

智能体时代的“终端之变”



本报记者 张心怡

AI叙事的风向,正在急速转变。如果说2024年人们关心的是大模型的参数竞争,2025年讨论谁的模型更好用,2026年的焦点就转向“如何将智能体用起来”。这意味着,用户对AI的认知已经迈向行动阶段,而手机、PC、AI眼镜、可穿戴设备等终端,也不得不去拥抱和经历从“AI for Device(赋能设备的AI)”转向“AI for User(以用户为中心的AI)”的机遇与阵痛。在近日举行的财新圆桌上,来自芯片、AI眼镜、AI创作、咨询机构等领域的从业者,共同梳理智能体终端的发展脉络:终端入口争夺白热化,分布式计算架构势在必行,人机交互面临30年来最根本的变革。

智能体重新定义终端角色,谁是最佳入口?

终端产业正进入结构性调整。首先,以硬件参数和单点功能驱动的传统增长模式正在触及边界,叠加存储供应紧缺和涨价行情,预计2026年全球智能手机市场、PC市场将分别同比下滑12.9%和11.3%。其次,智能体的到来,将重新定义个人终端价值,推动终端向L3级任务代理演进。最后,终端厂商正从产品提供者向生态组织者转变,消费者对终端的期待不再是单品硬件配置的提升,而是整体的AI生态体验。在这种趋势下,白皮书《从AI设备到个人AI:智能体驱动的终端进化与产业重构》提到了“个人AI”概念,也就是:以用户为中心、以智

能体为载体的个人智能形态。IDC中国副总裁王吉平表示,个人AI对终端演进提出了三个要求:一是提供更懂用户的个性化服务;二是具备全方位的感知能力,能够与用户进行更自然的多模态交互,同时兼顾低功耗和长待机;三是保障个人信息安全。除了能力维度的提升,个人AI终端的角色也与传统终端不同,不仅是执行智能化任务的设备,还要成为周边算力的调度中心、跨终端的协同中心。那么,在现有或新兴的终端产品中,谁才是个人AI的最佳入口和核心载体?高通公司产品技术专家朱元堃倾向于手机。作为用户贴身使用时

间最长、最高频的设备,手机有最多机会了解用户,有望在智能体时代成为个人数据中心和小型算力中心。“我们认为用户不太可能在携带手机的同时,再携带一个算力调度设备,因为手机很大程度上可以承载这个算力设备的很多功能,就像过去它逐渐融合相机的功能一样。”Rokid(乐奇)硬件研发总工程师周森“押注”AI眼镜。他认为,智能体的最佳载体要满足两个条件。一是无感的、伴随式的交互。无感交互指视觉、语言和头部姿态等人类高频次使用的交互方式,分别对应AI眼镜的光波导显示、麦克风阵列与扬声器、IMU(惯性测量单元)等传感器;伴随式是指能长时间佩戴,未来AI眼镜能做到40克甚至

未来每个人都会拥有专属AI,不再以硬件为载体去延展智能体,而是以智能体为核心去统筹所有终端。

30克以下,满足长时间使用需求。二是具备多模态感知世界的的能力,AI眼镜搭载的摄像头、麦克风、IMU可以实时不断地生成多模态感知数据流,让智能体真正理解用户的行为。“数字生命卡兹克”主理人卡兹克则更激进:未来每个人都会拥有专属AI,不再以硬件为载体去延展智能体,而是以智能体为核心去统筹所有终端。“当下个人AI的核心终端是电脑,因为电脑有最原生的环境和最开放的协议;随着芯片和模型能力的发展,个人AI的核心载体将转向手机;再往后,要把终端这个词换掉,从以硬件为核心载体变成以AI为核心载体,AI才是真正的入口。”

要形成终端对用户的持续感知和记忆积累,需要增强端侧算力和跨端协同的连续计算能力。

端云协同与分布式推理,构建“全时感知”计算生态

面向个人AI对个性化服务、全时感知、兼顾隐私的需求,终端计算架构正在经历新一轮重构。朱元堃认为,终端产业正在迈入“智能体AI时代”,构建智能体体验的基础模块包括:感知能力,相当于智能体的“五官”;“记忆”能力,来自于感知信息的分析和沉淀,以形成对用户的全方位了解;推理能力,即对已有的感知和记忆进行处理、思考与加工;以及在此基础上,最终调用工具进行具体的任务执行。当前,业界对智能体AI的认知大多基于云端,但要形成终端对用

户的持续感知和记忆积累,需要增强端侧算力和跨端协同的连续计算能力,并构建端、边、云协同的分布式架构。朱元堃指出,端侧与云端并非强行分工,而是基于任务特性实现自然分工与无缝流转。端侧AI具备感知能力,掌握个人信息与运行模型,可以无缝调用云端能力;云端则适合复杂任务,但不够靠近用户——“如果完全依赖云端,智能体或许能成为极其强大的生产力工具,却很难成为一个有温度、真正理解个人的智能体。”

落实到芯片层面,要支撑智能体AI终端的感知、记忆和推理环节,以及“云一边一端”的任务流转需求,必须构建“分布式推理”能力。首先要具备传感器中枢(Sensing Hub),并在架构设计上融入超长续航和超低能耗的技术特征,从而完成对用户场景的有效感知和识别;其次是CPU,作为整个系统的绝对核心,需具备强大的计算能力和调度能力,成为整个系统的“总指挥”。再次是NPU,在端侧承担推理和思考任务,是智能体的“AI算力核心”;最后是调制解调器,也就是连

接能力,未来基于6G等高速连接能力,整个系统可以在端侧、边缘侧和云侧进行无缝的任务切换和流转。当这样的计算生态得以构建,AI产业就有望打造持续感知、理解用户的AI智能体环境,实现“全时感知”。“人类的感知,不是直接抵达最终的结果,个体一生的记忆和体验的增量过程至关重要。只有具备了‘全时感知’,智能体才能掌握用户的思考链条,真正构建一个最了解你自己的‘你’,并最终服务于你。甚至它还能帮助你反思,让你变成更好的自己。”朱元堃说道。

人始终是适应机器的一方,智能体的到来正在反转这一关系:机器开始主动理解人的意图,甚至替人完成操作。

从GUI到AIUI,交互范式与应用设计转向

如果说计算架构是“黑盒”,交互方式的重构则是用户直接感知到的变化。过去30年,从命令行到图形界面(GUI)再到触控,交互设计的底层逻辑始终是帮助人类更高效地操作机器,但人始终是适应机器的一方。智能体的到来正在反转这一关系:机器开始主动理解人的意图,甚至替人完成操作。朱元堃认为,智能体终端最立竿见影的变化正是交互方式。AI的输入是带有意图理解的,即便用户只给出一个模糊名词,模型也能推断其真实需求,人机交互不再依赖完整、精确的指令。周森进一步指出,曾经UI界

面是选择题,用户在开发者预设好的路径内一步一步点击操作,而AIUI是开放题——用户提出需求,AI生成界面。甚至在用户长时间佩戴的终端中,智能体能够根据对用户习惯和喜好的了解,场景化生成界面。比如,当长线投资者问AI某只股票的股价,AI会直接展示K线图;当健身达人戴着AI眼镜吃晚餐,眼镜会自动展示食物热量。这一变化远不止“语音替代打字”那么简单。当智能体能够理解意图、调用工具、执行任务,作为人机交互“中介层”的传统应用正在被架空——如果智能体可以直接

调用API完成订餐、打车、填表单,应用作为独立产品的价值将面临根本性重估。应用开发者在为人类用户打磨界面体验的同时,也要思考需不需要为Agent设计调用接口,甚至整个应用生态的商业逻辑——从应用商店的分发模式到应用的变现路径——都可能被重塑。卡兹克举了一个3D打印机的例子。传统流程中,操作3D打印机需要用Blender或者C4D建模、拆件、设置参数、添加支撑结构等,门槛极高。为了让同事们都能体验3D打印,卡兹克团队将3D打印机的操作系统封装成Skill,同事只需

将模型拖入智能体,再告诉智能体去调用Skill进行打印即可。他直言,未来应用将不仅面向人类设计,也会面向Agent设计,在他开发的AI资讯网站,Agent用户已是人类用户的10倍。从人口争夺到计算重塑再到交互范式重构,智能体时代的终端产业正经历智能手机诞生以来最深刻的变革。但在从技术突破到规模化应用、从创新体验到用户习惯养成的路径上,依然需要产业各方在体验打磨、生态协同上持续精进,推动智能体从“能力展示”走向“价值交付”,成为每个人触手可及的未来。

京东方AI工厂入选《人工智能高价值场景应用案例集》

本报讯 记者卢梦琪报道:近日,在上海举行的2026世界人工智能大会(WAIC)人工智能国际化论坛上,《人工智能高价值场景应用案例集》正式发布。BOE(京东方)“基于蓝鲸显示大模型赋能新型显示AI工厂高价值场景”项目入选,成为显示行业唯一入选项目,为全球显示产业智能化升级树立了行业标杆。

随着新型显示向高画质、低功耗、柔性化和多形态演进,制造过程呈现工艺链条长、参数耦合复杂、质量管控要求高等特点。传统依赖人工经验和单点算法的生产管理方式,已难以满足大规模、多品类、高品质和绿色制造发展方向。紧扣这一行业升级需求,BOE(京东方)AI工厂以BOE(京东方)蓝鲸显示大模型为核心AI技术底座,围绕新型显示制造中的质量管理、生产计划、生产制造等关键领域,打造AI工厂应用体系,推动制造过程由经验驱动转向数据、知识与模型协同驱动,有效提升产业链质量、效率、资源利用水平和可持续发展能力。目前,BOE(京东方)AI工厂多项关键应用已在其多个显示工厂形成规模化应用实践,推动AI能力深度融入真实产线、真实业务流程和真实管理

场景,并结合各产线生产特点和业务场景,形成了高可用、易扩展的AI工厂应用范式。据悉,BOE(京东方)AI工厂的规模化落地应用,为产业绿色低碳转型、高效生产升级注入新动能,形成经济效益与社会效益协同提升的良好格局。从经济效益维度看,BOE(京东方)AI工厂有效提升了生产质量和运营效能。在生产计划方面,AI排产系统助力排产效率显著提升;在质量管理方面,AI缺陷管理系统能够自主完成绝大部分质检工作,AI良率管理系统将不良品处置周期显著压缩,从而助力产线良率提升、降低质量损失和运营成本,增强新型显示制造体系的稳定性和竞争力。从社会效益维度看,在质量管理方面,AI缺陷管理系统和AI良率管理系统构建产品缺陷精准识别、不良实时监控、不良根因分析的智能质量管理闭环,有效降低人员误判、批次不良发现不及时和处置滞后导致的物流损耗与碳排放;在生产制造方面,AI预测性维护系统可对设备状态预测与风险识别提供预警和辅助决策,降低事故隐患并改善一线人员工作条件,助力先进制造业向高效、低碳、可持续方向升级。



小米布局 澎湃系列增程 SUV

本报讯 记者谷月报道:7月30日晚,小米汽车举办成立以来的第二次技术发布会。上一次还是2023年12月,雷军用3个小时讲述SU7的电机、电池和大压铸;这一次,他要讲的是增程。就在这周,中国汽车流通协会乘用车市场信息联席分会公布了一组并不乐观的数据:2026年上半年,国内增程车型批发销量仅50.4万辆,同比下滑13.1%;6月批发量9.4万辆,同比下降25.2%,创下近5年来最大单月跌幅。如今,小米竟然带着两款增程SUV逆势入市。7月29日,雷军公开发文回应外界两大疑问:小米澎湃为什么要做增程?现在进入是不是太晚?他的回答很干脆——增程还是纯电,从来不是路线之争,而是产品定义和体验追求的选择。SU7和YU7系列定位“驾驶者之车”,纯电是追求动力响应和操控体验的最优解。而澎湃系列定位“智能可变大空间SUV”,要承载家庭出行的各种可能性。雷军算了一笔物理账:大型SUV方盒子造型风阻大,全尺寸车身自重不轻,若做纯电车就必须搭载超大电池,电池增

重又反过来影响续航。这是一个难以突破的物理闭环,而增程恰好把它解开了。小米此时入局增程,并非简单复制早期玩家的路径。澎湃系列CLTC纯电续航最高达505公里,日常通勤完全可以当作纯电车使用。WLTC亏电油耗最低5.7L/100km,增程器支持92、95、98号汽油,首保后每3年或增程器运行3万公里才需保养一次。更重要的是昆仑架构带来的空间想象力。全车纯平地地板贯穿三排的超长电动滑轨,座椅、中央岛台可自由移动重组;前排座椅支持180度旋转,驻车时可与二排形成对坐布局。在一台方正硬朗的SUV里实现此前只有极氪MIX做到的前排旋转对坐。雷军认为此时入局不晚。他以理想新一代L6为例,上市后产品销量持续走高。7月29日雷军发声后,小米集团股价大涨超8%,自澎湃系列官宣以来累计涨幅已超50%;理想汽车股价同步拉升10.1%。但挑战同样现实。与85个车系、38个品牌同台竞技,澎湃能否跳出同质化、持续稳定走量,仍需时间检验。

