

人形机器人赛事是产业生态资源“黏合剂”

► 本报记者 刘琴

8月14-17日,2025世界人形机器人运动会在国家速滑馆举行。这是全球首个以人形机器人为参赛主体的综合性体育盛会。

此次运动会期间,16个国家的280支参赛队伍围绕竞技赛、表演赛、场景赛、外围赛共26个赛项展开487场比拼,全面展现人形机器人在智能决策、运动协作等领域的前沿成果。

机器人“选手”展绝活

在运动会开幕式上,人形机器人跳街舞、唱戏曲、走秀等节目轮番登场,生动演绎科技与人类文化的碰撞交融。

当北京加速进化科技有限公司(以下简称“加速进化”)自主研发的25台Booster T1人形机器人作为机器人代表以5×5的方阵入场时,瞬间成为全场焦点。

这是人类史上首次由人形机器人走方阵。“我们不仅是硬件平台,更是‘开发者生态建设者’。”加速进化副总裁赵维晨在接受本报记者采访时表示,企业为赛事开源了3v3大脑决策算法,提供“一站”式开发工具与培训课程,帮助零基础的高中生团队在两周内完成了竞技程序开发。

田径、足球、搏击……世界各国的“钢铁运动员”在赛场上展开巅峰对决。

新闻多一点

谁是机器人界独舞冠军?

本报讯(记者 张伟) BIGAI-UNITREE队携自主研发的双足人形机器人参加单机舞蹈表演赛、场景技能竞技赛。8月16日,北京通用人工智能研究院(BIGAI)与宇树科技(UNITREE)联合组建的BIGAI-UNITREE队(北京通用人工智能研究院和宇树科技联合代表队),获得2025世界人形机器人运动会单机舞蹈比赛冠军。

作为此次赛事中少数采用双足人形机器人参赛的团队,BIGAI-UNITREE队凭借自主研发的CLONE闭环全身遥操作系统与“通智大脑”通用人工智能具身智能体框架,在复杂场景中展现出类人级别的物理交互与认知决策能力,标志着人形机器人技术在具身智能领域实现关键突破。

在服务机器人领域,传统轮式机器人因结构简单、控制难度低而成为主流选择,但其在非结构化环境中的运动局限性显

著。BIGAI-UNITREE队迎难而上,通过CLONE闭环全身遥操作系统,创新性地采用混合专家(MoE)架构与闭环误差校正机制,解决了传统遥操作中“全身协调割裂”与“位置漂移累积”的痛点,为机器人在真实世界应用奠定坚实基础。

同时,BIGAI-UNITREE队构建了包含多元化上下肢动作样本的CLONED数据集以及在线腕部动作采样策略,通过扩充人类日常动作与手部精细运动数据,覆盖人形机器人服务场景高频任务动作库,为机器人技能学习提供丰富数据支撑。

BIGAI-UNITREE队不仅在机器人全身控制领域取得重大突破,更将视线聚焦于机器人“大脑”的开发。据悉,此次参赛机器人深度集成了北京通用人工智能研究院团队提出的“通智大脑”技术框架,赋予了机器人认知决策能力,解决了传统机器人“有身无智”的关键痛点。

8月15日15时,在田径400米赛场上,伴随着一声清脆的起跑信号声,4台人形机器人如离弦之箭冲出起跑线,跑出稳健的步伐。其中,广州高擎机电科技有限公司研发的人形机器人备受关注。

该企业商务总监任海东在接受本报记者采访时说,机器人采用了自研的高性能模组电机,电机在提供高性能运转的同时,可持续运动两个小时不会发热。

“机器人跑步主要需要解决电机高速运转散热问题,其次要在保证运行稳定的前提下实现自主导航。”任海东认为,目前看,视觉障碍识别自主判断是最好的方式。

当日,3V3足球赛在足球比赛场地举行。“比赛中,工作人员只能操作机器人进入比赛场地,按下开始键后,接下来的比赛需要机器人独立完成。”参加该比赛的北京建筑大学“驰稳”队队员张培豪告诉记者,“足球赛最终比拼的还是编程能力,机器人识别到队友处于有利位置时,如何完成传球动作;当识别到对手时,如何完成争球、护球,这是机器人足球赛的主要看点。”

张培豪说,赛前,该团队做了充分准备,实现了机器人之间的避障功能,让机器人在比赛中很好地完成传球、过人等技能。



人形机器人在5V5足球赛场。

本报记者 刘琴/摄

搭建学习交流平台

世界人形机器人运动会汇聚全球机器人研发与应用领域的顶尖力量,多位参赛队伍代表在接受本报记者采访时表示,这场赛事不仅全面展示了人形机器人的智能决策和综合实力,也推动了该领域的交流与发展。

城市之间(北京)科技有限公司副总经理兼具身事业部总经理薛清恒在接受本报记者采访时介绍说,此次企业携带4款机器人参与了田径1500米、100米,以及灵机一动舞蹈等4项赛事。

让薛清恒感到震撼的瞬间

是,开幕式上所有机器人面向中国国旗,在国歌声中行注目礼的时刻。“那一刻,冰冷的机器仿佛被赋予了‘精神内核’,它们的注目不仅是程序的执行,更象征着中国机器人技术正以自信的姿态走向世界前列。”薛清恒说。

薛清恒表示,一方面,希望通过自主研发的算法,让机器人在速度、协调性等方面展现出稳定且优异的表现,检验企业在技术上的积累与突破;另一方面,更期待借助这个舞台,与全球同行交流学习,推动人形机器人技术向更智能、更贴近实际应用的方向发展。“相信这场运动会不仅是技术的比拼,更是人机协作时代的一次生动预演,未来人形机器人必将创造更大价值。”

“此次赛事为我打开了更广阔的视野。通过与来自高级中学的科技新锐、顶尖高校的研究生学长,还有企业第一线的技术研发人员等参赛选手深入交流,他们的专业素养与创新思维如同同一面镜子,既让我看到了自身的差距,更点燃了我追赶超越的决心。”张培豪说。

推动机器人技术落地应用

举办人形机器人赛事,作用何在?“赛事是技术迭代的‘实战

检验场’、产业生态的‘资源黏合剂’、行业标准的‘实证参考系’、商业化与IP价值的‘孵化平台’。”在薛清恒看来,人形机器人赛事并非单纯的竞技活动,而是推动行业发展的多维“引擎”。

智瞰深鉴(北京)科技有限公司总经理李昱慧在接受本报记者采访时表示,举办人形机器人赛事,是在高强度环境中测试产品短板,推动企业加速技术迭代,这种以赛事促进训练的高效模式,更好地促进技术交流,让大家在认知短板中不断精进。

在北京亦庄机器人科技产业发展有限公司副总经理王一凡看来,赛事对人形机器人产业发展意义重大,目前人形机器人B端、C端很多场景尚不成熟,赛事是难得的高技术门槛,全球化的落地场景。通过“以赛促研、以赛聚链、以赛育人”的模式,将分散的创新力量汇聚成产业发展的合力。不仅是技术实力的展示窗口,更是推动机器人从实验室样品到市场商品的关键跳板。

当前,人形机器人加速发展,未来发展趋势如何?薛清恒认为,随着技术成熟度提升和生态完善,人形机器人的发展将呈现“技术升级、场景深化、生态完善、规范先行”的鲜明趋势。

“未来,人形机器人的发展聚焦技术突破,主要是在开发通用型空间智能大模型、强化多模态感知融合等;商业化落地进程还需要时间,我们需要不断拓展应用场景,才能促使技术不断迭代。”李昱慧说。

王一凡表示,人形机器人发展前景广阔,随着技术发展多元化,场景落地逐步拓展,特别是产业治理体系不断完善,比如行业标准、安全体系,认证标准,伦理标准逐步建立,一定能够推动人形机器人从技术探索加速迈向规模化落地,成为推动产业变革的重要力量。



人形机器人参加田径400米比赛。

本报记者 刘琴/摄