14秒自主搬运一个箱子,3小时零失误搬运800余个物料箱

具身机器人开直播,智元凭什么敢

据文汇报 是骡子是马,拉出来遛遛。9日,由上海人形机器人“独角兽”公司智元机器人自研的A2-W机器人,在富临精工绵阳工厂开启了全球首个“工厂作业直播”。全程3小时中,一个智元机器人搬运了800余个物料箱,实现零失误,充分展现其在长时间、高强度、动态干扰环境下的稳定作业能力。

具身智能如何加速落地一直备受多方关注。虽然这场直播中,A2-W的工作速度暂时还比不上成熟的流水线,但足以让更多人产生了新的期待:通用具身机器人就是那列“初生的火车”,总有一天会把马甩到身后……

具备自主识别和自主规划路径能力

弯腰、伸手、夹紧,转身、松手,一个原本叠放在物料堆里的15公斤重的物料箱,就稳稳地落在了料架上,整个过程大约用时14秒。

对人来说,这是再简单不过的搬运工作,但机器人背后的科研人员需要“攀过几座高山”。富临精工工程部主任邓扬说,难点之一在于工厂的物料堆放的位置是不固定的,这就导致无法用机械臂去完成,而智元机器人具备自主识别和自主规划路径的能力,可以处理这些并不固定的物料堆。

注意到机器人在搬运前会有一个往外拉一下的动作吗?要让机器人学习到这一步并不简单。对于紧密堆放的箱体堆,机器人往往像攀岩运动员一样感觉无从落“手”。而这个“一拉”的动作,就给另一只手留出了“下手”的空间。邓扬透露,机器人正是在工程师的“教导”下,学会了这个动作。

此次直播的A2-W是一台轮式机器人,此前和它一同“竞争上岗”的还有智元多个型号的机器人,其中也包括足式的。由于工厂地面非常平滑,轮式机器人脚步轻的优点得以显现。目前,A2-W已在富临精工绵阳工厂“上岗”超过1个月,代码结合工况进行了多轮迭代,负重也从一开始的10公斤增加到15公斤。

啃下落地工业场景“硬骨头”

尽管具身机器人浪潮澎湃,但敢于直播的企业并不多。记者注意到,当天的直播中发生了一个小插曲,主持人在念词时无意闯入了工作场地,A2-W停下来说“请让让,你挡着我了”后,主持人方才转身看到身后的机器人。

“我们的机器人在直播中的所有动作都是自主的,整场直播没有工作人员在旁操作。”智元机器人通用业务部总裁王闯说。

事实上,教育科研、迎宾导览、工业协作是当下人形机器人3个主要商业场景。而相比前两者,工业场景用户复购能力强、产品单价高、技术护城河深,是更需要长期投入的“硬骨头”板块。

今年上半年,在具身智能领域深耕10年的罗剑岚加入了智元,任职首席科学家,而他就曾主导开发了世界上首个工业级强化学习系统。

罗剑岚告诉记者,他的观点就是要大力推动具身智能落地工业场景。很多机器人生产线,由于是预编程,适配不同生产任务需要调试好几个月,这和当下快速变化的生产需求是矛盾的。 以人形机器人为代表的具身智能可大幅缩短生产适应期,未来会彻底改变生产组织方式。

从0到1,突破边界

尽管还有很长的路要走,但首秀即取得“零失误”佳绩,让身处其中的从业者感到“起风了”。邓扬表示,A2-W机器人在抗干扰、纠错能力上远超传统自动化设备,尤其在面对非标准化操作时展现出极强的适应性。虽然只采购了几台机器人,但富临精工已经组建了机器人专班,他相信具身智能在工业上的潜力无限。

王闯则坦言,当下正处于工业人形机器人“从0到1”的关键阶段。未来一两年,智元将加速本体与算法的迭代,推动通用具身机器人在更多工业场景中实现规模化应用。

智元成为具身智能赛道“火车头”已初露锋芒:在出货量方面,今年计划出货数千台;应用场景方面,除汽车零部件外,公司还与物流、城市服务、AI制药等公司签署合作协议;而在影响力方面,由智元作为主办方的全球机器人挑战赛正在进行中,力争汇聚全球开发者智慧突破具身智能的边界。

■沈湫莎

“希腊人”讲述古希腊历史

汇聚希腊14家文博机构藏品,大展免费开放

据解放日报 7月8日,“希腊人:从阿伽门农到亚历山大”展览开幕活动在上海世博会博物馆举行。本次展览精选希腊14家文博机构的270件/套珍贵藏品,包含金器、青铜器、陶器、雕塑等多种品类,以考古实证的形式全景式再现古希腊文明图景。展览已正式对公众免费开放,将持续至10月26日。

步入展厅,金灿灿的“阿伽门农金面具”颇为抢眼。这是希腊文化部展览部策展人安娜斯塔西娅·巴拉斯卡极力推荐的展品之一。

19世纪后半叶,德国商人、业余考古学家海因里希·施里曼在迈锡尼古城遗址发掘出一系列黄金制品,他坚信面具主人就是阿伽门农,故以此命名。不过,面具真正的主人后经证实是迈锡尼文明早期统治阶层的一员,其所处的时代比传说中阿伽门农的时代要早300年。展厅现场的面具为复制品。“展览有很多值得推荐的藏品,对中国公众来说,一定会是一次很珍贵的经历。”安娜斯塔西娅·巴拉斯卡说。

展览分为“新石器时代”“青铜时代”“荷马时代”“古风时代”“古典时代”“希腊化时代”6个单元。世博会博物馆策展人洪丽娜介绍,在按照历史时期这一主线策展的基础上,本次展览突出强调各个历史时期中“人”这一元素。自新石器时代启程,至希腊化时代落幕,展览突破传统文明叙事,聚焦鲜活的个体生命史,通过6个单元、6个时代、16组人物,让观众直面塑造欧洲文化基因的关键群体,用古希腊人的故事讲古希腊的历史。“他们是欧洲最早的农人,是第一届古代奥运会的运动员,是斯巴达严酷训练出的铁血勇士,或是最早实践民主政治的雅典公民。”洪丽娜说,以人为焦点,可以帮助观众更好地理解古希腊的历史。

在洪丽娜看来,展厅中“颜值”最高的展品当数国王腓力二世时期的一件金花冠。在宗教仪式、祭祀活动、社交宴会、竞技运动以及戏剧庆典等庄重场合,人们习惯佩戴由金、镀金或天然材质制作的花冠。她介绍,这件金花冠材质非常轻,用金片勾勒出植物的叶片、花蕊、枝条,非常精致,“由于材质的关系,它的运输、布展都是挑战,当时是装在泡沫箱里运输,要把粘在花冠上的泡沫吹掉。我们也请了希腊的文物专家,亲自做文物的点交和布展”。

展厅中还有几件颇为特殊的展品——抽签器和选票。虽然不是最精美的文物,却可以一窥当时的社会制度。这件抽签器高52厘米,宽33.2厘米,厚18厘米,由大理石制成,可用于选举陪审员等,保证选举的公正和随机。在抽签器旁展示的陶片,其上写有被放逐之人的姓名,则是雅典城邦执行“陶片放逐法”的真实写照。

延续至今的奥运会,发源于古希腊的奥林匹亚。展览中,能看到古希腊运动员使用的铁饼、黑陶涂油瓶、刮汗器等物;此外还有战车比赛胜利者纪念碑基座、持矛者还愿浮雕以及“训练场景”墓碑石雕等,展现了古希腊人的体育精神。

■张熠

西班牙普拉多博物馆藏品VR展在沪首发

五大镇馆之宝数字化离馆

据文汇报 继乔治·兰多、安东尼·高迪之后,“2025西班牙艺术季”重磅内容再次来袭——近日,“Art Masters:西班牙普拉多博物馆藏品VR展”在上海久事国际艺术中心举行全球首发仪式。这场由上海久事美术馆主办,Acciona Living&Culture与西班牙普拉多国立博物馆合作出品的沉浸式展览,首次通过VR技术让普拉多五大镇馆之宝实现“数字化离馆”。

“这些藏品不仅是西班牙皇室收藏的代表,更是整个西方艺术史中举足轻重的作品,且永远不会离开普拉多博物馆。”上海久事文化传播有限公司副总经理蒋空空介绍,普拉多博物馆作为西方艺术史的“活教科书”,收藏着从文艺复兴到巴洛克时期的大师杰作。这个夏天,观众可以“足不出沪”开启穿越之旅——从勃鲁盖尔与鲁本斯的《视觉的寓言》中17世纪的画室场景出发,踏入委拉斯开兹《宫娥》的镜像迷宫,在委罗内塞《维纳斯与阿多尼斯》的神话悲剧中感受巴洛克爱情寓言,被戈雅《女巫的安息日》的暗黑笔触引入聋人庄园,最终在博斯《人间乐园》的奇谲图景中,见证五百年前艺术家对人类灵欲的预言。

“观众在约30分钟的观展过程中不仅能360° 观摩艺术瑰宝,还能‘走入’画中,用放大镜观看作品细节,用手与画中元素互动,甚至‘潜入’普拉多博物馆保安办公室发掘隐藏关卡。”展览出品方吴恩璐介绍,这种创新设计让观众从“旁观者”变身为“画中参与者”。在虚拟博物馆中,观众会遇到博物馆保安,受邀陪他站好退休前的最后一班岗,从现实逐步进入画中的奇幻世界。

“我们采用了实时定位技术,虚拟人物的眼神会实时跟踪观众,移动时保安会一直看着你。”吴恩璐告诉记者,技术层面的突破使沉浸感倍增。“与此同时,原创配乐从不同方位传递,让观众实现全感官沉浸。”她透露,该VR展从概念构思到落地耗时近两年,“项目运作初期经历了非常多的挫折,所有内容制作都是从零开始打造。”

本次展览还在现场设置了互动环节,观展前观众可以通过小孔窥视了解五大镇馆之宝在普拉多博物馆实际展示的模样,观展后亦可通过在互动打卡区,拍照成为“画中人”。

“在数字化趋势下,VR观展正成为艺术走进市民生活的新趋势。它弥补了传统观展在细节呈现、互动体验上的局限,代表了博物馆跨界数字化的前沿趋势,有助于推动未来艺术全球化共享与发展。”蒋空空告诉记者,针对暑期观展高峰,VR展后续会适时推出优惠福利票、加开夜场等活动,让更多市民体验艺术与科技的魅力。

今年是中西建立全面战略伙伴关系20周年,作为“2025西班牙艺术季”的核心项目,久事美术馆希望通过这种创新形式,为上海艺术氛围注入多元化的国际化元素。蒋空空表示:“未来会通过这种形式,把越来越多的西方文化瑰宝带到国内,也把中国文化以西方人能理解的方式展示到国外。”

■臧韵杰