

“机器人世界杯”在肥打响 身价10万元机器人主持开幕式

专家:2050年机器人球队或战胜人类夺得世界杯冠军

□ 实习生 陈莹莹 汪婷婷
记者 于彩丽/文 周诚/图

2016年“机器人世界杯”昨日在安徽建筑大学南区打响,赛事将持续3天,共设置赛项16大项,吸引了来自全国各地的近300支参赛队,近2000人参赛,此次比赛将选出15支优胜队伍6月底赴德国参加世界级总决赛。

据悉,昨日的人机大战表演赛中,机器人以3:2取胜。今明两天还将有小型机器人足球项目对抗赛、中型组比赛、类人组技术挑战赛等赛事。

中国自动化学会理事长郑南宁院士在接受市场星报、安徽财经网记者采访时表示,目前已经能够乐观地预测,2050年机器人球队或战胜人类夺得世界杯冠军。



人机大战表演赛

新鲜:机器人主持开幕式

“现场好多人应该都是认识我的老伙计了吧?对于那些还不太熟悉我的人,请允许我做简单的自我介绍。我叫NAO,来自RoboCup国际组委会的全球合作伙伴——法国阿尔德巴兰机器人公司。”开幕式现场,11岁的NAO主持得有声有色。

据了解,NAO是由法国阿尔德巴兰机器人公司开发的仿人机器人,是一个可以被二次开发、具有惊人表现力的强大平台。目前已有9000多台应用于全球各地1000多所知名院校及实验室。它外表看起来精致可爱,而且具备一定水平的人工智能,能够与人互动。该机器人还如同真的人类婴儿一般拥有学习能力,同时还可以通过学习身体语言和表情来推断出人的情感变化,随着时间的推移“认识”更多的人,并能够分辨这些人不同的行为及面孔。

据法国阿尔德巴兰机器人公司亚太区销售与市场总监吕涛介绍,NAO身高只有58厘米,体重5.5公斤,目前市场价约10万元。“它的一大特点是它的嵌入式软件。通过这些软件,NAO可以进行声音合成、音响定位、探测视觉图像及有颜色的形状、(凭借双通道超声波系统)探测障碍物以及通过自身大量的发光二极管来产生视觉效果或进行互动。”

进步:机器人守门、射门更棒

“一个空位,看有没有机会射门;传到中线,机器人已开始防守反击了;这个传球比较远,机器人获得一个角球;中型组比赛是5个机器人和5个人类队员之间进行;3号开始传球,传给4号,4号寻找空位,射门!打在了对方防守队员身上……”人机对战表演赛开始,解说员在一旁不停地解说。

“现在场上3:1,机器人领先;人类队员落后,明显加快进攻,继续在前场寻找机会;人类队员得到空当,射门!机器人动作非常灵活,防守非常严密……”最终,在该轮表演赛中,机器人团队water队以3:2的成绩打败人类团队。

据water队队员刘洪杰介绍,每个机器人造价20万元左右,团队中5个机器人分工非常明确,“两个进攻,两个防守,还有一个守门,我们可以设定让它们调换,跟其余的机器人队员相比,今年的守门



参赛队伍赛前准备



机器人NAO主持开幕式

应用:救援机器人已用于灾后搜救

今天上午9点,还将有国防科技大学、东南大学和西北工业大学等三个代表队带来的救援机器人组比赛。

“救援机器人比赛项目设置的初衷,是促进移动机器人技术走向类似于救援的实际应用,比如说在发生地震时,如果在没有充分的环境信息的情况下,贸然将救援人员派去是非常危险的。因此我们比赛的目的是希望将来能够将移动机器人派到灾后的环境中去,比如说可以利用自身携带的传感器,把环境的地图建起来,再利用比如说红外线、二氧化碳气体传感器,还包括视觉传感器将受困者检测出来,同时标注在所建立环境的地图上,这样我们如果将地图以及图像视频的信息传回给后方的救援操作站,或者传给后方的救援人员,对救援人员做出最优的救援。”国防科学技术大学RoboCup救援机器人组项目负责人卢惠民告诉记者。

那么,像缝隙过小的地方,机器人如何进入搜索呢?卢惠民透露,不同的灾后救援环境需要有不同的机器人,“比如地震后坍塌的环境,一般的机器人肯定无法进入,这个时候需要派一些蛇形或昆虫等仿生机器人。”

郑南宁院士表示,救援机器人实际上已经在实际搜救工作中运用了,“但不是简单的搬用,比如地震后的废墟,可以探索生命迹象,利用传感设备搜索,这些都已经得到了应用。”

预测:2050年世界杯冠军或属于机器人

救援机器人,可以到灾难发生的现场搜索生命迹象;家庭服务机器人,可以照顾独居老人;导购机器人,将为顾客指示方向……机器人究竟有多厉害可想而知。

“目前来讲,人类的水平较高一点,但在比赛中人类要防止受伤,因为机器人的体型重量速度一旦加速起来,还是会对人类有一定的威胁,以后比赛中人类运动员可能要加一些护具。”据water队教练赵勇介绍,中型组足球机器人一般不能超过52×52厘米,高度不超过80厘米,重量不超过40公斤。而在速度上并没有严格限制,电机功率越高,竞争力更强,拼抢中力量也就更强。“机器人发展非常快,我们的技术挑战赛比较前沿。在一个透明的玻璃房和自然光照下,在人工草坪上实现人机大战,是技术上的很大突破,未来5至10年技术上可能会有很大的突破。”

郑南宁院士表示,乐观地预计,2050年机器人或战胜人类获得世界杯冠军。

“本届参赛学生水平跟往届相比,是最高的一次,但机器人教学课科普发展空间仍很大。”郑南宁表示,现在科普活动普及得很好,很多中小学已经开展了机器人人工智能的创新活动。在科技活动中实践和探索,对孩子们从小科学素质的培养是非常好的。“在这个新的科技时代的到来,我们的教育和中小学生的培养都要去适应社会发展的趋势”。

机器人加了视觉声动识别功能,可以识别球在高空中的距离和位置,所以本次比赛中,机器人守门表现较好。”

而在郑南宁院士看来,结果和规则有关系,机器人在射门时,不是从地面上把球弹出去,而是呈抛物线踢出去,人类的队员踢的是擦地球,机器人对从地面来的球可以进行有效的阻挡。“表现比前几届整体水平好。”同时,郑南宁提醒,千万不要把此次的比赛水平去简单地和当前机器人发展做一个等号比较。“现场机器人跟国际上前沿机器人技术相比还是有差距。也不能跟科研相比,国内很多大学、很多科研机构也在研究解决问题为主的机器人,而今天比赛在一个规则下判断成绩好坏,内容设计更偏重于比赛,比赛有科普性和探索性。”