

# 云原生数据加速智能化



本报记者 宋婧

1月17日,阿里云PolarDB开发者大会在北京举办。记者从会上获悉,阿里云重磅发布了PolarDB新版本。据了解,这是业内首个支持三层分离形态的云原生数据库,可帮助用户节省高达50%的数据库成本;同时接入大语言模型,大幅提升数据库智能决策水平,IO依赖查询性能提升10倍。与此同时,阿里云推出数据库场景体验馆、训练营等系列新举措,开发者可率先免费体验PolarDB核心特性及NL2BI等AI新功能。

## 云原生数据库有望换道超车

“以PolarDB为代表的云原生数据库,正引领本土数据库换道超车,加速迈向智能化。未来,个人开发者和企业用户可以像‘搭积木’一样开发和管理数据库,数据库的使用门槛将大幅降低,为云上AI创新的涌现夯实了基础‘底座’。”阿里云数据库产品事业部负责人李飞飞表示。

数据是信息时代的核心资产,数据库则是管理和存储数据的核心基础技术。数据库与操作系统、芯

片并称为世界三大基础信息技术,银行、电信、工业制造、互联网等主要行业都依赖于数据库技术。长期以来,中国数据库市场被国外传统商业数据库公司占据。本土数据库从开源替代,到自研探索,再到引领云原生技术创新,已走过漫长的15年。

随着数据爆发式增长,各行业数字化转型进入深水区,传统单一的数据库已无法满足多元化、差异化的应用场景需求。Gartner 2023

云数据库魔力象限报告显示,2023年全球数据库市场规模将首次突破1000亿美元,充分印证了数据库领域充满活力,其中云数据库占比55%。IBM、SAP等传统商业数据库厂商,均跌出“领导者”象限,全球数据库领域正在迎来新一轮洗牌。

相较于传统数据库,云原生数据库能够充分利用云计算潜力,最大的技术变革是资源池化与资源解耦,以及由此而产生的弹性、高可用、容器化部署、智能化运维等核心

云原生数据库能够充分利用云计算潜力,最大的技术变革是资源池化与资源解耦。

能力。此外,云数据库还兼具开源数据库的易用、开放特点,以及传统数据库的管理和处理性能等优势。通过不断加强的弹性能力,云原生数据库能够支撑其在业务高峰时所带来的峰值和波谷适配的需求,在弹性场景下成本仅为传统商业数据库的1/10。此外,云计算帮助云原生数据库做到开箱即用,云厂商可以提供从安装、部署到运维的全流程服务,从而进一步降低用户的运营和使用成本。

基于丰富的实践场景,云原生数据库通过数据赋能平台,持续降低数据库使用门槛。

## AI与云数据库的深度结合将大有可为

“随着人工智能技术的演进,云数据库正进入2.0时代,AI与云数据库的深度结合将大有可为。”中国科学院外籍院士、新加坡国立大学杰出教授、ACM、IEEE会士黄铭钧表示。他指出,以PolarDB为代表的中国云数据库,以高弹性、高性能、高稳定性和低成本的特性,奠定了存算分离的云原生数据库基础范式,为全球数据库行业提供了有价值的探索。

据了解,PolarDB数据库,采用存储计算分离、软硬一体化设计,通过系列技术创新,以一半的成本实现6倍于商业和开源数据库的性能。当前,PolarDB在全球80余个可用区拥有超过1万名企业级用户,实例部署上百万核CPU,3年实现400%的高增长,已广泛落地于政

务、金融、电信、物流、互联网等领域的核心业务系统。

在现场,中国联通软件研究院公共平台与架构研发事业部副总监架构师肖微介绍,联通核心系统已部署采用PolarDB分布式数据库,解决了数据库分布式拆分和数据一致性等难题,一线运维效率提升60%以上。

国际知名餐饮企业海底捞,随着业务的快速增长每天至少面临3次流量高峰。海底捞数据库负责人余乐表示:“通过冷数据归档、Serverless等功能,云原生数据库PolarDB帮助海底捞至少节省了50%的存储成本,70%的计算节点成本。”

完美世界游戏数据库总监陈哲则表示:“原有IDC方案面临弹性

能力不足、基础设施运维困难等挑战,通过PolarDB SCC特性提升全局一致性能力,我们在玩家属性查询等场景的查询性能得到了显著提升。”

正如华东师范大学原副校长、CCF数据库专委会主任周傲英所言,基于丰富的实践场景,云原生数据库将建立新的技术和理论体系,通过数据赋能平台,持续降低数据库使用门槛。

数据库是AI时代的数据“底座”,随着大模型的落地迎来全新发展机遇。面向AI时代,阿里云通过接入通义千问等大模型能力,全面提升数据库智能化及易用性,同时向量功能也已全面集成进核心产品,采用AnalyticDB向量引擎较开源可提升2~5倍的性能。

## 微软AI助理Copilot向个人用户发售

本报讯 记者张琪玮报道:1月16日,微软开始销售面向消费者的人工智能助理Copilot,“月租”20美元。这意味着,Office AI Copilot个人用户将可以使用AI驱动的Office功能,并得以体验OpenAI的最新版ChatGPT技术和图片创建功能。

其中,Copilot与Office软件结合的系列AI功能被称为“生产力解放工具”,广受大众关注。据悉,该功能通过与聊天机器人对话的形式,能够订阅了微软云服务的消费者便利地在Word、Outlook、Excel及PowerPoint等办公软件上利

用Copilot获取帮助、概括数据、创建内容等。在设备支持方面,Copilot Pro具有良好的兼容性,能够在包括PC、Mac、iPad在内的几乎任何设备上运行。

除与微软软件的适配外,Copilot Pro用户还能够优先访问OpenAI的最新模型(GPT-4 Turbo),并享受更加优越的模型性能。此外,用户还能够在微软推出的Copilot GPT Builder的工具上构建自己的Copilot GPT,个性化定制Copilot软件。记者还获悉,除文字、数据处理功能外,Copilot Pro订阅计划还包括通过

Designer实现的AI生成图像功能。此前,包含这些功能的Microsoft 365 Copilot企业版(仅面向大型企业 and 教育机构,“月租”每人30美元,并设有最低300个订户的门槛)。

此外,微软还于近期透露,将从硬件层面适配Copilot工具,为新款笔记本电脑与PC搭载Copilot键,该键位的具体位置因制造商而异。同时,微软也表示,“Copilot键”将不会作为Windows设备硬件认证的一部分。

据了解,Copilot是微软在2023年9月份发布的一款人工智能助

手,由OpenAI的新一代大型语言模型GPT-4驱动。微软CEO纳德拉(Satya Nadella)称,Copilot能够提供跨越Windows 11操作系统和Microsoft 365生产力工具套件等多个界面的体验。此外,在近日于北京举办的微软在线技术大会中国站(MicrosoftIgniteChina)上,多位微软中国区负责人重点强调了Copilot在开发、办公等不同场景下的实用性与安全性。微软中国区总裁原欣在会上表示:“我们正处在技术范式转变的关键时刻,将重塑所有软件类别和每一项业务。”

## 产业观察

### 做好工业大模型的“大”“工”“业”文章

潘峰

当前,大模型的概念炙手可热。那么,怎样才能让神奇的大模型在工业领域产生价值?笔者以为,做好工业大模型的“大”“工”“业”三篇文章,尤为关键。

一谈模型之“大”。我们以前学物理的起始篇,是关于力学中的压力压强问题。其实,关于大模型也有一个压力压强的关系问题。2023年我们见证了100多个大模型的“放飞”时刻,这些通用大模型参数巨大,训练一次动辄费用上千万。然而,这些模型到底最终能产生多少实际价值,目前还是一个问号。有的模型看上去很大,参数如海,但是具体到某一个具体环节,又凸显数据量之可怜、无助。也就是说,模型虽大,但由于涉及面太广,具体到一个点上,则压强微弱,以至于解决不了什么实际问题。与此相反的是,我们有些具象化的工业大模型,虽然参数总量不大,但是十分聚焦,对于攻克某个点上的问题游刃有余。这就是一个简单的辩证关系:有的模型很大,但其实很小;有的模型很小,但其实很大。检验的标准就是看“疗效”,在解决具体问题上的见高下。

比如,安徽有个名叫“知了”的工业品配置对接大模型建设就非常睿智。建设者把公司既往积攒下的几百万份工业招标文件,拿去“喂”模型,迅速“喂”出了名堂。现在,关于复杂型号的工业品采购,只要用户提出要求,“知了”模型就能迅速给出方案,其内容之详尽,策略之精致,绝不是之前任何一位业务员所能达到的。“知了”模型迅速为公司拓展了业务面,提高了效能。

二谈模型之“工”。大模型在工业领域的应用,就是工业大模型。工业大模型不是做游戏,搞些花里胡哨“隔靴搔痒”之类的事情,它归根结底得姓“工”。只有解决制造中的实际问题,才能更有价值。那么怎样让工业大模型姓“工”?关键是要掌握详尽的工业场景数据。如果我们把大模型比作天上的飞机,那么这些场景的数据就好比是机场,是能够让大模型落地的条件。

展湾公司与合肥彩虹玻璃公司联手,在解决玻璃溶液操作上锻造出一个让人很受启发的工业大模型——“糖炒板栗”,其创造出的价值非常令人称道。彩虹玻璃在用“糖炒板栗”大模型之前,是纯人工操作,平均每天的人工失误率达0.53次,大致上是每两天就会因为人工因素而失误一锅玻璃水,大幅度增加了成本。“糖炒板栗”诞生之后,一切就不一样了。其建设步骤分三步:第一步,建造模型,收集数据,投

入学习,即人操作,模型学。第二步,达到一定数据量积累之后,“糖炒板栗”有了生成智能,开始了模型操作。这时候,人还不能完全离开,要对模型操作进行人工监督矫正,不断修正模型的操作世界观。第三步,等到模型完全知道正确方向追求的时候,全面进入“糖炒板栗”模型操作阶段。此时,原先每天人工失误的0.53次就再也没有了,良品率大幅度提升,成本显著下降。

三谈模型之“业”。今天把大模型成功运用于工业实践并产生明显价值新增的案例还不多,那么,怎样提高模型渗透运用于工业领域的效率?笔者以为,这其中的一个关键,在于要把模型在工业中的建设过程,作为一项新的业态来予以扶持与推进。在实践中,可重点关注“三个借力”。

其一,借力高校、科研院所的科学与产业联动的力量。高校和科研院所的数字化人才多,在钻研工业软件、推动科研成果向产业转化的过程中,尽可能运用大模型这样的新技术来提高效率。比如,中国科学技术大学的一位教授创建的九韶公司,在做工业设计的过程中,为了提高效率,非常自然地孕育出帮助自己写代码的工业设计大模型“九韶凝光”,由此,写代码的效率成几何倍数地提升。再如,科大国创公司也是在开发工业软件的过程中,打造出出国创星云GPT,把常规代码编写全然交付给“星云”模型。其间,公司还把自己的独门秘籍“高可信软件”融入其中,其结果就是模型不仅能自动编写代码,而且所编写出的“代码”还能得到高可信软件的检验,代码质量更加可信。

其二,借力软件企业的角色融合。现在,有不少软件企业直接开启硬件制造服务的新赛道,成了既懂软件又懂硬件的复合型企业,这样的企业最容易创造出个性化的工业大模型。比如,安徽的中科类脑公司长期扎根于电力企业服务,最近联手电力公司创生出“玄镜”大模型,把在电力巡检中的无人机拍摄的照片,在分秒之间就能判断出哪些照片有问题、具体是什么问题,创造出人工无法企及的效率。

其三,借力数字化服务商的新质服务。有些数字化服务商正在致力提升自己的核心竞争力,比如运用大模型开展诊断就是其中重头戏。安徽的容知日新公司过去对远程的机器看护和诊断,都是靠后台人的临场智力判断,现在打造出“灵芝”大模型之后,人的智力判断正在让位于“灵芝”大模型,服务效率大大提升。

(本文作者系安徽省经济和信息化厅总经济师)

## 华为云生态伙伴交流座谈暨华为云融通创新发展论坛举办

本报讯 记者赵晨报道:近日,华为云生态伙伴交流座谈暨华为云融通创新发展论坛在贵州贵安新区举办。会上,贵阳贵安数字化转型促进中心揭牌,《贵阳贵安数字应用场景开放清单》发布。

据贵安新区党工委副书记黄波介绍,贵阳贵安在国家级大数据综合试验区、国家数字经济发展创新区建设上取得了阶段性成效。华为云、中国电信等智算中心相继落地,超大型数据中心达到16个,数据中心集群加速向效益中心集群转变。2023年1—11月,贵阳贵安“云服务”产业实现营收520.6亿元,同比增长27.3%;规上电子信息制造业完成工业总产值218.55亿元,同比增长30.5%。

“贵阳贵安是创新包容的沃土,华为云就是在这片创新沃土上成长起来的创新型企业。华为云在贵阳贵安依托‘1+2+3+N’的服务合作模式,携手产业生态伙伴,更好地服务区域产业高质量发展。”华为云全球生态部总裁康宇表示,“华为云在全国已落地160多个创新中心,帮助数万家中小企业实现数字化转型,越来越多的伙伴和客户携手华为云收获技术和商业上的创新发展。”

会上,贵安新区和华为云相关

负责人共同为贵阳贵安数字化转型促进中心揭牌,还发布了由贵安新区大数据和科技创新局、华为(贵阳贵安)数字经济创新中心联合编制的《贵阳贵安数字应用场景开放清单》。下一步,贵阳贵安将重点依托华为云盘古大模型,持续开展“万企融合”大赋能行动,打造一批行业大模型,大力发展新质生产力。加快民生、政务、乡村振兴等社会治理领域场景开放,支持行业龙头企业搭建链式数字化转型平台,重点围绕白酒、磷化工、北斗、政务等领域培育1~2个国家级示范行业大模型。

记者了解到,华为云借助“赋能云”模式,依托100多座城市的160多家创新中心,为数万家中小企业提供数字化转型服务,支持超过15个产业链或产业集群实现高质量发展,涌现出了一批云计算和人工智能赋能千行百业的生动实践。在会上,加推X华为云企业销售AI大模型、山东高速检测有限公司道路病害智能检测平台、涿源贸易业务上云、贵州大学产教融合等解决方案、案例获得中国电子报编辑推荐奖。

本次活动由贵阳市人民政府、贵安新区管理委员会指导,贵安新区大数据和科技创新局、华为云计算技术有限公司共同主办。