

## 2024 巴黎奥运会迎来 AI 浪潮

2024年巴黎奥运会上,当来自近200个国家和地区的约11000名运动员为奥林匹克精神和梦想奋力拼搏时,人工智能(AI)技术正以独特方式展示自己的风采。

从为运动员提供贴心的日常服务到辅助训练,再到为观众提供更好的观看体验,AI将在2024年巴黎奥运会上留下独特印记。

### 运动员的“贴身顾问”

如何到达体育场馆?可以直播开幕式吗?在哪里可以领取赞助商提供的赠品?这些运动员们的疑问,将由AI助手AthleteGPT事无巨细地予以解答。

英国《自然》网站在7月25日的报道中称,聊天机器人AthleteGPT由英特尔携手国际奥委会(IOC)打造,专为全球运动员量身定制。它依托强大的至强处理器与高效的高迪加速器,可跨越语言与文化界限,为奥运健儿的日常生活保驾护航。

它具备卓越的交互能力,能够即时响应运动员的日常咨询,按需推送定制化信息,从出行指引到赛事规则一应俱全。运动员可以通过它快速获取有关比赛场馆、开幕式直播、比赛规则及赞助商活动等各种信息。

英特尔实验室奥运会AI创新项目负责人托德·哈珀表示,AthleteGPT能够快速浏览“数千个信息页面,并全天候回答问题”。

2023年,IOC成立了人工智能工作组,成员包括来自世界各地的AI先驱、学者、运动员和科技公司领袖。今年4月,IOC在伦敦发布《奥林匹克AI议程》,在展望AI可能对体育带来哪些影响的同时,提出了IOC引领全球体育领域开展AI计划的框架。

IOC主席托马斯·巴赫指出,IOC的持续成功取决于如何拥抱数字技术,尤其是不断加速发展的AI技术。IOC必须成为变革的领导者。

### 成绩提升的“好帮手”

早在1900年巴黎首次举办奥运会时,法国科学家艾蒂安-朱尔·弗雷就率先利用技术手段研究运动员在运动中的表现。现在,AI技术也在以前所未有的方式帮助运动员冲击世界纪录。

在辅助训练提升运动员成绩方面,中国的AI技术奋勇当先。如百度文心大模型技术辅助中国国家跳水队训练;联想AI PC则为中国帆船帆板队提供技术分析。

此前,上海体育大学也与百度合作开发了体育大模型,提供体育文献、动作识别与技战术分析等,助力跳水、游泳、田径等多支国家队的日常训练和巴黎奥运会备战工作。

哈珀则表示,英特尔的3D运动员跟踪系统使用AI技术跟踪人体的21个点,能够精确呈现运动员的身体运动,从而也可为教练提供更精准的信息。此外,AI还可以为运动员设计定制运动鞋和服装,以及确定最佳营养和训练计划。这些技术将带来更激烈的竞争,以及新的世界纪录。

### 开辟观赛的“新视野”

奥运会期间收集的海量数据不仅将为AI算法提供“粮食”,也为渴求信息的电视观众开辟了新视野。美国体育技术公司Stats Perform首席科学家帕特里克·卢西指出,体育运动就是它自身的语言。它跨越障碍,帮助人与人之间进行交流。数字与数据等信息的融入为这些交流增添了丰富的元素,深化了对话的层次。

媒体正想方设法探索新方式,以将更多信息呈现在电视屏幕上。2000年悉尼奥运会期间,当虚拟的“世界纪录线”出现在屏幕上时,很多观众为之倾倒。2024年,媒体有能力在屏幕上展示更多内容,如运动员的加速度、最高速度和步幅等。

据悉,巴黎奥运会采用了中国阿里云AI增强的全新转播技术“多镜头回放系统”,让观众看比赛就像看电影一样,身临其境多角度看到运动员动作的慢镜头、时间静止等效果。

哈珀称,英特尔公司的Geti计算机视觉AI平台有望向观众提供个性化信息,这将引领未来的新潮流。他解释称,随着越来越多体育赛事同时被记录下来,AI能准确识别观众想要看到的内容,这将改变游戏规则。例如,人们想要看篮球队里的每一个三分球,AI可以浏览所有镜头,并自动将其组合在一起。

来源:科技日报

## 我国科学家首次在月壤中发现分子水

记者从中国科学院物理研究所获悉,我国科研团队在嫦娥五号月球样品中,发现了一种富含水分子和铵的未知矿物晶体——ULM-1。这是科学家首次在月壤中发现分子水。相关成果日前在国际学术期刊《自然·天文学》在线发表。

月球上是否存在水?这一问题对于月球演化研究和资源开发至关重要。嫦娥五号的着陆点位于月球正面风暴洋克里普地体的东北部地区,该地区被认为是月球表面最年轻的玄武岩单元之一。这为相关研究提供了新机遇。

团队研究发现,ULM-1的分子式中含有多达6个结晶水,水分子在样品中的质量比高达41%。从晶体的红外光谱和拉曼光谱上,均可以清晰观察到源于水分子和铵的特征振动峰。

“与易挥发的水冰不同,ULM-1这种水合矿物非常稳定。ULM-1的发现意味着,月球上即使在广阔的阳光照射区,也可能存在稳定的水合盐。这为未来月球资源的开发和利用提供了新的可能性。”文章通讯作者、中国科学院物理研究所研究员陈小龙说。

来源:新华网



## 我国研发出首个 碳纳米管张量处理器芯片

记者从北京大学官方网站获悉,近日,该校科研团队在下一代芯片技术领域取得重大突破,成功研发出世界首个基于碳纳米管的张量处理器芯片,可实现高效能的卷积神经网络运算。

随着人工智能技术的飞速发展,尤其是ChatGPT等大模型应用的崛起,未来世界的的数据将呈爆发式增长,海量数据的处理对芯片的算力和能效提出了严峻挑战。然而,高效能计算芯片的发展正遭遇芯片架构、晶体管性能两个重大瓶颈:传统的冯·诺依曼架构已经无法满足高速、高带宽的数据搬运和处理需求,未来的高效能运算芯片必须在硬件架构上进行革新,以适用于神经网络等模型的张量数据运算。同时,构建芯片的硅基互补金属氧化物半导体晶体管也处于尺寸缩减、功耗剧增的困境,亟须发展超薄、高载流子迁移率的半导体作为沟道材料,期望构建比硅基CMOS晶体管具有更好可缩减性和更高性能的晶体管。

碳纳米管具有优异的电学特性和超薄结构,碳纳米管晶体管已经展现出超越商用硅基晶体的性能和功耗潜力,因此有望成为构建未来高效能运算芯片的主要器件技术。只有在系统架构和底层晶体管两个方面共同实现突破,才能最大化地提升芯片的算力和能效。目前成熟的硅基器件技术的运算芯片主要依赖于架构的创新,而基于新材料电子器件的研究,主要集中在提升晶体的性能,尚未有研究工作将二者结合起来。

北京大学研究团队基于碳纳米管晶体管这一新型器件技术,结合高效的脉动阵列架构设计,成功制备了世界首个碳纳米管基的张量处理器芯片。该芯片采用新型器件工艺和脉动阵列架构,将3000个碳纳米管晶体管集成为张量处理器芯片,将碳基电子学从器件研究推向系统演示,显著提升卷积神经网络的运算效率,功耗极低,且准确率达到88%。此外,碳基晶体管展现出比硅基CMOS晶体管更优的速度、功耗等综合优势,碳基张量处理器在180纳米技术节点具有3倍性能优势,并有延续至先进技术节点的潜力,有望满足人工智能时代对高性能、高效能芯片的需求。

来源:人民邮电报

