

持续推进数字化转型还需“基因改造”升级

□ 科普时报记者 陈杰

随着云计算、人工智能、物联网、大数据、工业互联网等技术应用大规模发展,渗透在全国上下,串联于行业之间的数字化转型大潮汹涌持续。

数字化转型已然是大势所趋,而公众所关心的是目前数字化转型处于什么阶段?是否已经有了可以量化的指标?11月3日,腾讯研究院发布的《数字化转型指数报告2021》(以下简称《报告》)引发广泛关注。这份报告聚集数字产业,多层次构建指标体系,以实现更立体、深入洞察产业互联在全国各地的发展水平,在解析各界关心的问题的同时,也为推进各行各业数字化转型提供更具针对性的参考。

产业数字化发展进入快车道

数据显示,2020年中国数字经济规模达到39.2万亿元,占GDP比重达38.6%,并保持9.7%的高位增长速度,成为稳定经济增长的关键动力。

在社会经济的数字化转型过程中,借助AI、云计算等新技术来提质增效,寻求新的增长空间,已经成为产业界数字化的共识。但目前来看,许多传统行业和业务场景落地的“上云赋智”还存在许多困难,从而也导致企业间数字化转型差距持续扩大。

国家工业信息安全发展研究中心信息政策所副所长高晓雨表示,企业间数字化转型呈现差距拉大的根本原因在于“数字基因”的“浓度”,具体表现在数字化创新意识、显性或隐

性的数据资源和数字化能力。“互联网这样的数字原生企业天然具备数字基因,因此数字化发展速度很快。而传统企业大多不具备天然的数字基因,需要进行后天改造,整体上推进数字化进程缓慢。”

具体到行业数字化规模上来看,《报告》中数据显示:2020年电商和金融产业领先优势明显,是行业均值的3倍多;文创和行业工具紧随其后,也达行业均值的1.5倍以上。传统产业中,广电优势最明显,2021年Q1同比增长近300%,医疗、制造、教育和零售紧随其后,呈现高速增长态势,而这些数字化高潜行业具有广泛应用场景。如广西医科大一附院就搭建了线上线下一体化医疗服务,仅基于微信生态产品打造患者和医生的在线直联通道,支持高效的医患沟通。患者通过小程序就能便捷进行门诊、护理、体检等预约和服务。

相对而言,数字化高潜行业持续发力带动传统行业数字化普遍加速,传统产业“上云”量与“赋智”量都在进一步追赶,与此同时,一些平台性质的机构也在极力弥补着企业间的数字鸿沟,提出平台普惠在企业发



视觉中国供图

过程中的催化剂作用,助力实体产业的数字化转型升级。

高晓雨认为,数字化平台生态的健康发展,是推动行业企业间数字化鸿沟缩小的重要原因之一。数字化平台可持续降低数字化的技术应用门槛,大幅减少数字化应用上线和更

新时间;能形成网络效应,让所有连接参与者都能从平台生态中获益;能提供普惠性的支持和扶持,为生态中的数字化后进者提供技术、资金和人才等方面的帮扶,有效支持了大量中小企业的数字化转型,帮助这些企业解决由于缺乏相应资金和能力导

致的不敢转、不会转问题。

数字化与城市发展融合共生

对于行业、企业而言,数字化决定着其发展的动力和后劲;对于城市而言,则是综合智慧化实力的体现。

高晓雨表示,产业数字化与城市数字化之间是“你中有我,我中有你”的共生关系。“一方面,产业数字化在不同城市的进程不同,体现了各城市数字化的特色。另一方面,城市数字化是产业数字化的基础,城市数字化建得好能有效保障和加速产业数字化进程。”

有研究表明,“北上深广”稳居数字经济一线,数字经济发展水平遥遥领先。考量标准则以城市数字基础设施、数字经济产业、数字化治理及数据价值化等指标为依据。

就数字化治理方面而言,国内一线城市已经走在了最前面。如北京某街道社区利用智能管理平台高效完成防疫工作,快速建设部署电子出入码功能,整合腾讯系特色生态产品,构建了统一的“防疫专区”入口,充分调动宣传通知功能,从而保证最新防疫政策上传下达。

对于城市而言,“用云”和“赋智”的指数跟其数字化转型步伐基本是同频共振。《报告》就以这两个关键词,聚焦绘制出一张城市数字化转型“脉动地图”。从趋势来看,今年数字化转型指数整体持续走高;从城市来看,上海、北京稳居第一梯队,深圳、广州随后,武汉、南京、天津位居全国10强,充分展现出数字新一线城市城市潜力;从区域来看,城市数字化转型呈现由东部发达省市向中西部省市扩散的特征。以关中原、长江中游为代表的下沉市场凭借发展速度引人注目,借着数字化浪潮崛起的黑马城市也开始初现雏形。

总体而言,城市数字化转型增长动能强劲,但也面临疫后趋缓的压力;国内11大城市群贡献80%的数字规模,一线城市持续领跑,数字新一线城市为数字化转型新主力,中西部的数字化增速持续超越东部发达地区。

“数字化转型已然成为必选项,提纲要领指引着社会经济未来的发展方向,但都需要花一定的时间才能看到最终的成果。”高晓雨表示,从长期趋势看,数字化转型将持续走高,体现数字技术与实体经济融合共生的大趋势。与此同时,数字化进程可能面临疫后趋缓压力,需要营造更好的空间和环境,发掘更多长期性的、刚需型的场景,持续鼓励数字化与传统产业的深度融合。

用代码构建出版新价值

□ 科普时报记者 马爱平

全民反诈日提升反诈防骗意识

为进一步宣传普及电信网络诈骗防范知识,提升社会公众的反诈防骗意识,联动各方力量共同推进电信网络诈骗打击治理工作,在公安部刑侦局指导下,腾讯公司组织发起“1107全民反诈日”系列活动。活动通过创立全民参与的反诈宣传阵地,打造风格多样、形式创新、线上线下深度结合的立体宣传体系,让反诈宣传入脑入心,激发全社会共同参与反诈。

日前,“1107全民反诈日”启动仪式在京举行,正式拉开了本次全民反诈宣传活动的序幕。此项活动由财付通微信支付、腾讯守护者计划共同主办,多方共研电信网络诈骗治理趋势及典型案例,有效进行诈骗预防拦截,高效开展反诈宣传教育。

发布会上,公安部刑侦局与腾讯公司共同发布了“1107全民反诈日”第一支主题宣传片《入局》,宣传片将在国家反诈中心视频号首发。同时,微信视频号发布话题#1107全民反诈日#别让生活骗到你#我叫反诈明眼人,面向媒体、短视频创作者、全社会发起创作征集。发布会上预告,国家反诈中心、新华社客户端、微信支付将联合上线“1107反诈直播间”,借助反诈直播“直击人心”,助力民众筑牢安全防范意识。

(科文)

共享用户信息要明确列出使用目的

日前,工信部印发《关于开展信息通信服务感知提升行动的通知》,其中明确要求为了让用户清晰掌握个人信息在APP、SDK及其他第三方的共享情况,进一步要求企业在二级菜单中列出APP与第三方共享的用户个人信息基本情况,包括与第三方共享的个人信息种类、使用目的、使用场景和共享方式等。

针对建立个人信息保护“双清单”具体怎样落实的问题,工信部相关负责人解释说,根据《通知》,工信部决定于2021年11月至2022年3月,开展信息通信服务感知提升行动。根据相关法律法规,工信部此次专项行动要求相关企业建立已收集个人信息清单和与第三方共享个人信息清单,并在APP二级菜单中展示,方便用户查询。

一是建立已收集个人信息清单,要求相关企业简洁、清晰列出APP(包括内嵌第三方软件工具开发包SDK)已经收集到的用户个人信息基本情况,包括信息种类、使用目的、使用场景等。二是建立与第三方共享个人信息清单,在前期APP专项治理行动基础上,进一步要求企业在二级菜单中列出APP与第三方共享的用户个人信息基本情况,包括与第三方共享的个人信息种类、使用目的、使用场景和共享方式等。

(魏明)

百度自然语言处理技术获国家技术发明奖

11月3日,2020年度国家科学技术奖励大会在京举行,百度“知识增强的跨模态语义理解关键技术及应用”获国家技术发明二等奖。

该技术旨在通过构建大规模知识图谱,关联跨模态信息,通过知识增强的自然语言语义表示方法,解决不同模态语义空间的融合表示难题,突破跨模态语义理解瓶颈,从而让机器能够像人一样,通过语言、听觉、视觉等获得对真实世界的统一认知,实现对复杂场景的理解。

“知识增强的跨模态语义理解技术”第一完成人、百度首席技术官王海峰表示,百度技术此次获奖,得益于百度十余年在人工智能技术,尤其在自然语言处理领域的深厚积累,以及对技术和产业发展趋势的深刻理解。他说:“我们在人工智能技术的布局和发展中,始终把握技术发展趋势和产业发展趋势。本技术发明由百度自主研发,突破跨模态语义理解技术瓶颈,对我国加强科技竞争力、加快产业智能化变革、保障核心技术自主可控等具有重大意义。”

据介绍,“知识增强的跨模态语义理解技术”通过飞桨产业级深度学习开源开放平台、百度智能云等输出给制造、能源、电力、金融、医疗、媒体等各行各业,服务国家公共信用、应急管理、司法等领域。

(陈杰)

腾讯云与神州信息达成全面战略合作

11月3日,在2021腾讯数字生态大会上,腾讯云与神州信息正式签署协议,建立全面战略合作伙伴关系。双方将基于腾讯云在云计算、数据库、大数据平台等领域的基础产品能力,叠加神州信息在金融自主创新、金融核心系统建设、场景金融领域的深厚实践积累及“科技+数据+场景”的融合创新能力,围绕金融应用创新、数字场景及行业数字化转型等聚焦发力。

当前,金融机构正普遍面临基础设施、组织结构以及业务连接等方面挑战,而新基建和新连接将成为化解发展痛点的抓手。金融新基建需要一体化技术平台的深度融合,数字新连接则是以中台化能力支撑场景化服务和多方生态融合。腾讯云携手神州信息共同赋能金融机构,加速实现数字化转型。

(柯林)

日前,CIC 国信公链数字出版链,以及链上首个应用平台“菜籽地”和多个不同类型数字出版作品的CIC 国信公链数字出版通证DPT等同期发布。

“现代科技,出现了区块链技术和共识机制,国信公链数字出版链将打造一个永不损毁的、新时代的图书馆,珍藏中国乃至人类几千年来智慧的结晶,让当代和我们的后代可以在其中寻觅知识、为解决困扰我们的问题,找到答案或启发。”本次发布会由中国国信信息总公司区块链研究院与上海朱光亚战略科技研究院联合

举办,会上,专业开发者社区(CSDN)区块链事业部总经理梁松在接受记者采访时表示。

出版链提供的是基础设施,是一条“高速公路”,其他公司都可以在上面建立应用,就像各种“专线班车”,愿意坐这趟“车”的人多了,才能形成生态,才有影响力和话语权。因此,一条主链上,开发者数量的多少,是至关重要的。国家区块链是政府主导,社区驱动、程序员驱动,所以,怎么建立社区?怎么吸引程序员?链上的出版怎么更有趣?什么样的应用能吸引年轻的新锐创作者?就成

了无法回避的重要课题。

梁松举例,比如CSDN通过开放协同的方式,让程序员、动漫公司、艺术创作者,通过智能合约,完成内容传播,让作品实现价值发现。这些具有开放性、互动性、社交性的方式是新锐创作者的最爱,能为DPT生态带来活力和创新。

在梁松看来,CIC 国信公链数字出版链上的各种应用的开发,需要程序员。CIC 国信公链数字出版链上第一个应用叫菜籽地,是面向个人用户的,作者可以在上面写作、出书,读者在应用中阅读、传播

DPT。在区块链上,代码即规则。程序员通过自己的技术协助搭建链上机制,而这些机制服务于作品的创作、传播与使用。换句话说,技术人员在这个领域的工作大大提高了出版行业的生产力。

梁松表示,希望CIC 国信公链以及CIC 国信公链数字出版链保持开放协同的态度,聚集越来越多的技术力量,完善机制,让伙伴们积极投入到生态的建设中,开发出更多能带动知识、文化与先进思想传播的区块链应用,最终成为国家文化建设的重要力量。

数字人民币缴税方式试点在京落地

目前,市民在手机安装数字人民币APP后,支付时不需要绑定银行账户,摆脱了传统银行体系的限制。纳税人使用数字人民币缴纳税款,可通过主扫、被扫、碰一碰等多种方式进行支付,在技术上更安全,在支付上更灵活。

神州信息是国内最早进行数字人民币场景应用探索的企业,特别成立神州方圆子公司,致力于研发和推广区块链及数字人民币的场景应用。该试点中,神州信息以30余年深耕税务行业信息化、数字化的深厚积累优势,“科技+数据+场景”的融通创新能力,以及协助国家税务总局建设全国财税库银联网系统的大型项目经验,与工商银行、缴税机具生产商等各方通力合作,成功支持数字人民币在税务缴纳税业务应用落地,确保国家税款在支付过程中安全、足额、准确无误地进入国库,并推进智慧税务服务体系构建,获得税局客户高度认可。



图消费者在游乐园使用数字人民币消费 新华社记者 陈坤昊 摄

税务部门认为,用数字人民币缴纳税款既满足了纳税人支付结算的及时性,也提升了纳税服务的便捷性。事实上,这次数字人民币委托代征缴纳税业务的成功落地,也是东城区税务局打造智慧税务和更佳营商环境的积极探索。

据北京市税务局方面透露,出租房屋委托代征税款是本市试点使用数字人民币缴税的突破口,至于其他地点和其他环节的使用权限,税务部门也将陆续升级开放。(曹阳)

诺奖得主领衔揭晓科学领域最新突破

□ 科普时报记者 陈杰

“黑洞只是一种理论上的可能,还是能够在真实宇宙中自然形成?宇宙在大爆炸之前是什么?”

11月6日,两位诺贝尔奖获得者领衔6位全球顶尖科学家,登上以“洞天”为主题的2021年腾讯WE大会舞台。从黑洞探索到意念打字,再到畅游万米深海的软体机器人,他们与观众分享了天体物理、脑机接口、深海探索等多个科学领域的最新突破。

除了展示科学突破,今年WE大会还实现了直播体验突破,微信视频号首次VR全景直播,实现了裸眼360°全景视觉特效。观众在充满科幻感的沉浸式体验中,与科学家一同“置身”太空、深海等场景。与此同时,大会还在北京、上海、广东、四川、甘肃等地的14所高校同步举办线下观影会,邀请师生一起观看科学前沿盛会。

今年WE大会嘉宾来自六大领域,包括两位2020年诺贝尔物理学奖得主,即数学物理学家罗杰·彭罗斯与天体物理学家莱因哈德·根泽尔,柔性电子材料专家约翰·罗杰斯,储能与燃料电池技术科学家王朝阳,脑机接口专家克里希纳·谢诺伊,科学探索奖得主、软体机器人与智能装备科学家李铁风。

作为当代最伟大的数学物理学家之一,罗杰·彭罗斯通过数学计算解答了黑洞形成的问题。本次WE大会上,彭罗斯带来数学在广义相对论



2020年诺贝尔物理学奖得主,数学物理学家罗杰·彭罗斯分享黑洞问题 组委会供图

和黑洞研究中的应用的分享,也让大众深入了解宇宙的“前世今生”。

如果说用数学方法证明黑洞的存在是理论上的贡献,同样为2020年诺贝尔物理学奖获得者的天体物理学家莱因哈德·根泽尔,则通过观测手段,进一步完善了黑洞存在的证据,并开创了超大质量天体研究的新领域。他凭借先进设备对银河系中心观测长达数十年,最终第一个获得确切证据,证明银河系中心存在一个质量巨大的黑洞。在演讲中,根泽尔为观众揭秘了用观测手段验证黑洞存在的全过程。

全球柔性电子技术研究的领军人物,被誉为“柔性电子之父”的美国西北大学约翰·罗杰斯教授则跟观众重点分享了“电子皮肤”的最新成果,他研发的用于监测早产婴儿生命体征的电子皮肤,目前已经在全球5大洲的23个国家临床应用,守护着婴儿健康。

“电池和储能是新能源时代和智能社会最重要的基础技术之一,在未来十年将迎来巨大的创新机会”。宾夕法尼亚州立大学材料与工程科学教授王朝阳分享了“10分钟内充好电动汽车”等技术难题的突破性进

展。实现5分钟充电、让充电比加油更快是他的新目标。

“仅凭意念就能写字”也从科幻场景变成了现实。斯坦福大学克里希纳·谢诺伊教授带领团队,首次破译了与手写笔记有关的大脑信号,进而将人脑中的写字意念转为屏幕中的一行行字句,准确率超过99%。演讲中,他分享了这一神奇技术的背后原理。该技术也将帮助无法行动和说话的“闭环综合征”患者更好地交流。

“85后”的浙江大学教授李铁风是本次大会最年轻的演讲嘉宾。继2019年获得科学探索奖后,他在今年3月凭借“万米深海操控软体机器人”的科研成果,登上国际顶级期刊Nature杂志封面。首个潜入马里亚纳海沟10900米深处的中国软体机器人,是他此次和观众分享的主题。“我们对于未来还有一个大胆的设计,就是把这种软体机器人应用在星球或太空探索中”。

自2013年迄今,腾讯科学WE大会已连续举办9届,共邀请近80位世界顶尖科学界人士登台,包括13位物理学奖、15位生命科学及10位天文和地学家。在举办科学WE大会基础上,腾讯近年又陆续发起科学探索奖、医学ME大会、青少年科学大会、X-Talk等系列项目,重奖基础科学突破,让走进科学、爱上科学成为社会新风尚。