

未来机器人可以有多强

耳聪目明手脚灵活,手足眼脑完美融合

近来,关于人工智能的话题被广泛讨论,智能聊天机器人ChatGPT、科幻电影中具备自我意识的人工智能系统MOSS火出圈。AI面试、AI绘画……越来越多的AIGC(利用人工智能技术生产内容)在工作生活中被应用。

很多人好奇,科学家如何推进机器人的研究?怎样驾驭潜力巨大的人工智能?

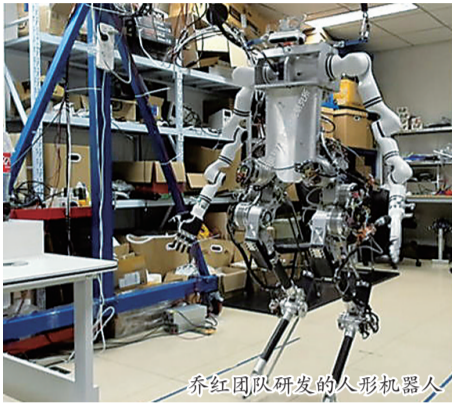
中国科学院院士,第十四届全国政协委员乔红,在人工智能研究领域深耕多年,她的团队提出构建包含视觉认知、决策、运动控制和肌肉骨骼结构的受人启发机器人系统(即通过对人体行为、肌肉骨骼系统和神经机制的借鉴和应用,使普通机器人实现高性能)。

在触手可及的未来 机器人会是什么样

“一直以来,人们对机器人的梦想是:越来越接近人,成为人的助手和朋友。然而机器人的灵巧性、智能性和与人的‘共情性’还不能达到期望。机器人怎么能做得更好?怎么正确决策?一般性能的机器人系统,怎样通过智能算法,实现较高的性能?这些都属于我们研究的范畴。”乔红说。

作为一名机器人理论与应用专家,近期,乔红带领团队,专注于“人形机器人”和“智慧农业”等国家重大战略需求方向。

研制便宜、通用、可代替人



乔红团队研发的人形机器人

类进入危险环境的人形机器人,对于国家智能制造、应急救援等重大需求领域具有重要意义。

智慧农业则致力于让低成本化的人工智能、农业机器人回流造福于农业,使农业机器人在保障粮食安全等方面发挥不可替代的作用。

未来的农业机器人会是什么样的?

乔红在一次演讲中描绘了使用机器人进行农业生产的场景——机器人手是灵巧的、脚是敏捷的、眼是明亮的、脑子是聪明的,同时它的手足眼脑也是融合的。

“举例来说,在果树生产的场景中,机器人的手必须灵巧,我们不可能给每一棵果树、每一个果实建模,但机器人需要准确地抓到每一个果实,碰触植物又不会损伤到茎叶;机器人还要有

明亮的眼睛,适应不同季节、不同环境的变化,实现快速地迁移、抓取等。”

关于机器人的研究 她开启了全新领域

乔红1964年出生于上海,父母是西安交通大学的教授。她自幼对机械格外感兴趣。1995年,她在英国获得博士学位,研究方向是人工智能和机器人。

乔红早期引起关注的工作是提出了机器人操作中的“环境吸引域”方法,被国际期刊报道为“乔的概念”。

“‘环境吸引域’的发现是经过长期探索后的灵光闪现。”乔红说,1999年,一次实验中,她忘了打开机器人的传感器,但是发现机器人还是成功完



乔红

成了轴孔装配的操作,这引起了她的思考——人有时候是可以不需要眼睛看着就能完成操作的,那么机器人是不是也可以模仿人类,在不依赖传感器的情况下实现准确动作呢?

沿此思路,她第一次提出了机器人操作中“环境吸引域”的概念。她解释说:“比如有一个碗,从任何角度放一粒豆子进去,基于碗的形状,豆子在重力作用下总会落到碗的底部。我发现机器人的高维操作空间中也有这样的‘碗’,机器人通过控制接触点,可以在环境约束下从一个比较粗略的位置准确完成目标动作。”

经过大量实验,乔红团队从机器人装配任务到抓取、定位操作中一步步总结“吸引域”的形成条件,归纳“环境吸引域”的参照方法。

正是从“环境吸引域”入手,乔红开始了一路创新。

如何破解 人工智能的应用难点

2004年,在英国科研界已经崭露头角的乔红放弃了曼彻斯特大学的永久教员职位,通过“百人计划”回国,为中国科学院的一名研究员。

她说,在自己的国土做出成绩,心里更有踏实感和满足感。“我们国家正处于发展壮大的关键历史时期。学有所成后报效祖国,是一个中国人的责任,也是一种荣幸。”

定位科研目标十年,乔红最终选择了机器人与神经科学的交叉融合,创建和带领团队从事机器人“手—眼—脑”工作。乔红介绍:“机器人未来发展的一个重要趋势是越来越接近生物,不再是冰冷的机器,有包括认知、情绪、逻辑、动作在内的一系列类人化的特征。”

“受人启发机器人系统对解决我国机器人产业发展的一些重要瓶颈或许会很有帮助。”乔红告诉总台记者,目前利用国产机器人进行高精度装配是一个较大难点。不少领域的工业机器人都是国外公司占领大部分市场,往往价格很高。“除了对机器人本身的研究兴趣和好奇心,帮助解决产业瓶颈,正是支持我前进的动力。”

据央视

警方辗转多地查获900吨假牛肉

鸭肉冒充牛肉 “物美价廉”坑害消费者

近日,四川绵阳警方经过缜密侦查,先后组织警力辗转四川、山东、河南等地,成功破获一起制售假牛肉案件,抓获犯罪嫌疑人11人,查扣假牛肉冷冻制品900余吨,斩断多条从线下制假到线上网络平台销售的黑色产业链,涉案金额3500余万元。

2022年3月,四川绵阳北川羌族自治县市场监督管理部门接到多名群众投诉,称其从网上购买的牛肉卷存在质量问题,口感、外观与牛肉有所不同,有的产品还有异味。同年4月25日,四川绵阳北川公安局接到移送的案件线索后,联合绵阳市公安局食药环侦支队和市场监管部门开展核查工作,发现四川、山东等地可能暗藏着一批“问题牛肉”产销黑链条。

四川省绵阳市公安局随即将案情向上级公安机关报告,并成立由市局食药环侦支队、北川公安局民警为主力军的联合专案组,在省公安厅食药环侦总队指导下,开展专案侦查工作。专案组将采集到的多种牛肉制品,送至专业检测部门进行肉源性鉴定。其中,专案组送检的某品牌牛肉卷均检测出鸭源性,证实其牛肉制品中掺杂了鸭肉,属于伪劣产品。专案组民警在工作中发现该品牌牛肉制品通过线上、线下低价销售,数量巨大,甚至



被一些网络平台炒作为“物美价廉”的畅销产品,严重损害了消费者利益。

专案组经过两个多月的连续奋战,摸清了跨四川、山东、河南等地的假牛肉生产链条及窝点,锁定了以谢某某为头目的10余人制假团伙,厘清了从数十万消费者到电商平台最后分层级流入嫌疑人数十张银行卡、支付宝账号、微信账号的涉案资金流向,并对主要嫌疑人和生产窝点进行了严密的监控和蹲守,一张无形的大网正在收紧。

2022年6月24日,专案组分别在四川成都、简阳抓获谢某

某等8名犯罪嫌疑人;2022年8月,分别在山东滨州、河南漯河抓获另外3名犯罪嫌疑人。收网行动共查扣添加大量鸭肉的伪劣牛肉冷冻制品900余吨,查扣涉案银行卡20余张,查封制假窝点3处、制假生产线8条,涉案金额3500余万元,至此全案告破,以谢某某为首的制售假牛肉犯罪团伙被一网打尽。

专案组随后又出动警力先后赶赴全国多地,固定了大量证据。2023年1月,该案件已经检察机关移送至人民法院,并于近期开庭审理。

据央视

高校推出 “一人一桶”洗衣机

个人可花100元购买洗衣机内胆桶



近日,在山东威海,山东大学威海校区推出“一人一桶”洗衣机,购买洗衣机内胆桶后,清洗自己衣服的时候给公用洗衣机换上自己的专属洗衣机内胆,干净又卫生。

据校内一位刘姓同学介绍,因为洗衣机是公用的,很多人会担心卫生问题,这样的“换胆”洗衣机就完美解决了问题。洗衣机还是公用的,但是

花100块钱买内胆桶后,洗自己衣服时就换上专属的内胆桶,这样真的是非常干净卫生。

对于高校推出“一人一桶”洗衣机,网友纷纷表示支持,“总有人在公用洗衣机里洗内衣内裤袜子”“这样太实用了,建议全国普及”。也有不少大学生建议自家学校也可以借鉴学习一下。

据九派新闻