编辑 赵天舒 美编 李烝 责校 杨志强 电话:64101946 bbtzbs@163.com

谷歌世界模型再进阶



物理AI正成为科技公司的重要技术方向。北京时间10月28日,谷歌发布新一代世界模型Genie 4。与单纯追求视频生成不同,Genie 4的定位是“可实时操控、可听、可推理的动态模拟世界”。它原生支持音频生成,能根据场景实时输出环境音、音乐乃至角色对话。而作为又一款重磅模型,此次发布的时间点,正值谷歌AI投资叙事最受审视的阶段。

“一句话生成世界”

这次Genie 4最直观的变化,是世界看起来更真实了,且开始拥有声音。谷歌介绍,Genie 4是旗下首个能够原生生成音频的实时世界模型,可以在生成场景的同时,同步生成音乐、环境音和互动对话。人物能根据用户输入或场景中发生的事件实时交谈、作出回应。

从演示动画来看,用户可通过自然语言在模拟中途直接改写天气、镜头角度或引入新对象,且模型能在最长两分钟的窗口内维持场景一致性,并首次支持原生音频生成。

除此之外,Genie 4最特别的一点在于,生成世界的整个过程不需要预先制作三维地图,也没有固定的场景演出,它会结合场景上下文调整提示词,持续观察并引导场景,让世界连贯地向前发展。

Genie 4对物理世界的理解也更深入。谷歌称,新模型提升了对空气动力学、碰撞等物理现象的模拟效果。其中,人物模拟的进步尤为明显:角色的动作更加自然,能够对环境变化作出反应,也可以接受用户的实时引导。

“这种模型的发展速度简直难以置信。”有行业人士评价道,两年前,AI甚至无法在静态图像中正确渲染手部。如今,Genie 4正在即时生成可玩的3D世界,带有实时物理效果、现场音频。

不过,目前Genie 4仍处于研究预览阶段,仅向受信任的测试者开放。谷歌计划随后向Project Genie中的Google AI Ultra订阅者,以及Gemini API和Google AI Studio的早期合作伙伴开放。

与Gemini模型协作

早在2024年,谷歌DeepMind就推出了Genie 1,尝试从视频中学习动作与环境变化之间的关系。随后,Genie 2将能力扩展到可探索的三维环境,2025年发布的Genie 3则实现了实时生成、实时交互。

支撑这些变化的,是Genie与Gemini系列模型的协作。之所以能实现这种极其丝滑的生成体验,很重要的技术更新在于,此次谷歌在Genie 4上采用了一种“生成与推理分离、多模型实时协同”的混合架构。

在此架构下,Genie 4本身更接近一个世界生成引擎,谷歌旗下另一大模型系列Gemini家族则作为“外挂的认知与控制系统”,在实时循环中为Genie 4注入现实感、逻辑和任务执行能力。

具体来看,在Genie 4实时生成世界的过程中,Gemini 3.8 Flash扮演着类似“导演”的角色:持续观察画面,将目标拆解为多个步骤,检查任务进展,随着世界发生变化或用户介入,模型还会即时调整计划。这让模拟世界能够呈现更可靠的因果关系、程序化行为和多步骤推理。

谷歌还展示了Gemini 4 Argon与Genie 4共同模拟人形机器人下跳棋的案例。Argon负责将任务拆解为步骤,再通过文字指令引导Genie 4生成相应过程。谷歌表示,这些功能是朝着开发安全虚拟环境迈出的一步,用于观察智能体和机器人如何在周围环境中导航。

在应用方面,游戏开发是最容易被联想到的领域。有观点认为,世界模型的进步会对游戏开发产生较大影响,创意验证的门槛又降低了。还有网友调侃,“游戏工作室今天正在开一场长会”。

按照谷歌披露的测试反馈,游戏开发者已经在尝试用Genie 4将初步想法快速转化为可探索的原型,在编写游戏引擎代码之前,通过自然语言测试视觉风格、材质效果和互动机制。电影制作人则可以进入模拟场景,反复调整镜头、灯光、对话和动作,尝试不同版本。

但世界模型和游戏引擎两者并不完全隔离。行业认为,世界模型的产出物可以导入到游戏引擎里成为游戏开发的素材,引擎则负责把这些资产协同组织成产品。这种融合为两类技术提供了协作空间。

质量和应用平衡

有市场人士认为,面对投入与未履行订单的“双高”局面,Genie 4所瞄准的机器人训练、影视预演与交互式学习,正是将这种算力投入向更高附加值场景延伸的一次尝试。

回溯今年谷歌的财报,公司的资本开支指引经历了两轮显著上修:年初给出的区间为1750亿至1850亿美元,第二季度财报后将全年预期推高至1950亿至2050亿美元,公司明确资金绝大部分流向服务器、数据中心与网络设备。

这种颇为激进的AI投入结果也非常直观:第二季度资本开支高达449亿美元,谷歌云积压订单攀升至5140亿美元的历史高位,公司自由现金流转为负59亿美元,为上市以来首次。

接下来,谷歌定于美东时间10月28日盘后发布2026年第三季度财报,市场预期营收约1278亿美元,云业务增速料攀升至90%以上。

研究工程师Hang Qi表示,为了让模型真正实现实时运行,团队需要反复调整模型配置、优化不同组件,在生成质量、运行速度和计算资源之间寻找平衡。以及最重要的是,这套系统仍然面临计算效率和成本的挑战。而如何在保证画面质量的同时降低延迟和计算开销,将直接影响世界模型能否从研究演示走向大规模商业应用。

值得一提的是,所谓“最强”模型也不是没有问题。Google DeepMind工程师里瓦斯承认,Genie 4仍处于早期阶段,Genie 4的细节和物体会随着模拟运行时间变长出现漂移。并且,他们仍未完全弄清楚如何保证音频和文字的准确性。

北京商报记者 赵天舒

聚焦 Focus

利润创纪录 SK海力士大手笔分红

10月28日,SK海力士发布2026年第三季度财报,该季度营收104.6155万亿韩元(约人民币5220亿元),同环比分别增长328%、32%;营业利润83.3338万亿韩元(约人民币4158亿元),同环比分别增长632%、38%;净利润39.7756万亿韩元(约人民币1984亿元),同比增长216%,环比减少58%。

该季度营收和营业利润均创SK海力士史上季度最高纪录,季度营收首次突破100万亿韩元,营收和营业利润都超过此前市场预期。该季度营业利润率则为80%,净利润率为38%。

据该公司介绍,该季度DRAM(动态随机存取存储器)业绩增长有HBM4(HBM为高带宽内存)出货、服务器DDR5销售增长的拉动。NAND闪存方面,该季度321层TLC企业级固态硬盘销售有所扩大,面向数据中心的高附加值产品保持增长态势。

本季业绩超预期的核心驱动力来自定价端。SK海力士第三季度DRAM平均售价(ASP)环比上涨近30%,显著高于摩根大通此前预测的约20%;NAND ASP环比上涨约25%,亦大幅高于摩根大通预测的12%。

摩根大通认为,DRAM ASP超预期表现意味着HBM4的量产爬坡进展顺利。公司预计,第四季度HBM4将在HBM出货量及营收占比上超越HBM3E,并计划在2026年底前将M15X产线提升至满产。公司同时透露,2027年HBM定价谈判已基本完成,HBM相对于传统DRAM的盈利溢价有望明显收窄。

SK海力士展望存储市场需求,称供给端未能跟上市场增长速度,由于先进制程技术难度提升、新建生产设施耗时较长,预计到2030年为止,供不应求的局面将持续。此外,AI带来的生产效率提升和营收增长推动AI使用量增加,带动基础设施投资扩大,这一良性循环结构已确立,预计全球AI数据中心基础设施市场将持续增长。

中长期需求方面,SK海力士称,已与大型云服务提供商(CSP)等14家主要客户签署了LTA(长期供应协议),与部分客户就延长通常为5年的协议期限方案进行提前磋商。目前已锁定的LTA供应量相当于2027年和2028年总产能的50%以上。这类LTA协议采用在客户商定价格范围内反映市场行情的方式。

为应对需求增长,SK海力士预计明年龙仁一期晶圆厂将投产,明年公司对基础设施的投资规模将大幅增加。

HBM方面,SK海力士计划今年年底前将生产HBM4的M15X工厂产能提升至最大水平,并预计第四季度HBM4的出货量和收入将超过前一代的HBM3E。SK海力士将第六代10纳米级工艺作为DRAM产品的主力制程。NAND闪存方面,该公司计划第四季度将321层工艺的比重提升至韩国本土产能的50%以上,以增加高性能企业级固态硬盘的供应。

SK海力士还同步公布了追加股东回报方案:将以2026财年为基准,推进约100万亿韩元规模的股东回报,其中现金分红30万亿韩元以上,库存股回购及注销60万亿韩元以上,其中包含8月公布、已完成注销的40万亿韩元库存股回购。

SK海力士还在董事会上通过决议:第三季度现金分红14万亿韩元,进行20万亿韩元库存股回购(10万亿韩元计划用于注销,其余用于员工绩效奖金)。SK海力士此前出售了持有的铠侠股份,此次称将相关的大部分投资收益返还股东,包括这部分在内,第三季度分红为每股2万韩元(约100元人民币)。

摩根大通认为,此次季度超预期业绩将推动市场共识盈利预测上移,未来12至24个月内存供需基本面的自下而上逻辑依然有利。分析师指出,2027年HBM定价,以及长协与非长协客户的结构比例和提价幅度,仍是影响共识每股盈利(EPS)上调幅度的关键变量。

北京商报综合报道

·图片新闻·

法国推动立法要求骚乱者赔偿损失



法国马赛,抗议者在反对高生活成本的集会中点燃路障。视觉中国/图

法国参议院27日通过一项法案,要求暴力骚乱者为其在街头示威期间造成的损失承担经济责任,赔偿金最高为1万欧元。政府官员表示,近期示威活动伴随着严重骚乱,凸显这一立法的紧迫性。但反对者警告,这可能会侵犯公民基本权利。

这项法案得到占参议院多数席位的右翼与中间派政党联盟支持,以229票赞成、105票反对的结果获得通过,现已提交国民议会即议会下院辩论和表决。

据报道,法案规定,任何人如被发现“故意参与”旨在实施破坏行为的团体,就必须承担“共同财务责任”;在两次警方疏散警告后,仍“自愿”继续参加可能扰乱公共秩序集会的人员,也属于法案适用对象。

相关人员的社会福利金和住房补贴可能被没收,用于折抵赔偿金。参议院二读通过这项法案时,还在相关条款中纳入其他社会福利,比如家庭补助、子女开学津贴和就业补助金。据路透社报道,如果赔偿金涉及未成年人,则会扣其父母的福利金。

本次立法的最初起因是,今年5月法国巴黎圣日耳曼队在欧洲冠军联赛决赛成功卫冕后球迷庆祝引发骚乱。不过,在10月17日示威活动中出现法国多年来最严重的骚乱后,这一立法变得更加紧迫。

法国工商会27日说,近期示威活动中发生的暴力行径波及全法逾2500家商户,其中1161家遭到劫掠、打砸或纵火,损失惨重。根据内政部公布的数据,17日示威活动中有2628人被捕,24日示威活动中有1314人被捕。

法案能否在国民议会获得通过并最终成法,仍存在变数。国民议会目前左翼、中间派和极右翼三足鼎立,左翼强烈反对这一法案。

据报道,法国政府还提议对那些参与严重暴力行径的骚乱者实施更多限制。

27日晚些时候,参议院通过另一项法案,允许相关部门要求社交媒体平台迅速删除意在煽动骚乱的相关内容。

北京商报综合报道