

理论知识不输专家, AI为何仍不能替代医生

新华社记者褚怡

头痛是不是脑梗的前兆?咳嗽要不要拍片子?体检报告上的指标异常意味着什么?在去医院之前,越来越多的人愿意先把健康问题抛给人工智能(AI)。输入症状、上传报告,几秒钟后,一份看似专业、条理清晰的分析便出现在屏幕上。对不少人来说, AI正在成为“24小时在线”的医学咨询窗口。但这真的意味着AI会看病吗?

标准化测试的“高分选手”

德国马尔堡大学等机构参与的团队近日发布的一项研究显示,在针对急性肾损伤的标准化知识测试中,多款AI大语言模型平均得分高于接受测试的医学专业人员。研究选取了13个公众可使用的大语言模型,并将其与123名志愿者的表现进行比较。志愿者是2025年德国内科学会年会参会人员,其中包括内科执业医师。

测试采用同一套急性肾损伤知识问卷,包含两个模拟病例和15道选择题。结果显示,接受测试的大语言模型平均得分约90%的题目,多个模型达到满分;志愿者答题正确率约48.7%,且人类答题时间明显长于大语言模型。

研究人员认为,这表明在标准化测试情境中,大语言模型已经能够较可靠地调用并应用符合指南的相关医学知识,具有为临床工作快速提供事实性信息的潜力。

年初发表于“施普林格-自然出版集团”旗下《Cureus》医学科学杂志的一项研究也显示,一些大语言模型在标准化医师资格考试中的表现可比肩专业人员。研究人员选取美国全国医学考试委员会题库中的105道选择题,对GPT-4 Turbo模型进行测试,其正确率高达90.99%。

临床过程的“推理短板”

标准化测试中的高分,并不意味着AI具备真实临床诊疗所需的判断力。美国麻省总医院布里格姆医疗中心等机构研究人员近日在《美国医学杂志·网络开放》上发表研究说,大语言模型在临床推理方面的能力仍然不足,在相关数据收集齐全情况下,这些模型通常能给出较准确的最终诊断,但在病例早期、信息仍然匮乏时,它们往往不具备鉴别诊断的能力。

为还原真实临床过程,研究人员采取分步输入方式,评估了21个大语言模型对29个标准化临床案例的诊断情况。研究人员先输入患者年龄、性别和症状等基本信息,再补充体格检查和实验室结果。模型每个阶段表现由医学专业学生进行评估,并据此计算得分。

结果显示,所有受测模型在超过80%的情景下都未能在病情尚未明确、信息仍不完整时给出恰当的鉴别诊断,即未能准确判断最可能的病因或排除严重疾病,并据此为下一步检

查和排查提供可靠方向。

“鉴别诊断是临床推理的核心,也是目前AI尚无法复制的‘医学艺术’的基础。”研究论文通讯作者马克·苏奇说,现阶段AI在临床医学中的潜力,在于其能够辅助而非取代医生的推理过程。

哈佛大学医学院和斯坦福大学等机构研究人员年初在《自然-医学》杂志发表的一项研究也显示,大语言模型在标准化医学考试中表现优异,但在基于医患对话记录进行诊断时明显吃力。

研究论文通讯作者、哈佛大学医学院副教授普拉纳夫·拉杰普尔卡尔说,医疗对话具有动态性,需要在恰当时机提出恰当问题,将零散信息整合起来,并根据症状推理,这种独特挑战远非答题可比。“当场景从标准化测试转向自然对话时,即使是最先进的AI模型,诊断准确性也会显著下降。”

医生主导下的人机协作

既然AI还无法独立诊疗,它应当以何种身份进入医疗实践?在18日开幕的2026年德国内科学会年会上,德国杜伊斯堡-埃森大学人工智能医学研究所所长延斯·克莱西克说,随着AI的发展,医生与计算机的协作正在加强。数字系统不再只是提供支持,而是通过病例记录、协调流程等方式主动地介入医疗过程,“这将从根本上改变医疗服务”。他认为,要让AI真

正发挥潜力,前提是高质量、结构化且可互操作的数据,以及足够可靠的技术基础设施。

但医生的主体责任并未因此削弱。克莱西克强调,人的因素仍至关重要,仍需要由具备医学专业能力、能够理解并合理使用AI技术的医生来推动和把关。

在医生主导下由人机协作开展医疗服务的效果已得到研究支持。斯坦福大学等机构研究人员近期在《自然合作期刊-数字医学》杂志上发表的一项随机对照试验显示,在经过设计的人机协作流程中,医生诊断准确性可由传统资源条件下的75%提高至80%以上。

专家强调,推动AI技术融入临床诊疗的同时须警惕伴生风险。美国密苏里大学医学院副教授法里斯·阿拉赫达卜指出,经验丰富的临床医生通常能够识别AI提供的错误建议,而医学学生和年轻医生往往缺乏相应的判断力,难以识别那些细微却可能致命的错误。

阿拉赫达卜指出,更隐蔽的风险在于,过度使用AI可能削弱医生的批判性思维。医生可能会在不知不觉中把推理过程“外包”给AI。模型给出的答案越流畅、越完整、越像是正确的,使用者就越可能放弃独立检索信息、批判性思考及知识整合。久而久之,那些本应持续训练的能力将逐渐退化。

国际新闻

罗马举行盛装游行活动 庆祝建城2779年



4月19日,在意大利罗马帝国广场大道,人们身着传统服饰参加盛装游行。4月19日,意大利罗马举行盛装游行活动。庆祝即将到来的罗马建城日。相传罗马建城日为公元前753年4月21日,今年4月21日是罗马建城2779周年。

新华社记者 王楷焱 摄

2026年汉诺威工业博览会 聚焦AI与机器人技术

新华社德国汉诺威4月19日电(记者车云龙)2026年德国汉诺威工业博览会19日晚举行开幕式。今年展会主题为“以技术洞见产业未来”,聚焦工业人工智能(AI)、机器人技术等前沿领域。

本届展会20日至24日在汉诺威会展中心举办,共吸引来自50多个国家和地区的约2900家参展商。中国参展商约700家,仅次于东道主德国。展会主办方德意志会展公司介绍,本届展会重点关注人工智能为全球工业生产带来的变革,工业机器人和人形机器人也将成为核心展示内容。除自动化与数字化等传统领域外,展会还聚焦能源基础设施、氢能技术等。

德国总理默茨在开幕式上致辞表

示,人工智能正深刻改变经济运行方式,特别是在工业领域具有巨大应用潜力,将有助于提高生产率、优化资源配置并降低成本,从而增强工业竞争力。德国应抓住人工智能发展机遇,为创造更多工业价值和高质量就业岗位提供支撑。

巴西是今年展会主办国。巴西总统卢拉在致辞中说,巴西正推进工业化进程,以可再生能源为代表的绿色经济以及工业4.0为发展重点,并持续融入全球价值链。他指出,加强人工智能等领域国际合作和扩大贸易投资将为各方创造更多发展机遇。

汉诺威工业博览会创立于1947年,现已成为全球最具影响力的工业技术展会之一。

布达佩斯重剑大奖赛落幕 匈牙利1金1银成最大赢家

新华社布达佩斯4月19日电(记者周欣)为期三天的国际剑联重剑大奖赛匈牙利布达佩斯站19日落幕,东道主选手大卫·纳吉夺得男子冠军,埃斯特利·穆哈里收获女子亚军,匈牙利队以一金一银成为本站比赛最大赢家。

男子比赛中,赛前世界排名仅列第27位的纳吉表现抢眼,一路过关斩将,先后淘汰日本选手、奥运会和世锦赛冠军加纳虹辉等名将。在决赛中,纳吉一度以5:10落后,但在主场观众的助威声中不断缩小分差,最终实

现反超,以15:12战胜哈萨克斯坦选手叶尔利克·塞尔特。荷兰选手崔斯坦·图伦和瑞士选手伊恩·豪里获得并列铜牌。

女子方面,爱沙尼亚选手卡特丽娜·勒希斯以12:11险胜匈牙利选手穆哈里,赢得冠军。法国选手奥丽安·马洛和拉脱维亚选手索菲娅·普罗西娜并列获得铜牌。中国选手李珊珊获得第八名。

本站大奖赛共有356名男选手和282名女选手报名参赛,中国队派出10名男选手和8名女选手出战。

日本国会周围3.6万人集会 抗议高市修宪企图



4月19日,人们在日本东京的国会议事堂周围参加抗议活动,呼吁守护和平宪法。

日本超3万民众19日下午聚集在国会议事堂周围,强烈抗议高市早苗政府的修宪企图,呼吁守护宪法。

新华社记者 贾浩成 摄

合武高铁跨宁西铁路万吨连续梁成功转体



4月21日,在已完成转体的合武高铁跨宁西铁路万吨连续梁下方,列车在宁西铁路上行驶(无人机照片)。

4月21日,在安徽省六安市叶集区境内,由皖赣铁路安徽公司建设管理、中铁十一局承建的合武高铁跨宁西铁路特大桥230米T构连续梁成功完成20.47度“空中转体”,跨越宁西铁路。该梁总重19157.8吨,此次成功转体标志着全线控制性节点工程取得重大进展,为后续桥面系施工奠定了坚实基础。

新华社发(彭特摄)

合肥至武汉高速铁路是我国“八纵八横”高铁网沿江通道的重要组成部分,设计时速350公里。线路建成后,将在合肥至武汉间形成新的高铁大通道,进一步优化长江经济带铁路网布局。

我国智能算力规模达1882EFLOPS

新华社北京4月21日电(记者周圆、高元)工业和信息化部副部长张云明21日表示,算力基础设施已成为驱动人工智能发展的关键底座。截至3月底,我国智能算力规模达1882EFLOPS。

张云明在当日举行的国新办新闻发布会上说,近期,工业和信息化部围绕普惠算力赋能中小企业、算

力产业协同发展持续发力,算力产业发展呈现良好态势。产业创新更强劲,深入实施算力强基“揭榜”行动,开展算电协同政策研究和标准制定,促进源网荷储、绿电直连加速落地;网络传输更顺畅,近两年围绕算力枢纽建成超70条算力大通道,落实城域“毫秒级”专项行动等。

下一步,工业和信息化部将引导

算力基础设施按需有序建设,推动绿色电力与算力协同布局,支持开展大算力技术前瞻性研究,在全国范围内梯次推进“毫秒级”网络建设,深入开展普惠算力赋能中小企业发展专项行动,探索“算力银行”“算力超市”等创新业务。

在信息通信基础设施方面,工业和信息化部信息通信发展司司长谢存

在会上介绍,截至3月底,全国5G基站总数已达495.8万个,全国86个城市的168个小区、工厂和园区开展万兆光网试点部署,5G-A(5G演进网络)已覆盖330个城市。全国26.9万个重点场所实现网络深度覆盖,5G、千兆光网已融入97个国民经济大类中的91个。

谢存介绍,未来将进一步加强信息通信基础设施建设,推进5G、千兆光网深度覆盖;加快5G-A规模商用,有序开展万兆光网试点,加快移动互联网“万物智联”发展;系统布局6G、下一代互联网等前沿技术研发,推动信息通信业与垂直行业协同创新等。

2026年3月份全社会用电量同比增长3.5%

新华社北京4月20日电(记者王悦阳)记者4月20日从国家能源局获悉,3月份,全社会用电量8595亿千瓦时,同比增长3.5%。

从分产业用电量看,第一产业用电量113亿千瓦时,同比增长5.2%。从分产业用电量看,第一产业用电量336亿千瓦时,同比增长7.1%。第二产业用电量15987亿千瓦时,同比增长4.7%。其中,工业用电量15836亿千瓦时,同比增长4.9%,高技术及装备制造业用电量2746亿千瓦时,同比增长8.6%。第三产业用电量4833亿千瓦时,同比增长8.1%。其中,充换电服务业、互联网数据服务业用电量分别为376亿千瓦时、229亿千瓦时,增速分别达到53.8%、44%。城乡居民生活用电量3985亿千瓦时,同比增长3.4%。

一季度中央企业固定资产投资同比增长23.5%

新华社北京4月20日电(记者王希)中央企业一季度经济运行平稳有序,经营质效持续改善,有效投资增速强劲,价值贡献不断提升,完成固定资产投资1.05万亿元,同比增长23.5%,实现增加值2.7万亿元,同比增长约3%。

4月20日,国务院国资委召开中央企业一季度经济运行情况通报暨2026年度经营业绩责任书签订会议。这是记者从此次会议了解到的信息。

数据显示,今年一季度,中央企业发电量、航空运输、水运总周转量、成品油销量、煤炭产销量等基础供应平稳增长,有力维护了市场供应和价格稳定;产业发展向新向优,战略性新兴产业投资同比增长19.5%。

国务院国资委要求,中央企业要更加扎实有力抓好各项重点工作,全力以赴提

质增效稳增长,坚持把工作重心放在练好内功、做强自身上,动态优化经营策略,聚焦新兴支柱产业培育、大规模设备更新改造、保障性基础设施建设等积极扩大有效投资,有效支撑扩大内需。要更大力度培育发展新质生产力,立足实体经济根基,持续抓好科技创新,把基础研究放在更加突出的位置,重点做好研发储备、人才储备,立足主责主业、发展阶段加快推进产业转型,加快壮大新动能新优势。

聚焦进一步深化国企改革,国务院国资委明确,要更加突出重点,强化问题导向、协同联动。同时,强调要牢牢守住不发生系统性风险底线,强化风险源头把控、过程监控、结果管控,进一步建好用好穿透式监管平台,持续优化完善风险监测预警机制,压紧压实企业安全生产主体责任。