

人工智能无处不在 数字孪生方兴未艾 八大科技有望塑造世界新貌

《科技日报》在近期的报道中,列出了有望在2023年塑造世界面貌的8大科技趋势。

人工智能无处不在

2023年,人工智能进一步渗透于人们工作和生活的方方面面,企业可以利用无代码人工智能创造更智能的产品和服务。

人们已在零售市场看到了这种趋势。比如,服装零售公司正使用人工智能算法向客户推荐符合其尺寸和喜好的衣服。无接触、自动购物和配送也将成为2023年的一大趋势,人工智能将使消费者更容易购买和接收商品和服务,也将有越来越多零售商将使用人工智能来管理复杂的库存流程,诸如在线购买店内提货、退货等便利措施将日益成为主流,越来越多零售工人需要习惯与机器一起工作。

元宇宙部分实现

专家预测,到2030年,元宇宙将为全球经济增加5万亿美元,2023年将是确定元宇宙未来十年发展方向的关键一年。

增强现实和虚拟现实技术将高歌猛进。2023年人们将拥有更沉浸式的会议环境,在那里人们可以一起交谈、集思广益、共同创造。事实上,科技巨头微软和英伟达已在开发元宇宙平台,以便在数字项目上开展合作。

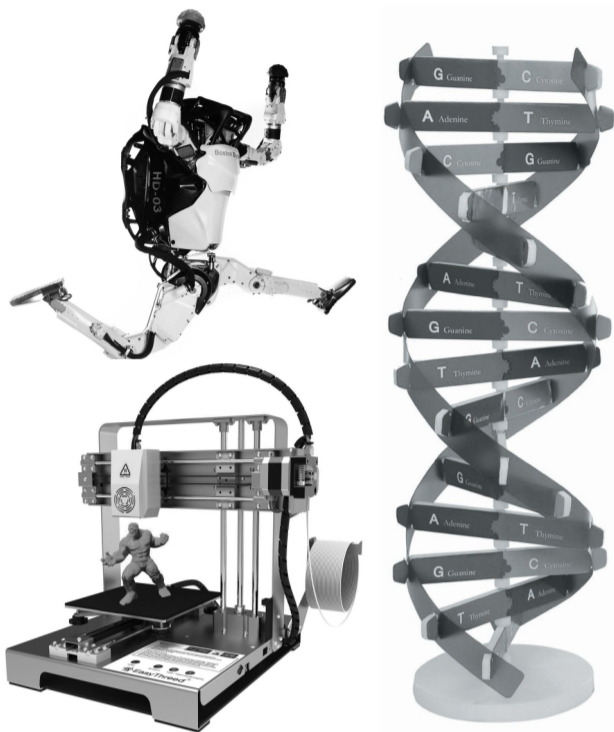
此外,在新的一年里,人们还会看到更先进的虚拟形象技术。人们在元宇宙内的化身可能看起来与在现实生活中的模样完全一致,动作捕捉技术甚至可让化身采用人类独特的肢体语言和手势。企业也正在使用虚拟现实和增强现实等元宇宙技术开展招聘并对员工开展培训,咨询巨头埃森哲就创建了名为“第N层”的元宇宙环境培训员工,这一趋势将在2023年加速。

区块链技术如日中天

随着公司创造出更多去中心化的产品和服务,区块链技术也将在2023年取得重大进步。

例如,目前人们将所有数据都存储在云上,但如果分散数据存储并使用区块链加密数据,信息不仅会更安全,而且还将拥有访问和分析数据的创新方法。

非同质化代币(NFT)在新的一年里将变得更实用。例如,NFT音乐会门票可能会让你获得后台体验和纪念品,NFT可能是用来与购买的许多数字产品和服务交互的关键。



数字孪生方兴未艾

数字世界和物理世界之间的联系越来越紧密,这一趋势将在2023年继续,桥接这两个世界的是两大技术:数字孪生和3D打印。

数字孪生是真实世界中的过程、操作或产品的虚拟模拟,可用于在安全的数字环境中测试新想法。设计师正使用数字孪生技术在虚拟世界中再现物理对象,并对其进行测试,可大幅节约测试成本。2023年,将看到更多数字孪生产品,从工厂到汽车,再到精密医疗。

在虚拟世界中进行充分测试后,工程师们可调整和编辑组件,再使用3D打印技术在现实世界中创建它们。如一级方程式车队目前正在收集比赛期间传感器传输的数据,以及赛道的温度和天气状况,以了解赛车在比赛期间的变化。然后,他们将数据传送到发动机和汽车部件的数字孪生体上,并模拟各种场景,以作出改进。最后团队根据测试结果将汽车零件3D打印出来。

编辑“自然”日益普遍

我们身处的世界将出现越来越多通过基因编辑技术改造的产品。

CRISPR-Cas9等基因编辑技术已经问世好几年,2023年,基因编辑技术将加速发展,使人们能够通过改变DNA来编辑“自然”。基因编辑可用来纠正DNA突变,解决食物过敏问题,提高作物的健康,甚至可编辑人类的特征,如眼睛和头发的颜色。

量子技术高歌猛进

目前,全球范围内正在如火如荼展开大规模量子计

算竞赛。

量子计算是利用亚原子粒子创造新的处理和存储信息的方式,这项技术飞跃将使计算机能够以比目前最快的传统处理器快一万亿倍的速度运行。

2023年,美国、英国、中国和俄罗斯等国都将投入大量资金发展量子计算技术,IBM公司计划2023年建造一台包含1000个量子比特的量子计算机。

机器人更人性化

2023年,机器人将在外观和能力上更像人类。这些机器人将在现实世界中充当活动接待员、调酒师、礼宾员和老年人的同伴。他们还将在仓库和工厂中执行复杂的任务,在制造和物流业务中与人类一起工作。

2022年9月,在特斯拉人工智能日上,埃隆·马斯克展示了两款Optimus人形机器人原型,并表示该公司将准备在未来3至5年内接受订单。这类机器人可执行简单的任务,比如搬运物品、浇灌植物,也许不久,人们就能让“机器人管家”在家里帮忙。

自动化渐入佳境

商业领袖将继续在创建自动化系统方面取得进展,特别是在交付和物流方面,许多工厂和仓库已经部分或完全自主。

2023年,将看到更多自动驾驶卡车、船只以及送货机器人。比如英国在线超市Ocado高度自动化的仓库中有数千台自动机器人在进行分拣、堆高和搬运杂货的工作,仓库还使用人工智能将最受欢迎的物品放置在机器人容易触及的地方。

据《科技日报》

人类能实现大脑编程吗? “NexTus可持续发展青年创新日”探索答案

11月26日上午,第四届世界科技与发展论坛在成都天府国际会议中心拉开帷幕。在当日下午举行的“NexTus可持续发展青年创新日”活动上,来自人工智能、大数据、区块链、生物医药等领域的20位青年创新者代表,围绕联合国可持续发展目标中的良好健康与福祉(SDG3)、经济适用的清洁能源(SDG7)、产业、创新和基础设施(SDG9)、可持续城市和社区(SDG11)、促进目标实现的伙伴关系(SDG17),设置具体主题进行了创新成果分享和科学探讨。

关键词:mRNA技术

一种有望战胜各种疾病的通用型创新疗法

创新日活动现场,mRNA技术成为热点话题之一。据了解,在全球知名科技评论杂志《麻省理工科技评论》发布的2021年“全球十大突破性技术”名单中,mRNA疫苗荣登榜首。而全球各制药巨头也竞相在mRNA疫苗领域布局了相关的产品管线。

成都威斯津生物医药科技有限公司(以下简称“威斯津生物”)研发团队在mRNA药物领域潜心攻关近10年,并取得关键核心技术突破,打破了国外专利壁垒,在mRNA序列和递送系统等方面已经获得具有自主知识产权的专利技术。威斯津生物的联合创始人和常务副总经理宋相容向记者介绍,mRNA被称作信使RNA,是基因和遗传信息的重要传递者。mRNA药物主要是通过其编码的蛋白质来预防疾病或治疗。由于mRNA是一种长的呈丝线的核酸大分子,很容易发生断裂,所以mRNA在传输中需要合适的递送系统(可称为:纳米胶囊)去保护它

不受破坏,从而保证mRNA药物能够有效稳定地发挥功效。

宋相容告诉记者:“目前我们的递送技术达到了全球先进水平。”威斯津生物将以新冠mRNA疫苗作为mRNA药物平台技术的突破关键,目前这款疫苗正在中国、墨西哥和菲律宾同步申请临床试验。

为什么说mRNA技术是一种有望战胜各种疾病的通用型创新疗法?宋相容解释,因为mRNA可以编码任何蛋白质,身体的很多疾病都和蛋白质息息相关,所以该项技术可以通过编码不同的蛋白质去治疗不同的疾病,比如肿瘤、罕见病、肥胖、衰老、艾滋病等。其中,mRNA疫苗技术在肿瘤的治疗上已经显现出了比传统疗法更明显的效果。不仅如此,mRNA技术的前瞻性还吸引了大量的资本力量。近期,威斯津生物已经获得数千万元的投资,成都本土的地方基金还将继续增资,助力新冠mRNA疫苗和抗癌mRNA药物的研发。

关键词:脑机接口技术

未来或可实现大脑编程输入信号进行调节

如今现代科学可以读取大脑中的信息,比如借助脑电图、脑磁图、磁共振成像等技术,逐步解码大脑是如何产生与控制思维、情绪、行为和感觉的。在此基础上,借助脑机接口技术,甚至还可以把大脑里的信号解码、翻译成文字、图像、声音或机械手的动作。那么可以给大脑编程,把信息输送回大脑吗?

“是的,这并不是科幻,在一定程度上我们确实可以做到。”复旦大学类脑智能科学与技术研究院博士后耿馨佚在活动中做了题为《脑机交互神经调控:从读脑到写脑的大脑编程》的演讲。她表示,现在可以利用声光电这样的物理刺激,以及人类的感知觉等信息,把需要调整的东西重新输送回大脑里面,“若是能搭建起‘读脑’和‘写脑’交互的关系,还能帮助我们更好地去控制大脑的功能,调节大脑的异常。”

耿馨佚向记者举例称,比如一个脊髓损伤的病人,他可能下肢截瘫了,结构上脊髓可以长回去,但是它的功能无法恢复。怎么办?现在有技术可以采集到前一段有神经反应的脊髓信号,对这个信号

进行翻译,转化成下一段已经神经受损的脊髓能够理解的信号,给脊髓损伤的位置搭一个桥,把神经电信号传递过去,然后就可能帮助他重新行走。大脑也是同样的,如果能把某种信号重新打到这个大脑里面去,进行一定的刺激,也可以让大脑重新恢复某些功能。

记者了解到,目前这样的治疗方法效果也是因病而异的,比如治疗帕金森病可能有70%或者80%的改善效率,治疗肌张力障碍的改善效率可能在40%至50%,治疗疼痛的改善效率则更低,在30%至40%。“这个并不是开关,马上就能治好,而且个体间巨大的差异性也会影响治疗效果。”耿馨佚说。

未来将如何突破脑机交互神经调控技术?耿馨佚认为,目前这项技术最前沿的就是它的交互性,既能读脑又能写脑,但是其突破有三大难点。首先是设备,必须有足够先进的硬件软件把信号收集起来和输入进去;其次就是算法,目前耿馨佚所在的研究机构正在利用数字孪生大脑去生成一些仿真的数据、算法;此外,还有临床实验面临的案例选择、实验成本等多重挑战。

据《成都商报》