



爱党爱国 勤奋好学 全面发展

红船少年



让新闻更好地融入教育

嘉兴日报社主管主办 南湖晚报编辑部出版(自办发行) 国内统一连续出版物号:CN33-0042 总第10525期

红船少年说

让AI拥有身体与触觉 机器人的“表面功夫”能有多厉害?

□记者 沈虹阳 实习生 黄诺

在我们的印象里,电子设备总是坚硬、固定、无法变形的:手机、电脑、仪器设备,大多有着硬朗的外壳和固定的形态。但你知道吗?如今有一种神奇的柔性电子技术,打破了传统电子设备的局限。与此同时,飞速发展的具身智能技术,让原本只会计算的人工智能,拥有了眼睛、手脚和感知能力,真正走进现实物理世界。

8月13日,25名科学小记者走进浙江清华柔性电子技术研究院,亲身体验和感受两大前沿科技的相互融合,解锁未来智能新生活。

神奇的柔性电子: 会弯曲、可折叠的黑科技

很多同学好奇,什么是柔性电子?简单来说,传统电子设备依靠硬质芯片、电路板工作,形态无法改变,而柔性电子是一种可弯曲、可折叠、可拉伸的新型电子技术,让冰冷的电子器件变得像纸张、布料一样柔软灵活。

这项前沿科技并非只存在于实验室,早已悄悄融入我们的生活。大家熟知的折叠屏手机,就是柔性电子最具代表性的应用。除此之外,这项技术的应用场景十分广泛:可弯曲的柔性显示屏,能够适配各种异形设备;柔性无创检测仪器,能更舒适地完成人体健康检测……

坐落于嘉兴的浙江清华柔性电子技术研究院,是国内顶尖的柔性电子科研平台,多年来深耕这项技术的研发与落地。在众多科研成果中,仿生电子皮肤是最具创新性的成果之一。科研人员研发的超薄柔性电子皮肤,质地柔韧、可自由拉伸,能够贴合在机器人的机械指尖上。

有了电子皮肤的加持,冰冷的金属机器人终于拥有了和人类一样的触觉感知。它的感知能力十分精准细腻,既能轻柔拿捏易碎的



豆腐、柔软的织物,避免物品破损,也能稳定抓取重量较大的物件。依托这项技术,新一代人形机器人已经可以自主完成叠衣服、打扫卫生、整理货架等日常家务,未来将成为助力人类生活的智能帮手。

具身智能: 让AI不只有大脑更有身体

提起人工智能,同学们最先想到的或许是人脸识别、语音助手、智能问答程序。但这些AI都有一个共同点:只有大脑,没有身体,只能依靠数据运算完成虚拟操作,无法自主感知、行动和改造物理世界。

“能把作业外包给AI吗?”“机器人能无限接近人类吗?”“能让AI帮我做小龙虾吗?”……面对小记者的提问,朱海斌博士为小记者一一解答。当下火热的具身智能,彻底改变了AI的存在形态,通俗来讲,具身智能就是为人工智能装上“眼睛、耳朵、手脚”,让AI脱离虚拟网络,拥有实体载体,能够自主观察环境、感知信息、执行动作,真正融入现实世界、服务人类。

在智能科技领域,具身智能已经实现了诸多突破。如今,搭载具身智能技术的人形机器人、灵活穿梭的四足机器狗、自主行驶的无人

驾驶设备,都是这项技术的产物。它们不再被动接收指令,而是可以自主识别环境、规避障碍、完成作业。在工业工厂中,智能AI机器人化身精准质检员,高效检测面料、零件的细微瑕疵,检测效率远超人工,大幅提升了工业生产的智能化水平。

科技向善: 解锁看得见的智能未来

从可以随意弯折的柔性电子器件,到拥有触觉感知的电子皮肤,再到能自主行动、独立工作的具身智能AI机器人,两项前沿科技的融合创新,重构了人工智能的发展形态。

柔性电子让智能设备摆脱了形态束缚,变得更轻便、更适配、更贴合生活;具身智能让AI突破了虚拟局限,从“会思考”升级为“能行动、能感知、会干活”。

未来,柔性科技与具身智能还将持续迭代,用硬核科技创造更便捷、更美好的智能新生活。而这一切精彩的科技变革,也等待着新一代青少年去探索、去创新、去突破。



探索

科技的进步,从来都是从想象走向现实。曾经只出现在科幻动画、科幻电影中的智能场景,如今正在通过科研人员的不断探索逐一实现。

小记者·大视野

辅成教育集团月河部 尤好

我看到了很多芯片,它们有很强的柔韧性,有的芯片是装在导弹上的,有的芯片是装在飞机上的,还有的芯片是装在手机里的……很多仪器设备都是靠这个小小的芯片来控制的,原来柔性电子在我们的日常生活中无处不在!

嘉兴市实验小学科技城校区 朱晋皓

今天的活动,让我了解了具身智能、AI换脸诈骗、自动驾驶责任划分等知识,懂得了AI是强大的工具,但也存在风险。我们不能完全依赖AI,要学习独立思考,保护个人信息。

嘉兴市实验小学科技城校区 朱晋慷

这次活动,让我对AI技术有了全新的认识。AI只是工具,我们要学好科学知识,学会辨别信息,保持独立思考。未来不是和AI竞争,而是合理运用AI,争做新时代的科技小主人。

清华附中嘉兴学校 李黄或

在柔电院里,我看到了很多高科技科研产品,比如柔性芯片、柔性屏幕等等,没想到这些高科技产品就是在我们嘉兴研发出来的。我认真地听叔叔讲解,并在小本子上记录下来,以后还要分享给我的同学们。

嘉兴市实验小学西校区 袁臣秀

参观了柔性电子技术展品,我大开眼界。柔性贴片可以监测胎心、心电,轻薄的传感器还能用在飞机上。探索活动中,遇到了暴雨、雷电、积水,让我感受到大自然蕴藏的强大威力。今后我要好好学习,希望将来能用科学知识,认识自然、守护自然。

嘉兴市行知小学 姚怡浩

各式各样的柔性电子设备让我大开眼界。不同于我们熟悉的坚硬电路板,柔性传感器轻薄柔软,这就是“电子皮肤”,未来会搭载在机器人身上,让人工智能拥有触觉。近距离接触前沿科技,我的内心满是震撼与好奇。

嘉兴秀湖学校 封瑾

我希望在未来,AI机器人可以替我妈妈烧饭,替我妈妈去开会,给盲人一双能看清世界的眼睛,我希望有更多美好等着我。