

抢抓6G先机 全球研发竞赛拉开帷幕



ITMT 快报

今年 AI 芯片规模 预计达534亿美元

近日,市场调研机构 Gartner 表示,用于执行人工智能(AI)工作负载的芯片市场正以每年20%以上的速度增长。

市场分析师预计,2023年 AI 芯片市场规模将达到 534 亿美元,比 2022 年增长 20.9%;2024 年将增长 25.6%,达到 671 亿美元;到 2027 年, AI 芯片营收预计将是 2023 年市场规模的两倍以上,达到 1194 亿美元。

综合

英伟达联手威睿开发平台 为企业带来定制化 AI 服务

当地时间8月22日,英伟达和软件制造商威睿(VMWare)扩大了合作伙伴关系,两家公司宣布,将合作开发新的软件平台,为更多企业带来更加安全的定制化生成式人工智能(AI)服务。

当天,威睿宣布与英伟达合作成立 VM-Ware 私有人工智能基金会,为企业客户提供定制大语言模型的能力,这些模型将使用客户独有的数据来创建供内部使用的私有人工智能模型。两家公司计划在 2024 年初推出这项服务。

英伟达表示,为支持这项服务,戴尔、惠普和联想生产的支持人工智能的服务器预计将在今年年底推出,这些服务器使用英伟达的企业软件、L40S 图形处理单元和 BlueField-3 数据处理单元。

英伟达创始人兼首席执行官黄仁勋表示:“各地的企业都在竞相将生成式人工智能整合到自己的业务中。我们与威睿的扩大合作将为数十万客户提供金融、医疗保健、制造业等领域的集成软件和计算服务,他们需要使用基于自己数据来构建应用程序,从而释放生成式人工智能的潜力。”

为了更快地实现商业效益,各大企业都在寻求简化生成式人工智能应用程序的开发、测试和部署。麦肯锡估计,生成式人工智能每年可为全球经济带来高达 44 万亿美元的收入。

威睿即将被博通以 690 亿美元收购,该公司生产的软件供企业运行其私有数据中心。二十多年来,威睿的工具一直被企业用来分配 CPU 的计算能力,而 CPU 是传统服务器的大脑。

当涉及到生成人工智能时,当前的企业面临着一个艰难的选择。他们可以利用公共人工智能模型来构建他们的生成式人工智能应用程序,但随之而来的是数据暴露等风险。

而借助威睿的平台,客户可以利用他们的数据,能够在多云环境中快速、安全地构建和运行人工智能模型。

据财联社

Meta 推出新模型 可翻译近百种语言

当地时间8月22日,Meta 发布了一个名为 SeamlessM4T 的人工智能(AI)模型,可以翻译和转录近百种语言。

据 Meta 介绍,SeamlessM4T 可以翻译近 100 种语言的语音到文本和文本到文本。对于语音转语音和文本转语音的操作,它可以识别 100 种输入语言,并将其转换为 35 种输出语言。

SeamlessM4T 是根据知识共享许可(CC)协议 4.0 发布的,允许研究人员对其进行迭代。

除了 SeamlessM4T,Meta 还发布了其开放翻译数据集 SeamlessAlign 的元数据。

Meta 表示:“建立一个通用语言翻译器,例如像《银河系漫游指南》中虚构的巴别鱼那样,是具有挑战性的,因为现有的语音对语音和语音对文本系统只覆盖了世界语言的一小部分。”

《银河系漫游指南》是由英国作家道格拉斯·亚当斯所写的一系列科幻小说,而巴别鱼是这部作品所创造的一种神奇生物,体型小到足以放进人的耳朵,靠接受脑电波为生。如果将巴别鱼放到耳朵里,人们可以理解任何语言。

对于 SeamlessM4T 模型,Meta 研究人员在一篇研究论文中表示,他们从 400 万小时的原始音频中收集了音频训练数据,这些音频来自一个公开的抓取网络数据存储库,但没有说明是哪个存储库。

研究报告称,文本数据来自去年创建的数据集,这些数据集从维基百科和相关网站上提取了内容。

Meta 表示,SeamlessM4T 代表了一个重大突破,因为这个模型可以一次性完成整个翻译任务,而不像其他大型翻译模型那样,将翻译分成不同的系统。

SeamlessM4T 建立在 Meta 之前的翻译模型之上。Meta 去年发布了支持 200 种语言的文本到文本的翻译模型。它开发了用于多语言语音到语音翻译的数据集,以及用于语音识别的大规模多语言语音。Meta 去年展示了它的通用语音翻译器,可将闽南语转化为英语。

据财联社

6G 拥有更高速率更低时延

尽管 6G 仍处于早期研究阶段,尚未形成统一标准,但业界早已积极行动起来,推进 6G 相关技术研发,抢抓 6G 竞争先机。

正如中国联通研究院无线技术研究中心总监李福昌所言,6G 是 5G 的下一个阶段,与以前的移动通信技术相比,它拥有更高的速率,更低的时延,更广的连接,更高的智能,以及通信与感知融合能力。

“如果说 5G 是物联网,那么 6G 就将是万物智联网。”中兴通讯副总裁、无线架构总经理段向阳介绍,与 5G 相比,6G 将成倍提升系统性能:其用户带宽可达 1Gbps,系统带宽可达 100Gbps,时延低至 0.1 毫秒,网络速率高达每小时 1000 公里,可实现亚米级感知定位等功能,并将全方位引入人工智能。

中国电子信息产业发展研究院院长张立指出,6G 是典型的未来产业,按照“使用一代,建设一代,研发一代”的移动通信发展节奏,全球 6G 竞赛已经拉开了帷幕。中国电子信息产业发展研究院未来产业研究中心副研究员周钰哲介绍,美国已联合盟友开展技术标准研究,并建立了由美国主导的 Next G 产业生态联盟;欧盟整合多个成员国力量,实施了 6G 旗舰计划 Hexa-X 项目,共同推动 6G 研究;韩国成立了“6G 研究小组”推动 6G 核心技术与应用的发展,并宣布将率先实现 6G 商用;日本设立了由政府产学研各方组成的 Beyond5G 推广联盟,负责 6G 综合战略的推进落实和跨部门协调。

我国 2019 年就建立了完善的 6G 推进组织,由工信部牵头成立了中国 IMT-2030(6G)推进组,为产业界、研究机构、基础运营商等搭建了产学研用平台。上述举措旨在加强国际合作交流和技术研发。

作为 5G 建设的主力军,我国三大运营商也都在积极开展针对 6G 的研究工作。在 6G 网络架构研究方面,中国电信牵头承担国家项目“6G 网络架构及关键技术”,提出“三层四面”的数据驱动分布自治的新型网络架构,并联合产业链开展原型系统的技术攻关。在全球最早布局 6G 研究的中国移动主导了愿景与需求制定,攻关了多项标志性技术,协同产业

上下游共建开放的联合研发与试验环境,培育和孵化了一系列原创技术。中国联通负责搭建 6G 网络仿真平台,攻关 6G 网络架构、6G 内生安全等关键技术,牵头成立了毫米波太赫兹联合创新中心。

融合技术构建未来网络

6G 将突破从 1G 到 5G 的传统陆地移动通信系统,通过星间链路、测控链路、馈电链路等实现空地海一体化有机全面联通。

段向阳介绍,目前业界公认的 6G 关键技术主要包括超大规模 MIMO(即多入多出技术)、带内全双工、智能超表面、通感一体化、分布式自治网络架构、太赫兹、星地一体融合组网、网络内生安全等。段向阳强调,要实现 6G 超前的性能和功能,既要通过演进升级,发挥传统技术的潜力,也要引入很多新兴技术到通信技术领域。

5G 已经基本完成了信息通信技术(ICT)的融合。在向 6G 演进的过程中,ICT 将进一步与大数据和人工智能技术融合,呈现 ICDT(Information, Communication, big Data Technology)融合的特征,大量新技术与新功能已成为 6G 设计候选方案。

不可否认,6G 发展还面临理论创新有待突破、关键技术点多面广、技术标准存在分化风险等诸多挑战。

中国通信标准化协会理事长闻库表示,把原来 5G 的三项全能(增强移动宽带、海量物联网、低时延高可靠),变成现在 6G 的六项全能(沉浸式通信、超大规模连接、极高可靠低时延、人工智能与通信的融合、感知与通信的融合、泛在连接),对技术提出了相当大的挑战,中国业界包括研究院所、运营企业、制造企业,要为实现六项全能下大力气,争取将每项指标都做到最优。

中国联通研究院高级工程师王友祥指出,6G 的生态构建面临着更加复杂的挑战,通信行业需要与垂直行业紧密结合,共同做深做实 6G 业务需求研究,进而凝练 6G 网络特征、指标体系、网络架构,提升 6G 赋能垂直行业的原生能力。

“《建议书》确定的 6G 发展目标具有标志性

的意义,它将决定 6G 移动通信系统愿景及未来的产业生态。”中国工程院院士张平指出,ITU 对未来 6G 的愿景描述综合考虑了世界上不同国家的意见,是在全球 6G 标准化共识基础上得出的符合未来发展的技术方向。这对全球移动通信产业界来说是一个信号,需要大家在创新的基础上,研制出新的技术体制逐步完成 6G 愿景设置的目标。

向“连接任何人与物”愿景跃升

作为 6G 发展的纲领性文件,《建议书》描绘了 6G 的目标与趋势,提出了 6G 的典型场景及能力指标体系,为全球业界 6G 的研发和产业化给出了基本遵循。

中国移动研究院院长黄宇红表示,6G 框架和总目标显示,6G 将超越通信——提供通感算智多维信息服务,超越平面——支持立体空间沉浸体验,超越地面——实现无缝的天地一体覆盖,有望构建起普惠、绿色、安全的“智慧泛在,虚实交融”的新世界。

爱立信中国区技术部副总经理张永涛说:“6G 将带来更具颠覆性的变革。借助 6G,人们将能够创建‘虚拟世界’和‘现实世界’的‘统一体’,在由知觉、行为和体验组成的‘物理世界’和可编程的‘数字世界’之间架起一座桥梁。”

在段向阳看来,6G 的潜在应用场景包括沉浸式云 XR、全息通信、感官互联、智慧交互、通信感知、普惠智能、数字孪生、全域覆盖等。

从《建议书》看,6G 应用场景分为“增强 5G 应用场景”和“6G 全新应用场景”两大类,虽然大部分应用场景在 5G 时代就已经存在,但相比于 5G,6G 将更加深入行业应用。对此,中国信息通信科技集团有限公司副总经理、总工程师陈山枝强调,6G 除了要解决 2030 年及其以后的新需求,更要解决 5G 的行业应用挑战。

他表示,从 5G 赋能行业过程中显现出的痛点来看,行业应用的分散性决定了 5G 难以一蹴而就地解决行业万物互联/智联这一难题。可以预见的是,由于技术能力的全面增强,5G 没有解决的难题将有望在 6G 时代获得解决。

据《科技日报》

我国“智能导钻”助力油气精准勘探

近日,中国科学院 A 类战略性先导科技专项“智能导钻技术装备体系与相关理论研究”(以下简称“智能导钻”)在位于塔里木盆地西部的 TP259-2H 生产井实钻应用中取得重要进展。通过自主研发的随钻方位电磁波电阻率成像测井仪和三维靶点精准导航技术,精准刻画地下油气层结构,引导钻头准确打入最佳开采点位,获得了高产工业油气流。

8 月上旬生产测试显示,该生产井日产石油 135 吨、天然气 42 万立方米,油气产量约是邻井的 5 倍,落实地质储量天然气 51 亿立方米、凝析油 16 万吨,实现白垩系舒善河组下 2 段储层的首次油气突破,为中国石油化工股份有限公司西北油田分公司(以下简称西北油田)勘探开发提供了新阵地,验证了“智能导钻”理论技术体系的可靠性,显示了其对我国深层油气高效低成本勘探的重要作用,对保障国家能源安全具有重要的启示意义。

“智能导钻”技术精度高

塔里木盆地白垩系油气藏属于埋深超过 4000 米的“千层饼”结构,具有非均质性强、储层薄(2-5 米)和构造起伏大等特点,导致准确定位储层空间发育位置难度大,常规定向钻井技术对该类油气藏总体动用程度低。

在中国科学院地质地球所朱日祥院士和

底青云院士带领下,“智能导钻”专项科研团队同西北油田勘探开发研究院、工程技术管理部和中石化中原石油工程有限公司(以下简称中原石油工程公司)相关团队开展联合攻关:基于“多尺度地质规律-多源地球物理探测-高精度油藏建模-精准定向钻井”多学科融合,利用智能算法建立了河道砂体、测井信息、三维地震和地质模型的关联关系,构建了油气藏米级尺度的“构造-岩性-成分”三维地质模型,预设多个钻前靶点,设计出水平井轨迹;预测可能钻遇多套地层的埋深、岩性和含油气性,计算出水平井的预测随钻曲线和含油气指标;同负责作业的 70188 钻井队召开多次技术交底会,确定了“智能导钻”装备的地面设备安装、井下钻具组合、试验井段优选、复杂工况应对和人员配合等工作细节。

2023 年 7 月,“智能导钻”专项科研人员利用自主研发的“智能导钻”系统随钻方位电磁波电阻率成像测井仪在该井开展了地质工程一体化作业,入井深度 4260 米,完钻深度 4538 米,进尺 278 米,累计工作时间 229 小时,在井下高扭矩、水平段托压、强振动冲击复杂工况下展现出高可靠性和稳定性,测量的补偿电阻率、方位伽马、方位电阻率和定向参数等数据实时传输至地面决策系统,测量精度高,尤其对低阻地层具有较好的分辨能力,为现场井轨迹控制并精准钻遇优质砂体提供了实时参数。