

国际舞台上闪耀着济南制造

通过国际合作,不少济企正推进制造业革新

从中国国际智能制造大会上回来后,山东科耀更加坚信公司核心的“机器视觉”技术前景广大;与IBM正式达成国际合作协议的神思电子,正瞄准商业服务机器人和认知解决方案;山东华天自主知识产权的工业软件,更是吸引了一批德国中小企业的目光……

中国制造已不再默默无闻,而是正在国际舞台上闪耀着光芒。

文/片 本报记者 修从涛

山东科耀的技术担当: 给机器装上“火眼金睛”

“机器人这么火,机器视觉技术的前景不可估量。”从中国国际智能制造大会上回来,山东科耀信息科技有限公司(后称山东科耀)总经理霍宪洋更加坚定了信心。

什么是“机器视觉”?霍宪洋介绍,简单地说,就是给机器装上“火眼金睛”。然而这不是一件简单的事情,这需要将光学器件进行非接触感知,然后获取或解释一个真实场景的图像,从而达到获取信息和控制机器的目的,其中涉及的高科技不少。

装上“火眼金睛”的机器能做什么呢?“比如说我们给一家海参的生产包装线改造之后,原先需要36个人的一条生产线现在只需要2个人就行了。”霍宪洋介绍,机器有了眼睛,原先需要人通过视觉进行辨别处理的工作都可以交给机器来做,不仅可以减少常规劳动力成本,而且可以做一些人类视觉极限的工作,大大减少出错率。

据了解,山东科耀正在与德国西门子公司合作,将西门子的传感器信息进行集成

处理,从而达到获取有效信息并达到提前预判预测的功能。“比如在消防上,通过传感器的温感、电感、可视信息等进行集成处理,就可以提前预判消防隐患,并在火灾发生的同时通知消防部门。”霍宪洋介绍。

机器视觉的应用领域十分广泛。记者在山东科耀的展示大厅看到,一个旋转的圆盘上摆放着诸多啤酒瓶,一台小巧的机器人通过“眼睛”进行检视,显示屏上立即对这些啤酒瓶做出判断:第3瓶啤酒瓶盖上缺失生产日期,第18瓶啤酒的二维码模糊不清。山东科耀技术总监张玉鹏介绍,机器视觉是一个朝阳产业,这一技术可应用在工业生产、军工生化、医疗等各个领域,“比如说,集装箱的抓取,医疗X光片的自动识别,下水道的检测维修等等。”

神思电子的国际合作: 牵手IBM打造商服机器人

11月17日下午,神思电子技术股份有限公司(后称神思电子)与IBM达成合作协议,双方将携手打造基于IBM Watson 认知能力的解决方案。

IBM Watson是认知计算系统的杰出代表,早在2011年2月的美国一档自然语言智力竞赛节目中,IBM Watson战胜了节



山东科耀视觉机器人检测生产线上啤酒包装完整情况。

目历史上两位最优秀的选手,被认为是人工智能历史上的里程碑,与1996年IBM超级计算机“深蓝”战胜国际象棋大师一样引领了当代世界技术发展潮流。

据神思电子相关负责人介绍,IBM Watson具备理解、推理、学习和交互等能力,目前已经在全球45个国家的20个行业中得到广泛的商业应用。“比如在医疗行业,IBM Watson能够为医生提供至少三个层面的帮助,第一,分析患者病情;第二,提供基于患者实际情况的潜在治疗方案,为医生决策提供辅助诊疗服务;第三,通过大量阅读文献和其他类似病案,为治疗提供证据支持等。”据了解,在神思电子和IBM双方合作的第一阶段,神思电子将利用IBM Watson Explorer和IBM物联网平台上的产品,打

造国内领先的商业服务机器人和认知解决方案,并首先应用于医疗和金融等领域。

山大华天的走出国门: 把工业软件卖到德国去

与神思电子引进国外先进技术不同,山大华天是要将自主知识产权的工业软件卖到国外去,而且是卖给工业先进的德国。

11月8日,在山东山大华天软件有限公司(后称山大华天),两名来自德国的小伙子正在与山大华天的同事进行产品推广的交流。德国小伙子Marc Schulze说,山大华天的三维软件Sview技术领先,非常受德国中小企业欢迎,对德国企业的产品升级和发展有很大的推动作用,这也是他之所以愿意在德国推广这款工业软件的重要原因。

这款Sview软件有什么先进之处?“简单来讲,就是可以用模拟原型在计算机上进行三维空间的分解组装等各种操作,让原本需要在实物现场进行的操作,通过计算机模拟来实现。”公司总经理杨超英介绍,Sview最吸引人的地方在于其三维轻量化和可视化应用,实现了超大数模的快速浏览,满足了全三维仿真的要求。

在该公司一个安装了Sview的PC端大屏幕前,杨超英通过显示屏的视频监控,能够与远在千里之外的合作伙伴进行交流。“如果我们要对某一款产品重新设计,或者修改、升级,产品的三维图可以360度无死角地旋转、缩小或者放大,还可以在任何零部件上留下痕迹,写明你的修改意见,视频另一端的合作伙伴就能够看到你的动作,并发表自己的见解。”工作人员介绍。

让机器人也讲究“内在美”

智能制造大咖畅谈智能制造中国机遇

本报记者 修从涛

BRT可以是个 轮式机器人

“有一个趋势是明确的,专职司机行业将逐渐消失,智能车产业化必将兴起。”中国人工智能学会理事长、中国工程院院士李德毅很有激情。当他在大会说出上述预言时,让人能强烈感受到他在跟一个旧时代挥手作别。

李德毅口中的智能车又被其称为轮式机器人,就是能跟乘客友好交互的智能化的自动驾驶汽车。当汽车有了智商,它就不再是汽车,而是轮式机器人,可以替代很多人的工作。它可以实现导航、导游、教练和代驾等功能,还可以识别路口交警手语,甚至仲裁交通事故,并且让现在的道路汽车交通事故发生率下降三个数量级。

老百姓可能觉得这种技术距离实用为时尚远,但在行业专家看来,这一变化已近在眼前,而且已经到了如何产业化的地步。说起智能车的产业化,李德毅认为,目前急需解决的是可靠性问题,人机共驾系统势在必行。

李德毅说,他希望智能车率

先的快速发展,重中型货车等得到应用。“尤其是济南市的地理特点,东西向比较长,智能快速公交将会起到更大的作用。”



国际智能制造大会上展示了各类机器人。

先的快速发展,重中型货车等得到应用。“尤其是济南市的地理特点,东西向比较长,智能快速公交将会起到更大的作用。”

机器人足球队 踢赢了人类

“再过50年,机器人打败人

类是完全可以的。”中国科学院院士吴宏鑫也发出这样的预测。做出这一预测是有根据的,前年吴宏鑫院士在河北进行机器人比赛的时候,组织了一场五个人队和五个机器人队的比赛,结果是1:3,机器人队赢了,人类输了。

吴宏鑫介绍,目前机器人发展已由研究进入产业化,发展速

度非常惊人,机器人在工业、服务业、娱乐和专用特殊领域得到应用和推广。根据有关报道,工业机器人在2013年全年销售量约17.9万台,中国销售量3.7万台,全球排名第一。中国成为最大的机器人销售国。到2017年全球的机器人市场可能超过461.8亿美元。

然而,机器人是综合性科技,包括自动控制、测量、计算机技术、人工智能技术、机械、材料及通信技术,“特别是智能问题有三个方面,第一方面,引入人的智能研究,包括人的思维能力、人的感知能力、人类的抓取搬运能力,人的腿运动、回避、跳跃等能力;第二方面是产生人的思维方法;第三方面就是人的表情感情需要研究特殊材料……”吴宏鑫表示,要实现机器人打败人类,这条道路近在眼前却又十分艰难,但也是机遇。

灵活性仍是 机器人的痛点

“智造变革,中国机器人发展的机遇窗口”这是新松机器人创始人、总裁曲道奎的主旨演讲题目,他对机器人可谓又爱又恨。

“机器人通过50年的发展,在概念、技术层面,现在几乎成为全球各个国家重点发展的战略性的技术,或者是战略产业。但是与此不匹配的是机器人的应用和生产。”曲道奎介绍,如此重要的技术和产品和市场的狭小形成一个重大矛盾。

据介绍,机器人从诞生到现在50多年的发展,全球机器人保有量只有200多万台,这几乎不能作为一个产业。“再看万名工人机器人的保有量,世界的平均水平在60%左右,中国只有一半。

曲道奎分析道,真正的机器人,至少是心灵手巧,耳聪目明,能说会道,腿脚要快捷,这是作为一个劳动者必须要具备的四大能力。“过去我们的机器人更多的是一种机器,或者是一种装备,它要解决的问题简单低级、适应性差、种类单一,所以我们称为可编程的可功能的设备。今天的机器人把人的灵活性、灵巧性、智能融合进来,所以它要解决复杂的、高级的工作,对环境 and 结构要具备自己的适应性,所以要定制化、个性化、柔性生产。”曲道奎认为,现在正在进行的是由机器人向人的转化,而中国机遇也就是在这里。