



智能手机是6G最主要应用

邬贺铨表示,从5G开始中国与世界先进移动通信水平同步发展,这意味着不像3G、4G时我国有现成经验可以借鉴,而是需要试错和创新。现在研究6G,需要同时考虑应用是不是能够跟着一起发展起来,因为从移动通信的发展趋势来看,技术驱动是一方面,更多的还是需要以业务需求为牵引。

“从5G到5G-Advanced、6G,我们能看到一些提升的指标,包括带宽、峰值速率、频率效率、能源效率、应用效率、可靠性等,6G更多的不是简单追求十年一代峰值速率翻多少倍的问题,更多的是希望提供效

XR并不足以带动整个6G产业

从手机上看3D也是一个技术方向。邬贺铨表示,这需要有特制的手机屏幕,以特定的角度才能观看到。如果有人离开这个角度,3D影像是乱的。如果想解决这个问题,可以在手机上安装追踪人眼的摄像头,根据人看的角度做屏幕适配,这种技术会大大增加屏幕技术的复杂度和成本。还有一种方法是给屏幕加装一个3D的膜,配合特定的APP播放3D,但加了膜之后会影响屏幕的亮度,而且3D手机是两只眼睛各

6G要在工业领域寻求大进展

“6G会在很大程度上应用在工业领域,工业模组和手机相比,需要更大功率、更宽信道、更多连接,要低时延、高精定位、高可靠,而且需要端到端直连,并且希望集成企业的PLC数据采集/控制功能、边缘计算功能,还可以开放编程。”邬贺铨说,“工业应用对环境温度苛刻,要抗电磁干扰、抗

我国应加速构建新型智能计算中心

本报记者 宋婧

伴随着AI算力需求急剧增加倒逼传统计算架构加速革新,数据成为关键的生产要素,算力时代悄然开启。业内人士普遍认为,算力的提升在拉动GDP方面有非常明显的效果。

实际上,早在2018年,中国科学院计算技术研究所研究员张云泉就首次提出了“算力经济”的概念,指出以计算为核心的算力经济将成为衡量一个地方数字经济发展程度的代表性指标和新旧动能转换的主要手段。经过五年的发展,当前的趋势已经充分表明,随着超算与云计算、大数据、人工智能的融合创新,算力成为当前整个数字经济社会发

展的关键推动力。

伴随着算力经济的发展,超算技术和人工智能的融合创新让智能计算中心成为新基建热点。可以看到,当下智能计算中心越来越热,使得人工智能训练的效果特别好,除了写新闻,还可以编故事、聊天,做很多事情。

在摩尔定律放缓的情况下,以英伟达创始人黄仁勋名字命名的定律“黄氏定律”对AI性能的提升做出预测,每10年GPU性能增长1000倍。“未来GPT-4的参数规模或将达到数万亿,至少需要上万块的GPU,甚至连国家超算中心都无法满足其需求,建设新的智能计算平台将成为人工智能新的发展方向。”张云泉说道。像GPT-3就带来了感知智能对超算的算力挑战。从GPT-3到

现,6G时代将更为突出。

5G室内应用占流量的90%,未来6G希望更多能用到AR/VR,这些应用也主要在室内。智能手机还是6G最主要的应用,打电话是最基本的,这一点跟5G没区别,甚至跟3G、4G没区别。需要增加的可能是接入卫星互联网的能力,以及在高运动速度下的通话能力。6G的高带宽会使数据传输更快。但除非是大规模的数据,否则用户不见得能体会到与5G甚至与4G的差别。

邬贺铨表示,4G智能手机已经可以支持超清视频,5G依然是超清视频,为什么5G不做4K?因为手

6G会在很大程度上应用在工业领域,6G工业应用需要从标准化入手,实现工业模组的标准化。

就需要特殊的光学设计看到虚拟图像。这也需要通过上云实现对大数据量的支持,也会带动对移动网络带宽的需求。“这种应用需要有1.6Gbps的带宽,预计在2025年开始商用部署的5G-A可以实现这样的带宽;虚拟图像的渲染功能需要放到云端,但网络时延要低于1毫秒,目前5G还做不到低于1毫秒。”邬贺铨表示,“当应用再向前发展,一种新的技术——体量捕捉就会出现,这属于增强现实

除了工业模组,车载终端也可以看成是工业模组。邬贺铨说,车载终端有自己的特点,车与车可以直通,但从网络的角度看,车与车之间是非合作的,在车联网中要更关注低时延、高安全性及高精准的定位,这对6G也是一个挑战。“幸好车载终端工作在专用频段和专用网络,所以对于安全性和低时延是有

ChatGPT的技术,实际上是“人工反馈(RLHF)训练机制+大数据+大算力”的集成。大模型带来巨大的AI算力需求缺口,呼唤新型智能计算中心的加速构建。

“为什么ChatGPT能从GPT-3演变过来,这是关键,也是中国人工智能之路和美国人工智能之路的分歧点。”张云泉指出,“这两年大模型国内有人做,但是我们追求的是参数量,从千亿级到万亿级训练参数的快速跃进,但是智能没有涌现。OpenAI走了另外一条路,利用人工智能反馈的训练机制,通过标注、对齐高质量数据,最后把这条路走通了,用千亿参数的大模型把通用智能挖掘出来了,这点值得反思。”张云泉认为,未来算力经济市

将来6G基站的发展方向是进一步提高大规模天线的数量,预计提升大约10倍甚至更高。

机屏小、像素低,做成4K也看不出区别;如果6G的手机还是像目前这么大,再高的带宽也不会显现出清晰度的飞跃,手机大屏化所需的带宽与现在的PC相比也没有明显区别,从这一点看,看不到6G额外的附加价值。

“将来6G基站的发展方向是进一步提高大规模天线的数量,预计提升大约10倍甚至更高。目前所做的6G容量演示就已经表明天线数可以提升很多,但是手机天线数的提升空间是比较小的,所以对手机来说,6G和5G的差别不会太明显。”邬贺铨说。

体量捕捉属于增强现实(AR)的应用,需要更高带宽,这时就非6G不可。

(AR)的应用,需要更高带宽,因为要把人们肢体的动作也纳入到虚拟世界中,要把在肢体上的各种传感器信息严格同步传送到头显中,这时就非6G不可。”但问题可能是6G的能力跟上了,但AR/VR头盔的能力却还没有跟上,因为从目前看,AR/VR的成本和光学技术能力还达不到那样的水平。“我认为我们不能把6G定位为瞄准支持XR头显,因为XR并不足以带动整个6G产业。”他说。

6G会在很大程度上应用在工业领域,6G工业应用需要从标准化入手,实现工业模组的标准化。

保证的。”邬贺铨说。

6G还有一大应用是物联网。邬贺铨表示,物联网终端并不要求高带宽,它要求低功耗、低延时、低成本、大连接、高密度、高可靠、精定位、长寿命,所以6G终端的另一个维度是要做得更轻量级、更便宜、更简单,而不要做得更复杂。

场会有三类公司参加,将出现类似发电厂的算力工厂,尤其是在东数西算西部新能源发达地区,而网络通信公司可通过实施算网融合战略转型为算力供应商,超算云公司、网络通信公司甚至国家电网等分别从不同的技术途径抢占算力服务市场,究竟鹿死谁手尚未可知。

张云泉建议,一是要在现有的大科学装置基础上,围绕“东数西算”重大任务目标增加建设一类算力网工程技术装置;二是要成立国家算网管理机构 and 专家委员会,建设国家级算力调度和交易平台;三是在智算中心建设过程中,依据自有品牌核心器件成熟度和应用效果,设置合理的核心器件采购比例,扶植和拉动本土算力设备的发展。

产业观察

ChatGPT或将引发新的安全隐患

宋婧

近来,伴随ChatGPT4、百度“文心一言”等大模型的接连发布,AIGC赛道的热度持续攀升,成为科技界最热的风口之一。各大厂商忙着抢占大模型高地,资本市场也表现出极大的热情,相关投融资热度开始飙升。比如,由李开复创新工场孵化的AI企业——澜舟科技刚成立不久,就推出了中文语言模型——孟子轻量模型,近日火速完成了Pre-A轮融资。前京东高管周伯文创立的街远科技也已完成数亿元天使轮融资。

知其安创始人聂君指出,ChatGPT或将带来一些全新的产业安全隐患。首先是数据安全隐。很多用户在试用过程中,会把一些像代码这样的敏感信息放到这里。ChatGPT所有服务器、数据都是保存在国外,这些敏感数据也将被保存在国外,这是目前看到的一个比较大的风险。

其次,ChatGPT为用户提供的结果并不具备验真或者验伪的作用,如果直接拿ChatGPT结果来做相应的安全结果的确认,也会带来一些隐患。“从攻击者角度来讲,ChatGPT会带来更多攻击者效率提升。”腾讯安全策略发展中心总经理吕一平表示,“特别在诈骗场景下,或者在钓鱼场景下,安全专业领域有一个用词叫‘社工’,指社交攻击的方式,就是通过跟你聊天,或者邮件沟通,诱使你点击恶意链接,或者会在毫不感知情况下下载了一些恶意软件或者工具,可能会感染你的电脑或者偷窃你的数据。原来像这种怎么做角色扮演,怎么做钓鱼剧本,需要有人扮演一个角色,肯定有一套说辞和口径,现在有了ChatGPT,就可以通过人工智能的

方式来做剧本设计。”

以前,如果人工做这样一个剧本设计,需要花很长时间去做,因为网络攻击者要深入理解对方工作,要扮演HR、保险公司业务员等角色需要对这些业务有比较清晰的了解。现在,通过ChatGPT可以大幅度提升剧本设计的效率。

根据经验,以往社交诱骗中角色比较多,以前是HR、财务、保险、银行业务员等,但是未来场景下可能有更多不同的设计角色出现,在ChatGPT的辅助下,会引发这种钓鱼攻击产生更多多样化角色、诱骗手段。

安全是一个伴生属性,新技术的产生和应用一定会带来新的安全风险。对于安全领域的企业来讲,一定要关注新的技术发展,降低新技术发展带来的风险。

在企业上云的大趋势下,云原生安全的重要性越发凸显。对于企业而言,要做安全建设首先是要满足业务需求,然后要考虑如何能够更好地设计安全结构、安全体系、安全能力,更好地满足业务需求。这是一个很复杂的过程,可能需要通过不同安全厂商提供不同的安全产品和服务,来满足这个需求。这对很多企业来讲是一个很大的功课。

“云原生安全就是把安全做成一种云服务的形态提供给上云的企业。”吕一平表示,尤其对于中小企业而言,可以通过合理的成本实现比较好的安全防护能力建设,让“安全”从一个奢侈品变成一个必需品。

聂君认为,安全从来不是独立存在的,而是跟整个IT基础设施、研发结构相关。很多安全问题做到最后,从根本上来看,是底层架构限制和制约了安全问题的解决。当前,由于云本身的整个IT基础结构发生了革命性的变化,在这个变化过程当中,需要把安全的能力嵌入到云环境里面,云原生安全解决方案将带来革命性变化。

中国电信挖掘类ChatGPT服务商机

本报讯 记者刘晶报道:近日,中国电信公布了其2022年财报,全年营收4814.48亿元,同比增长9.5%。其中,服务收入为4349.28亿元,同比增长8%。净利润为275.93亿元,同比增长6.3%。2022年,中国电信的基础业务收入持续增长,更突出的是产业数字化收入增长了19.7%,天翼云实现了翻倍增长的目标,5GtoB应用创新实现高速增长。

值得一提的是,2022年中国电信天翼云收入达到了579亿元,连续两年增长超过100%。在3月22日召开的业绩说明会上,中国电信表示,目前天翼云4.0进入全面商用阶段,已成为全球最大的运营商云和国内最大的混合云,进入中国公有云IaaS及公有云IaaS+PaaS市场三强,保持专属云市场份额第一。2023年天翼云的市场目标为收入达千亿元。

在财报发布会上,中国电信集团董事长柯瑞文就发展人工智能,着重做出回答。

柯瑞文表示,中国电信处于从传统的电信运营商向服务型、科技型、安全型企业转型的过程中,从科技型企业的发展定位来看,公司聚焦四大科技方向:一是云,二是网络,三是量子安全,四是人工智能。

“这四大科技方向共同支撑我们信息数字基础设施。”柯瑞文说,“谈到AI,这是公司一个战略方向,我们进行了比较早的布局,这种布局是发挥我们自己的资源优势展开的,比如说算力,我们有非常丰富的数据中心(DC)资源,更

有网络基础,天翼云的发展也是云和网融合的发展,这些构成了算力的最底层基础。”

为了适应AI的发展,中国电信成立了专业公司——中国电信数字智能科技分公司。“目前我们在人工智能上有400多人的一个年轻的科技队伍,有大量的自建产品,掌握的核心算法有200多项,长尾算法5000多个。”柯瑞文说,“关键是我们有大量的应用场景,有大量的视频和语音数据,通过大量数据的训练,我们在不断地创新算法。”

“AI对企业的贡献已经在我们的指标里面充分体现,实际上我们每一个成本的节省、效益的提升和业务的创新都有AI的赋能。就从成本来说,如果说我们人工智能的水平能够提升10%,在某一个具体大的成本项里面,可以节省原来成本开支的5%~10%。”柯瑞文说,“所以公司高度关注人工智能的发展,下一步会有更大的发展力度。”

中国电信集团总经理邵广禄表示,在类ChatGPT服务方面,中国电信至少有两个机会,一是为生成式AI的创业者,通过天翼云提供大模型的算力服务;二是聚焦产业链合作,在计算机视觉、AI检测上拓展服务。

2023年中国电信投资将聚焦未来发展,产业数字化投资拟增加40%,其中算力投资195亿元、IDC投资95亿元。在为生成式AI创业者提供算力服务时,天翼云初步具备了可以为千亿级参数大模型提供算力的能力。