

让机器人去工作!

这或许会夺走人们的饭碗 但也将改善人类的生活

11月23日,为期3天的2015世界机器人大会在北京国家会议中心开幕。12个机器人国际组织,58家国内科研机构参与大会。来自10多个国家及港澳台地区的100多名专家学者,参与主旨报告会和专题论坛。100多家国内外企业参加机器人博览会,集中展示领先的机器人产品。16个国家和地区的145支青少年代表队参加为期两天的世界青少年机器人邀请赛。

2015年11月8日中国记者节,微信朋友圈里一条《“快笔小新”上岗了!84岁新华社启用“机器人记者”》的消息刷屏了。“它会写什么稿?”“机器人抢饭碗来了?”……一时间,评论无数。

“快笔小新”现供职于新华社体育部、经济信息部和中国证券报,写体育赛事中英文稿件和财经信息稿件。机器人写新闻,“快笔小新”不是第一个。美联社机器人写财经消息,速度以秒计算。

“我们曾傲慢地以为,自己的工作不会受到自动化的威胁,毕竟我们是知识工作者。”美国纽约杂志网站凯文说。现在看来,机器人已经“全面入侵”。

快,是机器人的制胜法宝。美联社使用的Wordsmith每个季度要写3000多篇公司财报,每天至少25

篇,工作量约为资深记者的10倍。在数字充斥的世界里,机器人写稿比人更不容易出错。

据了解,“快笔小新”的到来,替代了一些简单重复的初级写作,使得记者有更多的时间、精力投入调查研究和独家、深度稿件的采访。

汽车生产线、纺织……早在走向媒体之前,机器人已在国民经济中劳动强度大、重复性强、工作环境欠佳的行业、领域施展拳脚。在中国珠三角,制造业屡现招工难。“机器人换人”计划正在如火如荼地推行。

“机器人应该工作!”机器人专家布鲁克斯在“反思机器人”公司位于美国波士顿的总部接受采访时说。“反思机器人”是他于2008年创建的公司。当时记者问了他一个有关“伴侣机器人”的问题后,他立刻打开了话匣子,一发不可收拾。

工厂缺工人,机器人补上?

作为Roomba扫地机器人和PackBot路边炸弹处理机器人的发明者之一,布鲁克斯制造出的能够为人类服务的机器人比其他任何工程师都要多。现在,他正在制造那些能够在工厂和工人一起生产的机器人。

“我们正在试图改变工厂机器人的自然属性。”在“反思机器人”公司位于波士顿的总部,布鲁克斯这样说。总部的工程师正在开放的办

公空房里鼓捣着几十个机器人。

来自世界各地的厂商都在抱怨,已经没有人愿意去做工厂需要的日常工作,尤其是年轻人。目前美国工厂熟练工人的平均年龄为56岁。

中国曾经是世界工厂,但是生活成本的上升使得工厂吸引和留住工人越来越难。

传统的机器人经常可以承担人类拒绝承担的工作任务,但布鲁克

机器人将抢走人们的“饭碗”?

“反思机器人”公司2012年开始销售“Baxter”机器人,售价为25000美元。根据设计,“Baxter”可以在工人身边灵敏地干活,而且可以很容易地变更它的任务,在工厂地面上的移动也非常方便。

机器人“Sawyer”的售价为29000美元,目前面对全球销售。最近,“反思机器人”公司正在和上海电力公司谈合同,试图让这款机器人打入中国市场。

老龄化社会需要机器人

布鲁克斯不太关心这些。他认为机器人抢占人类工作岗位的担心是多余的,机器人将改善人们的生活。

“我认为,富人中间有一种错误的观念,以为愿意到工厂里做那些无聊工作的人子子孙孙无穷无尽,这不是事实。”布鲁克斯说,随着婴儿潮一代渐渐老去,他们对自动驾驶汽车和家庭医疗的需求越来越多,而在这两个方面,机器人都大有作为。

布鲁克斯在澳大利亚长大,当他还是个孩子时,就对机器人产生了兴趣。4岁时,他因为数学技能出众而被称为“教授”。妈妈给他买了两本关于电脑的书,他一下子就被迷住了。

“从七八岁开始,我就想着要制造机器人或电脑,这就是我的生

活。”布鲁克斯说。

布鲁克斯是自己家族中的第一个大学生,他最终取得了斯坦福大学的计算机科学博士学位。在硅谷还没被称为“硅谷”之前,布鲁克斯就在那里工作了。在1997年艾洛尔·莫里斯拍摄的纪录片《快速、廉价和失控》中,人们也可以发现布鲁克斯的面孔,这部纪录片以他的一篇研究论文的名字命名。

“我认为,机器人夺走人类的很多工作岗位是不可避免的。如

果你有科学博士或工程师的证书,你可能不容易被取代,相对比较安全。但拥有这两样证书的人并不多。”福德说。

“我们无法阻止这一进程,我们不可能让自己置身事外。顶级水准、高度创造性、高技能的工作岗位将会幸存,但大多数人都在做很一般的事情。即使我们尝试,我们也不可能让每个人都成为火箭科学家或脑外科医生。”

“在福岛,伴侣机器人没有任何用途。”布鲁克斯说,“老年人根本不需要伴侣机器人。老年人想要控制他们的生活,他们想要尊严,他们想要独立。他们不需要所谓‘可爱的’机器人,他们需要的是那些能够真正完成任务,使他们的生活更加容易的机器人。”

“你不能指望我现在还和20多年前说过的一句话保持百分百的一致。”展望未来20年,布鲁克斯认为机器人将在照顾老人和救灾两个方面发挥积极的作用,这也将是人类社会的重大进步。在讨论机器人问题时,他经常以日本福岛核电站事故为例:核电站在地震海啸中受损,很多PackBot机器人被派去收拾残局,并且把现场图片传回来,这样人类可以在一个安全的距离之外进行工作。



在日本东京举行的2015年软银全球大会上,软银公司董事长兼首席执行官孙正义与该公司推出的类人型机器人“Pepper”互动(7月30日摄)。新华社/路透

11月23日,在2015世界机器人大会上,观众在参观一款机器人。新华社记者 金立旺 摄

造个智能机器人有多难?

11月23日开幕的2015世界机器人大会上,各种能跑会跳、能说会道、能与人沟通互动的智能服务机器人纷纷亮相,它们的聪明劲儿给人们留下了深刻印象。

科研人员研发制造这样的机器人,需要突破哪些技术难关?记者采访了相关专家。专家告诉记者,机器人尤其是智能服务机器人需要具有人的动作、行为、想法以及各种能力,研发制造非常复杂,牵涉众多科学与工程学科,包括机械和电气工程、材料科学、计算机科学、人工智能、脑科学、仿生学、控制学等。

【感知外界难】

机器人观察外部的“眼睛”通常是一台摄像机,近年来机器视觉技术不断发展,人脸、人体的识别和图像分析技术等使机器人可以识别面孔、手势、障碍物等。

机器人实现对外界的感知,靠的是各种传感器。如内感传感器提供位置、方向、身体和关节的运行速度等自身情况的信息,外感传感器提供周围环境的信息,包括立体照相机、激光测距、声响、红外传感器、触觉传感器等。

高端传感器是机器人的核心技术部件,目前国内主要靠进口。不断提高传感器的精度和可靠性,以及多传感器信息融合是机器人感知系统需要解决的技术任务。

【“大脑”思考难】

机器人的“大脑”由计算机或多个微处理器组成。作为一个智能终端,人们看到的机器人其实是前台,它的后台必须具备强大的计算能力,将云计算、云存储与互联网技术结合,相当于一台超

级计算机。科学家们一直在努力让它运算得更快、反应更敏捷、掌握的知识更丰富。

【与人交流难】

机器人怎样与人对话?机器人的声音传感器收集到声音信号,通过语音识别系统和语音处理技术将说话内容进行分析解读,在“听懂”意思后,计算机做出回应的指示,通过语音合成器模拟人类说话。尤其是在嘈杂环境中实现语音识别、理解、处理,是一个非常重要的技术难点。

【稳定行走难】

不同于在固定环境作业的工业机器人,很多智能服务机器人处于敞开式环境中,每个场景都不一样,要自己认路、自由行走,还要能自主避障,这就需要自主导航定位、动态规划技术等。

能移动的机器人可以分为轮式或履带式机器人和行走机器人两类。行走机器人需要模拟腿部膝关节的弯曲伸展,它移动速度慢,但可以跨越台阶、山地等比较复杂的地形,因此运动控制对稳定性的要求就更高了。

【未来任务艰巨】

专家们表示,由于科技发展水平的限制,要想使机器人的运行和功能更加智能,包括知识获取、表达和推理、计划、想象力等,依然是十分艰巨的任务。随着机器人应用领域的拓展,对机器人的环境适应性、环境感知、自主控制、人机交互等提出了更高的要求。通过与仿生学、神经科学、脑科学以及互联网技术等结合,将加速机器人理论、方法和技术研究工作的进展。

(据新华社北京11月23日电)