

## 业界传真

国内首款  
人形智能机器人发布

本报讯(特约通讯员 吴莹莹)由咸阳高新区企业陕西伟景机器人科技有限公司研发的国内首款人形智能机器人“小微”,近日正式上线。

据了解,该款人形智能机器人不仅呆萌可爱而且方便、智能,最重要的是还拥有多种功能。

比如,肢体功能方面可以通过头部、肩部、腰部、手臂、双手、腿部、脚等部位进行不同角度的肢体动作。

视觉功能方面,通过人脸识别,本地可记录人脸数据2000张;通过人脸对比,2秒钟内即可实现识别外部人脸数据导入。物品识别可识别物品的种类和空间位置。环境识别可识别所处环境的特征、障碍物、物体方位等信息。是目前国内首个具备视觉技术可行走的人形机器人。

另外,小微还可以通过云端升级控制器、驱动器软件版本进行软件升级,同时通过云端获取新功能,上传后进行技能升级。

据悉,目前伟景机器人在智能人形机器人和智能立体视觉领域坚持核心技术自主研发,已申请各类专利50多项。现有智能人形机器人、智能人形手、植株表型平台三大类产品,产品应用涉及智能服务、智慧生活、智慧农业、智慧工厂等领域。

小米发布可独立操作的  
智能眼镜探索版

本报讯 近日,小米科技董事长雷军通过个人微信号正式发布了小米智能眼镜探索版,并表示要用“科技看见未来”。这款设备采用普通眼镜形态,搭载MicroLED光波导显像技术以实现数字AR体验,可支持包括信息显示、通话、导航、拍照和实时语音转文本等功能。

小米智能眼镜探索版在左镜臂前置一个摄像头,屏幕选择纯绿色显示方案,工作时亮度可达200万尼特。产品集成了四核心ARM处理器、电池、触摸板、Wi-Fi/蓝牙模组,以及双波束成形麦克风和扬声器等,并且运行Android操作系统。而且,整机重量只有51g。

雷军介绍道:“为了做到和普通眼镜相似的外观,给显示和堆叠带来了空前的挑战。为此,我们选择了面向未来的MicroLED显示技术,大幅度减少结构体积,显示屏如芝麻大小,完美隐藏在镜架之中。”

据悉,小米智能眼镜探索版并非手机的第二块屏幕,而是独立操作的全新智能终端。小米智能眼镜集成了497颗微型传感器和通信模块,除了基本的通知显示、通话外,它可以独立完成导航、拍照、提词器、图像和自研语音实时翻译等功能。 王查娜

海口“海知贷”  
首个落地项目签约

本报讯 海口知识产权质押融资“入园惠企”行动暨知识产权融资产品推介会,近日在海口高新区举办。海口市知识产权局联合海口市金融控股有限公司、海口市融资担保公司就3方共同开发的“海知贷”首个落地项目现场签约。

“海知贷”项目是海口市知识产权局以财政资金3000万元设立知识产权质押贷款风险补偿金,通过以知识产权质押作为融资担保,切实支持小微企业盘活无形资产,以有效解决“融资难”问题,为企业创新发展注入强大动力。

依托“海知贷”项目,今年7月29日,海南华德科技有限公司成为海口市首个成功获批“海知贷”业务的企业,这也标志着海口市知识产权质押融资风险共担机制的顺利落地。

下一步,海口市知识产权局将继续鼓励开发区、高新区等产业园区创新知识产权质押融资服务机制,推广实施“海知贷”知识产权质押融资模式,不断扩大知识产权质押融资规模,让创新主体实实在在享受到政策红利。 高欣

## 重塑政务服务企业 区块链技术仍在路上

► 王查娜

将区块链技术应用到政务与企业服务中,面临哪些机遇与挑战,政府和企业服务与区块链该如何融合创新,针对这些热门话题,各方专家在近日举行的中国区块链产业高峰论坛上发表观点,共同探讨区块链技术发展新趋势。

## 区块链技术是关键基础技术

区块链技术被认为是继蒸汽机、电力、互联网之后,下一代颠覆性技术的核心。欧洲科学院院士、北京大学教授邓小铁指出,区块链具有“内容、独特性、共识”层面的性能,并通过单向哈希和共识机制实现机制设计的进步。区块链经济人的诚信则包括了全体数据一致性-共识机制、时间轴的数据一致性-历史哈希链接、全体的行为诚信-声誉机制的设计,而声誉机制可以应用到物联网、预言机等多方面。

国内互联网企业几乎都在广泛参与区块链技术应用。SmartMesh基金会主席王启亨表示,新互联网世界是带着通证的下一代互联网协议,价值互联网

(互链网)是信息互联网+区块链的升级。区块链的出现,实现了通过激励创建大规模网络中继节点,为目前的MESH网络增加了巨大优势。未来的设备也将走向分布式,进行分布式连接。未来Web4.0将开启量子交换。

当前5G的发展下,数据信任成为重要问题,特别是关于企业的核心数据,区块链在这一领域大有作为。挪威工程院院士容淳铭说:“5G带来的共享经济愈发盛行的情况下,一种更加安全的数据保护机制尤为重要。目前数据面临着资源浪费、信息不对称、共享困难、数据垄断等问题,所以需要去中心化的协议来实现资源的有效交互与共享,这是一种开放性的解决方案,也是未来的发展方向,可以创造巨大的商业价值。”

风险投资公司Zonff Partners合伙人王翔认为,Web 3.0是基于开源协议和密码学的下一代互联网基础,同时具备信息与价值传输的特征。虽然Web 3.0在应用中具有很多优势,但是还需要克服区块链目前的原理性局限,包括

分布式数据库多节点存储冗余度高、查询效率不高、存储空间效率不高等。未来需要结合包括物联网、边缘计算等技术,在应用场景和基础设施建设中推动更多的创新。

微众银行区块链CMO李贺表示,区块链是金融科技发展战略的关键基础技术,在提高效率、提升体验、扩大规模、降低成本和风险方面有着较大的价值体现。微众银行从科技、普惠、连接的战略定位出发,从生态各方面结合区块链技术来助力中小企业发展与商业建设。

## 区块链技术将推动产业变革

有专家表示,区块链技术发展至今有约10年时间,目前较为成规模的应用是在以加密货币为代表的金融领域。实际上,区块链可运用场景众多,在金融、物流、教育、就业、医疗健康、食品安全、社会救助等领域都可使用。

目前,国内一些地区已经在尝试多场景应用区块链技术。据悉,河北雄安

新区大量政务系统是基于一区块链技术应用;上海2018年启动建设区块链技术建设;杭州互联网法院发布了基于司法区块链技术的智能合约司法应用等。

欧科云链集团副总裁张超表示:“目前在国家政策支持的背景下,多个省份发布了区块链行动计划。作为新基建之一,区块链大数据经历着从底层数据到业务数据的扩展、从单链数据到跨链数据扩展的变化,并呈现出数据量大、数据类型丰富、数据挖掘成本高等特点,将对产业变革与经济转型产生重大推动作用。目前欧科云链的链上天眼产品也在努力做好区块链大数据的处理,未来也将致力于区块链新基建。”

BSN区块链服务网络发展联盟秘书长谭敬谈到:“区块链是一种新的数据传输技术,目前区块链行业发展具有成本高、技术门槛高、互通成本高、监管难度高的发展难点。BSN为全球区块链开发者搭建了一套跨云服务,跨门户、跨底层框架,用于部署和运行区块链应用的全球性公共基础设施网络环

境,让区块链服务低成本和更方便易用,从而为中小企业转型赋能。”

河南省大数据研究院副院长管涛表示:“目前区块链技术在政府应用层面案例比较多,但是区块链技术的独有特点可以很好地满足建设数字政府的需求。”中科院软件所区块链应用研究室副主任武刚刚说,目前很多地方都出台了区块链发展的激励措施,一些新的应用场景出现,同时相关标准规范正在逐步制定中,这对于企业都是发展机会。

专家表示,目前区块链尚处于早期发展阶段,在安全、标准、监管等方面都需要进一步发展完善。区块链相比绝大部分技术仍处于“婴幼儿”阶段,存在着可扩展性不强、效率较低、手续费偏高、经济模型设计不尽合理等现实问题。同时,由于私钥加密、智能合约、分片、跨链、侧链等关键技术,DAG、DPOS等共识机制以及经济激励模型仍处于试验或试用阶段,区块链还存在着程序和代码上的漏洞。

区块链技术如何重塑政务与服务企业,还有很长的路要走。

## 摩托罗拉新一代隔空充电技术亮相

本报讯(记者 张伟)摩托罗拉驱动隔空充电技术,从科幻走进现实。近日,在联想创新科技大会上,摩托罗拉展示了其最新隔空充电技术成果。

据介绍,摩托罗拉新一代隔空充电技术已实现单台设备3米100°范围内同时给4台设备充电的效果,并可穿过纸张、皮革等障碍物,为手机充电。同时,考虑到用户安全性问题,隔空充电设备内置的生物监测技术,识别人体后,会避开/停止遮挡部分的充电波束。

相较于前一代,摩托罗拉新一代隔空充电技术不仅在集成度、散热、半导体材料、转化率等方面提升明显,还具备更稳定、更聚焦的充电体验。充电设备内部不仅拥有由1600根天线组成的相位阵列,还配备了独立充电管理芯片与摩托罗拉隔空充电算法。

有了清晰的目标做指引,如何选择技术路径的问题摆在摩托罗拉面前。摩托罗拉选择了毫米波技术。此外,摩托罗拉通过进一步优化性能,应用更精确的算法,提升了效率,充电距离和设备支持数量等主要指标上的表现,使摩托罗拉新一代隔空充电设备可无缝衔接、替换到当前的家庭、工业生产等环境,进一步“叩开”了未来智慧家庭生态的大门。

据悉,摩托罗拉隔空充电技术的持续演进,将打破智能手机、IoT等设备的充电线材桎梏,彻底解决电量焦虑,让以手机为代表的智能设备始终能量满格。摩托罗拉也期望隔空充电技术成为电子设备技术跃迁的源点,成为未来智慧生态圈的“能源基础设施”,进而引发电子设备向设计多元化、结构简约化的方向演进,繁荣未来智慧生态。

## 仿水龟微型机器人研究取得新进展

科技日报讯 中科院沈阳自动化所在微型机器人领域取得新进展,其研发的仿水龟微型机器人,可在红外光与磁场的联合驱动下,实现可编程多模态运动,在微型机器人联合驱动、微流控运输、环境监测治理等方面具有重要作用。该成果日前发表在《化学工程期刊》上。

自然界中,许多昆虫都具有独特的材料特性及优异的运动性能,如昆虫体表往往具有超疏水特性,能快速在水面滑行、跳跃;有的则具有轻薄的折叠翼、灵敏的复眼;还有能爬行、钻土、游泳、飞翔的昆虫。如何模仿昆虫研制出功能新颖多样的微型机器人,揭示微观尺度下新的现象和规律并服务于人类,是科学家们思考和面对的问题。

据介绍,该所微纳课题组的科研人员从自然界中的水龟获得灵感,开展了超疏水材料制备及机器人多场联合驱动的研究。他们结合聚二甲基硅氧烷(PDMS)、石墨烯、磁性颗粒,制备了具有光相应、磁响应及超疏水特性的复合材料,加工出了仿水龟微型机器人。研发团队结合微型机器人的光敏特性,利用红外激光实现了微型机器人在水面的可控运动;基于磁驱动技术与材料的超疏水特性,实现了微型机器人在水面的快速游动、跳跃及翻滚动作。该研究实现了新材料制备与多场驱动技术的融合,为仿昆虫机器人的研究提供了新思路。 郝晓明



2021年全国科普日暨宁夏第六届青少年科学节活动,近日在宁夏科技馆举行。来自全区各市区科协及科技企业、科研机构的展品、展件为科技爱好者带来一场“科技大集”。图为小朋友在活动现场体验科技小装置。 新华社记者 王鹏/摄

## 国产工业软件有望“换道超车” 首款云CAD发布

► 本报记者 戈清平

计算机辅助设计(CAD),被称为工业软件国产化道路上最难翻越的几座“大山”之一。9月8日,济南高新区企业山东山大天软件有限公司宣布,推出国内首款基于云架构的三维CAD平台CrownCAD。

据华天软件首席技术官、华云三维总经理梅敬成介绍,该软件历经10年核心技术攻关、五大版本迭代,两轮全国公测。

随着该软件的发布,国产工业软件有望迎来“换道超车”机会。

打破国外垄断  
从CAD云化突围

“工业软件已被列为当前科技攻关最紧急、最迫切的问题,关乎国家急需和长远需求。”山东山大天软件有限公司创始人、董事长杨超英表示。

虽然杨超英深感这一需求迫切,但他也明白,目前完全从软件开发的角度去突围,机会不大。“但随着互联网、云计算技术的快速发展,传统的制造业设计模式开始由传统单机向多人协同设计转变,特别是工业软件CAD也在顺应技术变革,为多人异地协同研发提供支撑,由此CAD云化就成为必然趋势,也为这一领域的国产化创造了条件。”杨超英说。

“正是在此基础上,该企业承担了国家的云三维核心引擎课题,将CrownCAD建立

在几何造型引擎上,这不仅是服务模式的改变,更能够解决传统CAD解决不了的问题,CrownCAD实现的科技突破,在国际上也是独一无二的成就。”杨超英说。

据介绍,该款软件包含CrownCAD、CrownCADAPP、三维几何建模引擎DGM和几何约束求解器DCS四大产品。其中,三维几何建模引擎DGM和几何约束求解器DCS,实现了完全自主研发。

中国工程院院士、华中科技大学教授李培根表示,CrownCAD具备跨平台优势,能够在国产芯片和国产操作系统上运行,可以部署在公有云,也可以部署在私有云,既适用于中小微企业,也适合大型企业应用。

“CrownCAD有望实现国产自主工业软件的‘换道超车’。”

开放API接口  
满足企业需求

不仅技术超前,该款软件中的DCS还是完全自主研发的二维、三维约束求解引擎,能够提供与国际商用约束求解器兼容的API接口。“两大核心技术可以让企业独立使用,并按照企业的业务特点进行深度定制。”梅敬成介绍,CrownCAD可以在小到手机、大到超级服务器上运行,可以满足个人用户、中小企业、高端制造的需求。

对于高端制造领域,CrownCAD着重攻

克了大场景模型“转不动”、协同设计“缺平台”等关键问题。

中国航空制造技术研究院高级工程师张家涛介绍说,他们利用CrownCAD进行协同工艺设计和执行的技术方案探讨。“从初步的测试和技术交流看,CrownCAD的数据转换、团队协作操作等功能,非常适合协同环境的工艺设计与执行。”

而对于中小企业来说,CrownCAD能够满足企业的工业软件正版化需求,助力广大制造业企业转型升级。“CrownCAD的零件、装配、工程图等传统设计模块能够满足我们设计的需求,而其提供的协同设计功能,更方便了我们与供应商、制造商之间的交流。”济南多维光电设备有限公司总经理黄国斌说,CrownCAD操作界面友好,简单易上手,关键是功能与国外软件一样,但价格适宜。

此外,航天一院、商飞集团下的多个单位对CrownCAD的“数据交换、模型创建”能力给予了积极的评价,对“基于唯一数据源的协同设计”给予认可,对“基于服务器的大型场景渲染”也充满期待。

对于未来,梅敬成希望,CrownCAD能成为中国工程师、设计师的设计利器,也希望中国的制造业不再承受来自三维CAD软件的版权、价格、运行设备等因素的压力,他说有信心“3年做到三维CAD用户数全国第一”。

科技日报发 张进刚/摄