

视觉中国供图

三层技术架构撑起Web 3.0

——走近下一代互联网(上)

◎本报记者 刘艳

构筑在第三代互联网(Web 3.0)基础上的元宇宙又迎来一个新地标。7月6日,北京工人体育场改造重建项目(新工体)宣布将搭建元宇宙平台——GTVerse。在中国通信工业协会区

块链专委会轮值主席于佳宁看来,元宇宙是Web 3.0的迭代升级,是在互联网以及移动互联网之上,更高层次的数字化新空间。

目前,围绕Web 3.0的技术进步已开始为元宇宙的布局奠基,从各路风投狂奔入场、科技公司战略不断加码来看,Web 3.0这个“新世界”的大门或已开启。

去中心化让Web 3.0广受青睐

百度区块链总经理肖伟介绍,Web 3.0一词由以太坊联合创始人加文·伍德于2014年创造。随着区块链、非同质化代币、元宇宙等技术概念的纷纷落地,一直处于不温不火状态的Web 3.0成为了科技公司、投资机构的“掌中宝”。

要厘清Web 3.0为何广受青睐,就需要了解Web 1.0指向的PC互联网时代和我们正在经历的Web 2.0移动互联网时代,究竟给社会带来了怎样的改变。

相对静态的Web 1.0时代,互联网平台提供什么,用户就看什么;而Web 2.0时代,“人人都是创作者”,互联网内容呈井喷式发展,用户为互联网平台贡献了流量和数据,但大多数人基本无缘平台的价值分配。

而Web 3.0的愿景,则是在区块链等去中心化技术的加持下,让数字内容的所有者和对应的价值分配权,回归到数字内容创作者手中,将数

据与资产归还给普通用户。

在开放的、确保隐私的、用户共建的以及体验升维的Web 3.0时代,人们在互联网上的每一步动作、每一条痕迹,都应该被记录、被量化,并将其加入到数据价值链当中。这个愿景的实现,需要区块链、人工智能和加密算法等诸多数字技术打底。

在Web 3.0的讨论中,去中心化、分布式等特点频频出现。某百度工程师举例说:“以往学生上课,必须要到一个教室中去,这就是中心化;而分布式的场景,就是现在学生可以在家里、咖啡馆等不同的场景下,完成一堂网课。”

中微汇链科技(上海)有限公司总经理董祥国指出,正是因为新的产业竞争格局导致了新概念的涌现:之前的竞争形态是中心化竞争,随着互联网技术,特别是高科技产业的发展,越来越多的产业竞争从中心化竞争走向了分布式竞争,Web 3.0的概念才火了起来。

Web 3.0核心技术框架已逐渐清晰

进入2022年,Web 3.0一词出现的频率越来越高,在这场“知识点”密集的大讨论中,Web 3.0的核心技术框架已逐渐清晰,并演变为若干创新赛道。

肖伟介绍,根据目前的主流观点,Web 3.0的技术架构可分为基础层技术、平台层技术、应用层技术。基础层技术由区块链这一融合技术构成,包括分布式账本、共识算法、密码学技术、智能合约、分布式存储、跨链等;平台层技术包含人工智能、大数据、扩展现实(XR)、云计算、渲

染与3D建模等技术;应用层技术类别更多、范围更广,同时也存在更多的可能性,各项技术的融合发展具有巨大的潜在空间。

在肖伟看来,同时兼容Web 1.0和Web 2.0的区块链技术,赋予了Web 3.0去中心化、开放性、独立性、安全性等特点。

我国在顶层设计上对区块链这一具有巨大潜力的战略技术已有明确布局。与此同时,一众科技企业也在不断加大投入,几大互联网公司都已构建了各自的联盟链,并从内容版

“开放麒麟”来了! 更多计算机或将拥有“中国魂”

◎本报记者 金凤

近日,我国首个桌面操作系统开发者平台“开放麒麟”(openKylin)正式发布。消息一出,迅速冲上微博热搜。“支持国产软件”“不积跬步无以至千里”“发展壮大国产操作系统的生态建设”……网友的热切关注,折射出大众对于国产操作系统的期许。

操作系统被称为计算机的灵魂。如果说操作系统是树上的果实,那么给它提供养分的树根就是开发者平台,也可以称其为开源根社区。

这个由国家工业信息安全发展研究中心、

麒麟软件有限公司等单位联合成立的平台,将打造具有自主知识产权的开源桌面操作系统。

开源,指的是开放源代码。在当今互联网生态下,开源已经成为全球技术创新和协同发展的重要模式。

“支持数字技术开源社区等创新联合体发展,完善开源知识产权和法律体系,鼓励企业开放软件源代码、硬件设计和应用服务”也被首次写入“十四五”规划中。

以开源推动操作系统技术创新

操作系统是计算机中最基本也是最重要的基

础软件。开放麒麟生态委员会主任、麒麟软件有限公司副总经理李震宁告诉科技日报记者:“目前我国国产操作系统基础平台版本,还会为社区内的开发者提供资源和开发工具。社区的核心目标就是要做好用、开放的桌面操作系统。”这就意味着无论是从国内还是国外开源社区,开发者都可以获得桌面操作系统根技术,并贡献各自的研发能力;平台再通过整合基线,就可逐步形成一个基础的桌面操作系统发行版本。”李震宁解释。

开源将为操作系统的研发带来哪些变革?中国科学院院士桂卫华表示:“操作系统作为连接下层硬件和上层应用的桥梁,其生态建设尤为重要。拥抱开源,通过开源推动操作系统技术创新和应用推广,将有利于助力基础软件产业在数字化变革中把握先机,抢占行业标准革命的领先地位。”

操作系统的完善需要生态支持

梳理国内外主流的操作系统的发现,

Windows、macOS处于绝对主导地位,两者共占据了约九成的市场份额,其次为Linux、Unix操作系统。

“过去国产桌面操作系统的市场规模较小,用户很少。但这几年大家越来越意识到国产操作系统的重要性。”李震宁说,麒麟软件有限公司去年的营收突破10亿元,均来自操作系统,这说明国产操作系统逐渐得到了市场的认可。

虽然我国的国产操作系统达10种以上,但它们大多是以Linux为基础的二次开发。

“开发一款操作系统的工作量非常大,桌面操作系统往往需要数千万行代码。要知道,一款拥有8000万行代码的桌面操作系统,如果用A4纸打印其全部的代码,所需的纸张累积起来有30多层楼高。”李震宁表示,研发桌面操作系统往往需要持续的资金投入和强大的后台维护能力。

“操作系统的完善也需要在不断试错中迭代,这就需要生态支持。”李震宁说的生态,既包括用户以及产业链上下游企业的采购,也包括整机、打印机、办公软件、绘图软件、应用软件等领域内不同行业伙伴的应用。

此外,人才也是支撑国产操作系统发展的软实力。在李震宁看来,AI、云计算行业吸收了不少计算机领域的基础研发人员。在这种背景下,麒麟软件有限公司教育发展中心正在通过与高校合作,培养应用于操作系统的编程人员。

行业观察

“看得见、听得到、能思考” “智慧大脑”让电梯运行更安全

◎本报记者 马爱平

让电梯拥有“智慧大脑”,使它“看得见”危险、“听得到”呼救、“思考出”办法……那些曾经只存在于电影中的画面,如今已然徐徐走进现实生活。日前,“云服务电梯物联网信息服务系统”(以下简称“云系统”)面世,为解决电梯安全管理难题提供了一份“智慧答案”。

近年来,因老旧、使用不当以及维修保养不到位等因素,电梯困人伤人事故时有发生。作为现代楼宇建筑中人行、物流的重要载体,电梯亟待数字化、智能化的变革升级。

据介绍,“云系统”搭建了“物联网+”平台,让电梯更加智能。接入“云系统”的电梯,可实现对运行数据进行24小时全方位采集、传输、监控等。当“云系统”发现扒门、轿厢超时未运行等情况后,会在第一时间发出警报,并传输事故信息、生成救援方案。物业在接到相关指令后,可第一时间指导被困人员采取应急措施,通知工作人员开展救援工作。

“云系统”还设置了年检过期未处理、维修保养超期、救援超时未到场等信息的提示、备案功能,为解决电梯巡检、维修保养无记录等隐患问题提供帮助。电梯智能化同样可以提升大楼整体的运作效率。

目前,已有20余家单位所在的楼宇安装了“云系统”,故障处理效率、救援效率较以往提高了约60%。

此外,在疫情防控方面,“云系统”依托物联网、云计算、大数据等技术手段,推出了无接触智慧乘梯解决方案,利用红外线感应技术,乘客可在不接触电梯轿厢按钮的情况下进行按键控制,或通过手机App、微信小程序等方式远程呼叫电梯并自动点亮目标楼层,有效减少轿厢内的交叉接触风险。



视觉中国供图

为数据价值创造和风险治理 搭建“四梁八柱”

◎本报记者 刘艳

近日,中央全面深化改革委员会第二十六次会议召开,其中涉及数据要素的相关表述字字千钧。

会议指出,数据作为新型生产要素,是数字化、网络化、智能化的基础,已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各个环节,正深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式;要把安全贯穿数据治理全过程,守住安全底线,明确监管红线,加强重点领域执法司法,把必须管住的坚决管到位;要构建政府、企业、社会多方协同治理模式,强化分行业监管和跨行业协同监管,压实企业数据安全主体责任。

此次会议对数据要素的重要论述,引发了高校、企业等相关领域专家的热议讨论。

“以数字科技为核心驱动力的新一轮生产力升级,正深刻改变着‘大航海时代’以来逐步确立的社会治理范式、经济增长方式和千行百业的运营模式。在此背景下,中国数字经济‘谋什么局’‘走什么路’‘整备什么工具箱’至关重要,这次会议给出了关键指引。”北京邮电大学经济管理学院兼职教授葛顺表示。

“本次会议将数据安全问题的提升至更高的位置,将有效促进数据安全行业加速创新,为数字经济打好安全底座。”奇安信集团董事长齐向东对科技日报记者说,“在我国数据安全监管体系不断加强和完善的同时,数据安全企业也在持续‘修炼’安全技术能力。”

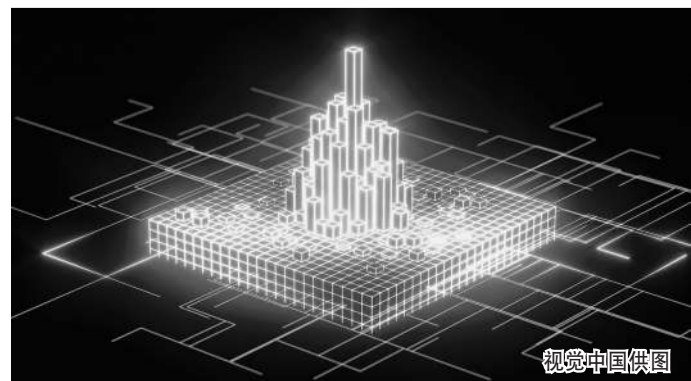
在谈及会议审议通过的《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(以下简称《意见》)时,360集团创始人周鸿祎表示,《意见》凸显了我国对构建数据基础制度的高度重视,为“向数据要素生产力”提供了一系列纲领性指导意见。

周鸿祎说:“《意见》是第一份对数据获取、分析和运用的根本原则进行规范的重要文件,首次从政策高度对‘数据基础制度’进行研究布局,首次对‘数据确权’和‘数据交易流通’作出指导性规定。”

周鸿祎强调,“数据”已被确定为依法治国的重要抓手,“十四五”时期将是我国的“数据法规体系建设期”,对数据流通活动的监管将是一系列立法活动聚焦的重点。

如今,互联网、移动互联网及物联网的海量数据,已成为重要的生产资料,创造着大大小小的财富,也面临着各式各样的安全风险。

“我国数字经济发展成就举世瞩目。但是,新生事物只有在实践中不断迭代,才有可能接近理想的运行状态。”中粤金桥(北京)投资有限公司联合创始人罗浩元说,“为数据价值创造和风险治理建立‘四梁八柱’的基础制度,对维护国家数据安全,保护个人信息和商业秘密,规范、完善市场等意义重大。这次会议也让我们看到,在基础制度的支撑下,数据的交易和流通将大幅加快,规模巨大、运行有序的数据产业值得期待。”



视觉中国供图



视觉中国供图