技术也展现超凡潜力。天问一号任务中,祝融号火星车通过AI驱动的探测仪器,对火星地表进行了多光谱、高分辨率的探测。

2025年,神舟二十号、神舟二十一号、天舟九号等计划再探寰宇;此外,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、登月航天服、载人月球车……锚定2030年前实现中国人登陆月球的目标,各项研制建设工作正在全面推进,AI技术必将在筑梦九霄的征途中再立新功。

——赋能工业“智造”。
在哈电集团佳木斯电机股份有限公司的高压电机数字化装配车间,机器人手臂来回转动,库房里一排排即将发往各地的电机整装待发……

从自主学习“进化”到模拟真实世界,2024年人工智能(AI)正在开启“裂变式”发展之路。业内最新预测认为,人类数据的增加速度开始跟不上AI的发展需要了。

是聊天搭子,也是工作帮手;能自动驾驶,还能分析病情——AI技术飞跃,始终伴随着千家万户的应用,也迅速为千行百业“赋能”。
专家提醒,“AI能用”更要“好用”,防“滥用”进而求“善用”,让更多人感受科技创新的速度和温度。

◆“更好用”:有望成为基础设施

76秒,是一辆小米SU7汽车走下流水线的平均时长。
从1016万种金属配方里,快速筛选出合适的车身材料;381个巨大机械臂灵活地焊接、装配,90多个物流机器人有条不紊穿梭……在AI“指挥”下,智能工厂正在成为现实。
0.235秒,是赛诺威盛CT机扫描一次的最快速度。
检查结果不仅能发现病灶,还能做肿瘤、神经、骨科、消化等方面预测分析……AI可以化身医生助理,提供多方位、可视化诊断。
从会诊、会听、会说,到会学习、会行动、会思考,随着ChatGPT、Sora以及国内多个大模型相继问世,AI技术日益显现出颠覆性创新的特征。

我国科学家建立生成式模型为医学AI训练提供技术支持

新华社北京12月17日电(记者魏梦佳)记者从北京大学未来技术学院获悉,北京大学与温州医科大学的研究团队建立一种生成式多模态跨器官医学影像基础模型(MINIM),可基于文本指令以及多器官的多种成像方式,合成海量的高质量医学影像数据,为医学影像大模型的训练、精准医疗及个性化诊疗等提供有力技术支持。该成果已于近期在国际权威期刊《自然·医学》上在线发表。
医学影像大模型是利用深度学习

和大规模数据训练的AI通用模型,可自动分析医学影像以辅助诊断和治疗规划。但要提升大模型的性能,就需要大量数据不断进行训练。然而,由于患者隐私保护、高昂的数据标注成本等多种因素,要获得高质量、多样化的医学影像数据往往存在障碍。为此,近年来,研究者们开始探索使用生成式AI技术合成医学影像数据,以此来扩充数据。
“目前公开的医学影像数据非常有限,我们建立的生成式模型有望解



12月10日,浙江诸暨市明德小学的学生在AR虚拟现实科普实验室上科学课程。
明德小学在落实国家智慧教育课程的同时,积极打造人工智能课程体系,加强学生科学素养。
新华社记者 徐昱 摄

在“数字化”大潮中,东北老工业基地黑龙江集聚的一批装备制造龙头企业,开拓着关乎国家产业安全的新赛道。

《中国互联网发展报告2024》显示,全国已建成近万家数字化车间和智能工厂,人工智能与制造业深度融合。

在钢铁厂房,六轴机器人、桁架机器人以及AGV小车穿梭其间,成千上万个传感器如同隐藏在生产线深处的“智能神经元”,精密监控测算每项工作;在能源行业,大模型通过学习能源行业的经验、规则等,成为

“电博士”和“数字调度员”,辅助做好电力运营……

未来几年,随着AI算法的成熟和数据量的增加,AI有望在制造业中实现更广泛的自动化应用,甚至实现无人化生产。

中国信息通信研究院发布的《人工智能发展报告(2024年)》认为,随着人工智能赋能新型工业化向纵深发展,人工智能在实体经济中的应用场景将进一步拓展,并加速向生产制造环节渗透,助力迈向全方位、深层次智能化转型升级新阶段。
——重塑生活方式。

走好AI时代这三步

——更“好用”、防“滥用”、求“善用”

新华社记者

甚至从0到1的创新,也可以借力。人工智能驱动的科学探索,正在成为一种新范式,应用于物理学、化学、生物学、天文学等多个领域。

在北京大学计算机学院教授、北京智源人工智能研究院理事长黄铁军看来,AI大模型将处理更复杂、更精细的任务,并产生意想不到的新能力,未来将像电网和电网一样,成为社会的基础设施。

“人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力。”中国科学院科技战略咨询研究院院长潘教峰说,其重要性不亚于第一次工业革命的蒸汽机、第二次工业革命的电机,以及信息社会中的计算机和互联网。

◆防“滥用”:安全技术加快研发

站在摄像头前,选择想“换脸”的模版,轻点鼠标,屏幕上立马出现另一个人,实时同步嘴型、表情和动作。
在中国科学院自动化研究所,记者体验了AI人脸伪造与反伪造系统。科研人员介绍,用AI“对抗”AI,

这一系统也可以快速识别伪造的图片、视频。

滥用人工智能技术,AI换脸和拟声是“重灾区”。一年多来,内蒙古、陕西等多地曾发生此类电信网络诈骗案。犯罪分子通过AI换脸和拟声技术,冒充受害者的亲朋、同事,涉案金额高达上亿元。

中国科学技术信息研究所战略研究中心主任徐峰表示,除了恶意使用深度合成技术生成文字、音频、视频等,滥用人工智能的风险还包括引发学术造假、放大偏见歧视、技术不可控等。

近年来,包括我国在内,世界多国持续从政策法规、原则规范、技术标准、行业自律等多个维度,加强对人工智能技术的治理。

我国2017年制订的新一代人工智能发展规划明确提出,在发展技术的同时,也要建立相应的风险防范机制。

应对人工智能带来的安全风险,黄铁军认为,还需要加强对AI安全技术的研发与投入,有效应用技术手段,对潜在风险进行监测、识别、隔

在中国科学院自动化研究所,一款心脑血管介入手术机器人不仅能精确导航,还能减少放射性辐射对医生的伤害。

“许多复杂的手术变得更加高效。”项目负责人、中国科学院自动化研究所助理研究员刘市祺说。

在太原北齐壁画博物馆,AI结合虚拟现实技术,让因为保护不能开放参观的墓室壁画变得触手可及;在很多乒乓球训练基地,运动员的击球落点被精准识别,运动员的竞技表现有了提升空间……

商家通过大模型生成商品详情、图文营销素材,加强销售转化;快递小哥通过智能提示和操作,提升配送和揽收的效率;智能问诊提供专业有温度的咨询服务;为医生推荐治疗方案……越来越强的大模型,丰富着AI的应用场景,重塑着我们的生活方式。
——推动科研裂变。

2024年诺贝尔奖揭晓激起了“诺奖属于人类还是人工智能”的讨论。

“AI的深远影响才刚刚开始。”正如人工智能领域科学家李云飞所说,从人工智能驱动的蛋白质功能机理探索和理性设计,到基于人工智能的药物发现和药物优化、酶改造与生物化学品的生成,再到科学育种与气象预测,人工智能有望帮助科学家更快、更多地获得科学成果。

诺贝尔化学委员会评委邹晓冬表示,技术与基础科学的交叉融合未来将成为常态,而人工智能技术作为这一融合过程中的核心驱动力之一,将推动科学研究不断突破传统框架,实现更加深远、更加广泛的创新。
(新华社北京12月21日电)

◆求“善用”:推动AI技术造福人类

不久前,“萝卜快跑”在武汉的订单大幅增长,“智能驾驶能否替代网约车司机”引发讨论。

今年7月,人力资源社会保障部将19个新职业、28个新工种纳入国家职业分类大典,智能网联汽车测试员、智能制造系统运维员等“数字职业”亮相。

AI技术迅猛发展,是加速“机器人换人”,还是创造更多全新的就业岗位?如何既推动建立“以人为本”“智能向善”的发展生态,也为新技术安装上必要的“刹车”?

清华大学文科资深教授、国家新一代人工智能治理专业委员会主任薛澜表示,人工智能治理有两个核心内容:一个是发展问题,即如何构建良好的制度规则,推动人工智能创新发展、科技向善;一个是安全问题,包括保证安全底线和防范其他风险。

我国政府为此进行了大量工作,发布了《全球人工智能治理倡议》等立场文件。但对于人工智能全球治理的具体规则,国际社会尚未达成共识。

“处于智能时代的十字路口,我们要积极引领人工智能技术发展走向造福人类的正道。”潘教峰说。
(新华社北京12月21日电)



青岛:工友包饺子 快乐过冬至

12月21日,在青岛地铁2号线二期01工区食堂,工友们在一起包饺子。当日是冬至节气,许多在年底坚守一线的工人在工地食堂吃上了热气腾腾的饺子,感受冬日的温暖。
新华社发(李紫恒 摄)

冬至:寒影初回长日至

新华社记者 杨金志 郭慕清

时序轮替,冬至踏雪而来。
元代文人吴澄编著的《月令七十二候集解》记载:“冬至,十一月中。终藏之气至此而极也。”古人认为,冬至是天地间阴气最盛、阳气初生的转折点。华东师范大学民俗学研究所教授田兆元说,这即是所谓的“冬至一阳生”。

冬至大如年,人间小团圆。田兆元说:“在中国历史上,的确有把冬至作为当年节过的传统,有的朝代还将冬至作为岁首来过。冬至时节,人们将祭冬、祭天与祭祖合一,这一习俗如今仍有传承,如浙江三门祭冬等。”
古人将冬至分为三候。一候蚯蚓结,传说蚯蚓是阴曲阳伸的生物,冬至时节,阳气虽已生长,但阴气仍十分强盛,土中的蚯蚓仍然蜷缩着身体。二候麋角解,古人认为麋的角向后生长,属性为阴,冬至阳气初生,麋感知到阴气渐退而开始解角。三候水泉动,说的是此时节森林里的泉水开始流动且温热,表明地下水受到阳气的影响而有所活动。这三个阶段反映了冬至时节的气候特征和生物活动,是我国古代对自然现象的观察和总结。

“南圆北饺”,都是家的味道。冬至是重要节气,也是中国传统节日之一,各地在冬至时有不同的食俗:北方有“冬至不端饺子碗,冻掉耳朵没人管”的说法;在南方,尤其是江南地区,冬至有吃汤圆的习俗,寓意“团团圆圆”。此外,有的地方还会“吃三白”,即吃白菜、白萝卜和白豆腐,以此来驱寒暖胃;有的地方则流行吃腊肉、喝冬酿酒、喝羊肉汤、吃赤豆糯米饭等。这些食俗不仅反映了中国各地的饮食文化,也蕴含着人们对健康、团圆和吉祥的祈愿。

吉祥迎冬至,花开岁如诗。看年华落幕,时光染寒,此时节,在冬夜里期待

白居易曾写过一首《邯郸冬至夜思家》,寥寥四句,简单明了,刻画了诗人身在异地过节时的孤独感。诗曰:“邯郸驿里逢冬至,抱膝灯前影伴身。想得家中夜深坐,还应说着远行人。”全诗通过细腻的描述,将诗人在冬至之夜的思乡之情表现得淋漓尽致,读之令游子动容。

冬至已至,一年将去。此时虽然天寒地冻,可寒冷存在的意义,或许正是为了促使人们努力找到更温暖的事物,比如希望——在最寒冷的冬日里悄然萌芽,等待着春天的温暖绽放。
(新华社上海12月21日电)



12月20日,一对新人在云南省大理白族自治州洱源县邓川镇德源山盛开的冬樱花下拍照。
新华社发(罗新才 摄)



12月20日,中铁二十局工人在河北省邢台市清河县施工现场作业。冬日里,雄(安)商(丘)高铁建设施工单位围绕冬季施工要求,建立气温变化预警机制,开展生产人员冬季施工专项培训,有序推进工作。雄商高铁是我国高速铁路网“八纵八横”之京港(台)通道的重要组成部分,正线全长552公里,设计时速350公里。
新华社记者 邢广利 摄

AI无界,法律有边

新华社记者 兰天鸣

需进一步深化、细化,立法、执法、司法等相关各方仍待进一步形成合力。

规制AI技术应用的法治规范应不断与时俱进。立法要不断强化前瞻性,通过健全法治引领技术向上向善,鼓励技术创新和推动社会发展的同时,更要守牢社会安全稳定的底线,做到AI技术发展到哪里,法律法规空白就填补到哪里。

在执法司法环节,要深入研究AI

违法犯罪规律特点,有针对性地源头施策、打防并举,加大对不法分子的惩治力度,树立禁止AI违法犯罪的鲜明导向。在此基础上,进一步形成综合治理格局,最大限度降低AI违法犯罪对经济社会带来的负面影响。

普法宣传教育要跟上AI违法犯罪活动的演变节奏。紧跟AI技术发展态势和违法犯罪动态,开展形式多样的“普法风”,为公众提供多渠道、

多方式的教育提示,不断强化广大群众的辨别能力和防范意识。

打击AI违法犯罪还应“师夷长技以制夷”。相关方面要在法律框架下,更好地用AI技术反制、应对AI违法犯罪,不断提升监测、识别能力,用“魔法”打败“魔法”。

新技术发展不能成为脱缰的野马,需用法律“缰绳”牢牢为AI技术发展把好方向,让其更好地造福人民,服务经济社会发展。(新华社上海电)

