

通信网络备战Token时代



本报记者 张琪玮

近日,中国移动宣布正式成立Token(词元)运营办公室,系统性布局以Token为核心的新型信息服务,正式从战略层面将Token作为关键资源进行规划与管理。作为“智能时代最小计量单位”的Token,不再仅仅承担AI大模型的基础运行,更是真正被产业界所认可,成为了通信网络下一个十年的核心竞争力载体。基于此,一个基础性问题的答案将决定通信网络代际发展的走向:Token的传输和分发,需要一张什么样的网络?

“网络里不再传送信息,而是传送智能”

当前,我国已建成全球技术领先、规模最大的信息通信网络,系统开展6G关键技术研发、标准研制与试验验证,推动通智融合、通感一体等技术加速成熟。数据显示,中国5G连接数在全球占比已超过40%,5G-A在中国大陆330多个城市已实现商用;2025年移动技术为中国创造了1.5万亿美元的经济价值,占GDP的7.2%,预计到2030年这一数字将攀升至2.1万亿美元。

“移动通信行业早已不仅是单纯的网络连接业务,它深度融入经济运行的整个流程,也为人工智能

等新兴技术提供落地所需的基础设施。”GSMA大中华区总裁斯寒表示。

随着AI应用规模化普及,网络的定位正在发生本质变化。华为无线网络产品线副总裁赵东指出,各种智能化应用正在对网络提出全新的要求:“Token本身仍是比特数据,但区别在于比特传输只完成信息传递,而Token的分发是智能的传递。智能的传递需要保障,否则分发就会出问题。过去我们评价网络质量要看‘语音是不是清楚’‘视频是不是高清’,未来评价标准则会

变成‘推理能不能成功’。”

当下,这一判断已经成为业界共识。中国工程院院士邬贺铨指出:“智能体时代,Token消耗量的增长速度已远超算力增长速度。2026年全球推理算力将占AI算力总负载的70%至80%,算力应用正从训练主导向推理主导、智能体主导转变。”

在这一趋势下,网络连接的规模与形态都将迎来量级跃迁。“当前全球移动连接总数尚不足百亿,但到2035年,我们身边能够应用的智能体数量将达到近千亿级别。”邬

贺铨认为,“除了连接规模的数量级增长,更核心的变化是连接密度与连接对象的拓展:即便在无人场景中,机器人之间、智能体之间、传感器之间,也能通过网络实现自主交互,连接对象从连接人、连接物,延伸至连接智能。”

“网络里不再传送信息,而是传用于推理的内容或经过推理之后产生的智能。这是我们交互对象从人变成智能体、交互方式从信息流转变成智能流转之后,对移动通信网络提出的最大挑战。”赵东总结道。

“网络里不再传送信息,而是传用于推理的内容或经过推理之后产生的智能。这是我们交互对象从人变成智能体、交互方式从信息流转变成智能流转之后,对移动通信网络提出的最大挑战。”赵东总结道。

通过将AI引入网络中,华为目前已经能够实现100万个小区、20万个站点的智能化管理。

跨终端的业务流转——从手机到手表、从手表到大屏,业务无缝切换。”他指出,“单域全自治”是业务智能的最终目标——“只要这个站点不断电、不断纤、传输不出现物理环境,就不需要投入人力来维护”。

“基站不是算力平台,它的存在是为了提供传送的管道。我们要将AI引入它的工作原理,影响资源管理、信道估计和波束控制,而不是用AI来替代它们原本的工作方式。”赵东说道。记者了解到,通过将AI引入网络中,华为目前已经能够实现100万个小区、20万个站点的智能化管理。

运营商正将Token以包月计费的模式推向大众市场,全面切入AI算力服务赛道。

身智能机器人要求上行带宽超过670Mbps,时延压缩到20毫秒以内,即便使用当前主流的AI产品,对网络消耗也会增加至少70%。”

多维度的产业信号汇聚到同一个结论:AI时代对网络的要求,正在发生根本性的转变。从“信息管道”到“智能分发平台”,从“流量经营”到“Token经营”,从“尽力而为”到“任务级保障”……通信网络的基因正在被重新定义。邬贺铨院士曾在采访中指出,“AI给网络带来了前所未有的挑战”,而挑战的另一面,是产业焕道升级的全新机遇。对于每一家运营商、设备商和产业链参与者而言,这场变革才刚刚开始。

优必选发布 全尺寸超仿生人形机器人

本报讯 6月30日,优必选在其2026年度全球发布会上发布了全尺寸超仿生人形机器人优世界U1系列,最高售价99万元。

现场,优必选宣布优世界U1订单线上线下全渠道已累计突破13361台,力争今年交付。据悉,这也是全球唯一具备规模化量产能力的全尺寸超仿生人形机器人,标志着人形机器人开始从工业场景迈向消费场景。

据了解,全尺寸超仿生人形机器人优世界U1系列拥有88个自由度及独创双支点仿生颈椎,覆盖人类90%基础动作。该产品搭载全球首个针对长期陪伴的情感大模型,可识别20余种细粒度情绪,准确率超90%。该系列包括半身版U1 Lite、高配全身版U1 Pro及高动态全身版U1 Ultra三款产品,其中,U1 Lite售价11.98万元;U1 Pro16.98万元;U1 Ultra男版99万元,女版88万元。

会上,优必选创始人、董事会主席兼CEO周剑发布了“人机共生战略”。他认为,人机共生将分三步演进:先替代高危重复劳动解放人力,再渗透生活提供陪伴服务,最终人机深度融合不分边界。机器人

大规模普及将重塑社会分配体系,周剑构想,未来也许人类收入包含基础保障、创意收益、机器分红三类,全民共享技术红利。科技最终的使命是卸下人类生存劳作枷锁,让人专注创造、热爱与情感,人机共生也将成为人类奔赴星际文明的宇宙级浪漫。

周剑表示,优必选定位绝非单纯人形机器人设备厂商,而是布局未来生产力的平台企业,目标打造人机城市的三大核心:一是AI智能终端。人形机器人作为全场景统一交互终端,逐步替代手机成为生活互联入口。二是新质生产力平台。开放软硬件能力,赋能产业,提供机器人垂类场景解决方案,助力智能化升级。三是人机城市信息底座:人负责决策调度发号施令,机器人负责落地执行,承接各类公共服务,搭建城市全域人机协同执行网络。

记者了解到,在整体布局上,优必选人形机器人产品今年三箭齐发,覆盖家庭、工业、商业三层场景,构成完整AI基础设施,落地人机共生战略。依靠清晰的两个十年发展战略,优必选将稳步推进长期布局。

(杨鹏岳)



北京人形机器人创新中心发布 全球首个全尺寸全身VLA技术框架

本报讯 7月2日,北京人形机器人创新中心正式发布了全球首个全尺寸全身VLA框架。

据了解,本次发布的全新TG-VLA框架搭载了HEX、HAF-VLA、DSRL-DCT三项原创底层技术,形成了“跨具身通用底座-分层全身动作生成-动态环境自适应强化学习”的完整技术闭环。

作为框架核心,HAF-VLA(分层动作流框架)采用“先移动、后操作”的生物启发分层逻辑,分三阶段有序激活机器人全身自由度,并通过跨阶段KV缓存复用机制规避多关节动作纠缠与动力学失稳;DSRL-DCT(动态稀疏强化学习适配方案)创新提出冻结预训练模型、

仅优化动作生成潜在噪声的训练范式,大幅降低算力与硬件损耗;依托北京人形机器人创新中心自研的通用具身智能平台“慧思开物”大小脑协同架构,本次TG-VLA框架针对性攻克高维动作耦合、数据效率低下、长时序任务割裂三大行业痛点,实现一套系统统一覆盖工业精密运维、家庭全流程家务等长程、精细、强泛化作业需求,让机器人拥有与人类同频的全身协调能力。

下一步,北京人形机器人创新中心将围绕三大方向持续迭代:一是推进多机器人协同全身VLA技术研发;二是优化模型轻量化,适配嵌入式端侧低算力部署;三是拓展极端动态工业场景适配能力。(杨鹏岳)

光象科技布局 物理原生基座模型

本报讯 近日,由清华大学车辆与运载学院和人工智能学院联合孵化的具身智能公司光象科技宣布完成累计数亿元天使轮融资,最新一轮融资由珠海科技产业集团、兴证资本、松禾资本、顺禧基金、慕华科创、See Fund、亿宸资本、上市公司行云科技等头部财投与头部产投深度参与,老股东零一创投、L2F光源创业者基金等持续加注。据悉,本轮资金将重点投入物理原生基座模型的研发迭代,并推进具身智能机器人产品的商业化交付。

当前,主流技术路线要实现物理交互的通用性,尚需突破根本性局限。光象科技创始人兼CEO张涛表示,真正的物理原生智能,是在与物理世界的感知、交互、反馈、探索与约束中自主涌现的能力。因此,物理原生基座模型,必须以物理交互为首要原则,能够从物理环境中持续学习世界规律、行为后果与任务约束,具备复杂任务闭环的通用智能。

光象科技自主研发的物理原生基座模型,依托自建的高保真、

大规模、可交互物理数据资产和自研的强化学习算法矩阵,通过模型在物理环境的充分交互,学习动力学、接触、约束与守恒等显式物理规律推演,以及随机性、不确定性、长程后果等隐式环境状态推理和物理行为归因,使得模型在持续物理交互中涌现出对物理规律的通识理解,从而实现真正通用泛化的行为能力。为支撑物理原生基座模型的研发与进化,光象科技构建了一套由强化学习算法矩阵Phi-RL Matrix、物理数据资产Phi-Space与通用物理智能开发平台Phi-Arch协同构成的“三位一体”物理原生智能生成体系,用算法、数据、平台三大支柱协同驱动通用物理智能的持续涌现,让具身机器人在真实物理世界中具备可跨场景迁移的通用操作能力。

光象科技近期正式对外发布了工业级自进化具身智能机器人Phi-Bot X1,并在汽车产线焊接上料真实工位完成验证。这一进展,展现了物理原生智能面向真实工业场景落地的强大潜能。

(卢梦琪)