

200秒干完超级计算机1万年的活

谷歌称量子计算机实现“量子霸权”

业界仍有争议,仍需要理性分析

谁也没想到“量子霸权”竟以如此戏剧性的方式到来。一个多月前,谷歌公司一篇声称首次实现“量子霸权”的论文被泄露到网上,引发诸多议论乃至质疑。10月23日,英国《自然》杂志正式发表这篇论文,谷歌公司研究人员领衔的团队宣称成功演示“量子霸权”。该团队研制了一个包含53个有效量子比特的处理器“西克莫”,它在测试中仅用了约200秒就完成当前全球最好的超级计算机需要约1万年才能完成的计算任务。

**C**

中国相关研究什么地位? 离世界领先仅一两年的差距

当然,任何基础研究的应用都会有一个渐进累积演化的过程,正如从莱特兄弟实现首飞到最早的商业航空诞生经过了大约10年,从“量子霸权”到量子计算商用需要多久?即便最乐观者如谷歌首席执行官孙达尔·皮柴的估计,至少也需10年。如果要对社会产生较大影响,可能还要更长时间。

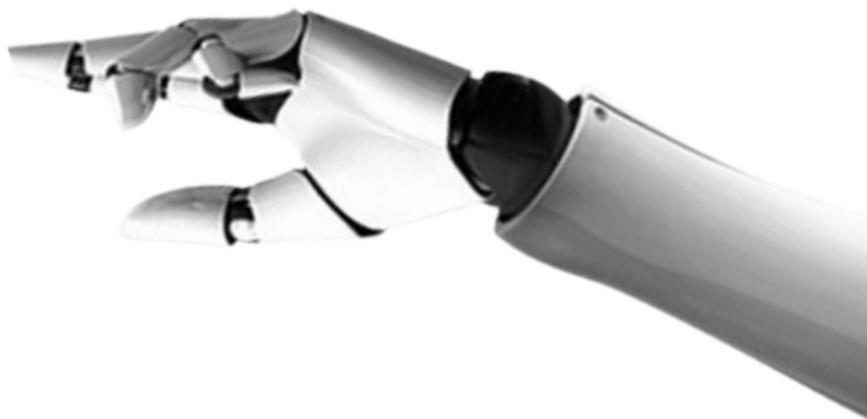
人类社会正处于信息化时代,量子计算可能带来的人类计算能力的革命性提升,可能会显著改变人类社会发展和演化的节奏。正因如此,人们密切关注着量子计算领域的任何重大突破,对量子计算的未来充满期待。当前,美国、欧盟和中国都看到了量子计算的潜力和前景,各国科研人员在多个技术路径齐头并进,持之以恒地探索。

在量子计算赛道,中国研究人员也在奋起直追。中国科技大学以及浙江大学等机构研究人员都已成功研制了20个量子比特的量子处理器,正在研制50个量子比特以上的量子处理器,与谷歌相比仅落后一到两年。阿里巴巴、腾讯和百度等科技企业也相继布局量子计算。

“也就是说,一到两年后,我们中国人也可能实现自己的‘量子霸权’。”朱晓波说。

而量子计算前景正激励着全球众多优秀的物理学家、电子工程师和计算机科学家全力以赴。然而,科技的进步从来都是漫长的历程,和配套学科的发展、社会资金的投入、国际科技合作环境的变迁等因素息息相关,量子计算的前行仍要经历不短的旅途。对于谷歌取得的成果,理性的观察和不过度炒作,才是应有的态度。

综合新华社电

**A**

什么是“量子霸权”? 即量子计算机超越传统计算机之时

量子霸权”是量子计算研究中的一个术语。中国科技大学研究超导量子计算的朱晓波教授接受采访时说:“如果量子计算机在某个特定问题上的计算能力超过了传统计算机,那么就被认为实现了‘量子霸权’。”

学术界也有观点指出,量子计算机实现相对于传统计算机的“霸权”,不能只限于某个特定问题,而是要能在更多实用性问题上超越传统计算机。因此有学者又提出了“量子优势”或“量子优越”等概念。不过,“量子霸权”这个概念已经有了广泛影响力。

“量子霸权”意义何在?现在公认量子计算机有超越传统计算机的潜力,“量子霸权”就是这一发展过程的关键节点。

“这有点像热兵器的发展史,使用火药的热兵器刚出现的时候,威力可能还不如弓箭等冷兵器,但在某一个点上,热兵器的威力超过了冷兵器,从此以后就走上了快速发展的道路。”朱晓波说。

因此,世界各个科技发达国家都在竞相追逐“量子霸权”。欧盟近年推出了量子技术旗舰计划,美国政府机构也在与科技企业巨头合作研发,一个多月前,谷歌这篇论文就是在美国航天局下属机构的网站上短暂出现又被删除。国际商用机器公司(IBM)、微软、英特尔等欧美科技企业也通过不同技术路径不断实现对更多量子比特的操纵。

B

实现“量子霸权”了吗? 在业界仍然存在一定的争议

以IBM公司为代表的“反方”则认为,IBM研制的一种超级计算机在两天半内就能完成谷歌所展示的运算量,所谓实现“量子霸权”的说法误导公众。

针对此前被泄露到网上的论文,IBM研究人员约翰·冈纳尔斯等人21日在阿奇夫论文预印本网站上贴出一篇论文,承认谷歌的实验非常好地展示了基于超导的量子计算领域进展,但认为,谷歌的量子计算机与现有超级计算机之间的差距并没有那么大,不应被视为实现了“量子霸权”。

他们认为,谷歌在用传统计算机模拟时优化水平不够,按IBM的计算,现有最好的超级计算机只需要2.5天就能完成前述计算任务,甚至还可能更快。

但是抛开技术争议,量子计算相较于传统计算具有颠覆性的革命意义,为人类突破计算处理极限展示了令人振奋的前景,这一点没有人否认。从这个意义上讲,谷歌团队攻坚十多年的研究成果,堪称量子计算研究的“一大步”。

《现代金报》分类广告

热线: 0574-87254648 QQ: 2598766662

搬家搬厂

喜乐搬家 87778900

快捷专业搬家 87907772

遗失声明

宁波市海曙俊雅纺织品有限公司
遗失公章,声明作废

减资公告

根据公司股东会决议,将注册资本由2000万元人民币减至100万元人民币,并按有关规定办理工商减资手续。
特此公告
宁波深几投资管理有限公司

减资公告

根据公司股东会决议,将注册资本由2000万元人民币减至100万元人民币,并按有关规定办理工商减资手续。
特此公告
宁波嘉羽科技有限公司

减资公告

根据公司股东会决议,将注册资本由2000万元人民币减至10万元人民币,并按有关规定办理工商减资手续。
特此公告
宁波名晖贸易有限公司

减资公告

根据公司股东决定,将注册资本由2000万元人民币减至100万元人民币,并按有关规定办理工商减资手续。
特此公告
宁波北嘉辰光装饰工程有限公司

拍卖公告

受委托,本公司定于2019年11月11日上午10时在宁波市海曙区灵桥路255号中宁大厦26楼会议室公开举行拍卖会。

一、拍卖标的:
1、位于宁波市芯锐运动城幢号2、3、6办公用房,建筑面积约25197.76㎡,整体拍卖。起拍价:10331.0816万元,保证金:1000万元。

2、位于宁波市芯锐运动城幢号2、3、5、6、7、8尾盘剩余商业用房,建筑面积约5041.30㎡,整体拍卖。起拍价:2623.036万元,保证金:200万元。

二、竞买登记:请有意向的竞买人于2019年11月7日下午4时前将拍卖保证金缴入指定账户,并携带有效证件到本公司办理竞买登记手续。未尽事宜详见拍卖会专场资料。

三、咨询电话:87717080、13505713649

四、公司地址:宁波市灵桥路255号中宁大厦2602室。

五、网 址:www.sanjiangpm.com

浙江三江拍卖有限公司