

AI让“想象力”变成“生产力”

——2024云栖大会观察

AI世界

◎本报记者 崔爽

展台上,观众正在电脑上试玩游戏《黑神话:悟空》。令人称奇的是,现场提供的电脑仅有显示器,不见主机的踪影。这是科技日报记者近日在2024云栖大会上看到的场景。

无主机是如何实现的?展区工作人员介绍,这背后是无影云电脑的支撑。无影云电脑基于云端云计算技术和大模型能力,可通过高速网络将个性化计算资源分配给用户。用户只需在个人电脑或移动设备上下载客户端,就相当于拥有了一台云上超级电脑,不仅可以畅玩游戏大作,还能进行复杂的图形处理和数据处理。

本届大会上,来自大模型、自动驾驶、机器人等行业的专家和从业者齐聚一堂,共同展示人工智能(AI)时代的云上创新,探讨AI技术在各行各业的落地现状和未来潜能。

发展速度前所未有

数据显示,目前我国人工智能企业数量已超4500家,截至今年8月,我国完成备案并上线、能为公众提供服务的生成式人工智能服务大模型达到190多个,注册用户数超6亿。

“去年GPT-4一家独大,今年群雄并起,你追我赶,几乎每个月都会有新模型、新产品、新应用发布。”阶跃星辰创始人、首席执行官姜大昕说。

如姜大昕所言,大模型发展呈现突飞猛进之势。如今,大模型已具备文本、语音、视觉的多模态能力,开始完成复杂指令。同时,模型推理成本指数级下降,开源生态蓬勃发展。在本届大会现场,通义大模型、百川大模型、“月之暗面”Kimi、智谱·AI的GLM-4、零一万物的Yi系列大模型等各显神通;图片生成、3D

数字孪生水利技术:

“以虚预实”助力精准防汛

◎本报记者 吴叶凡

“我们要运用科技手段,不断提升雨水情监测、判断能力。数字孪生技术是推动水利工程建设数字化转型升级的重要抓手。”在近日举行的第76期科学咖啡馆活动上,主讲人、中国水利水电科学研究院防洪抗旱减灾工程技术研究中心主任吕娟说。

近期,台风引起的暴雨、洪水,给灾害防御工作带来挑战。面对灾害,数字孪生水利技术成为支撑防汛的坚实科技力量。

实时同步仿真

数字孪生技术以数字化方式描述物理实体,建立全息动态虚拟模型。通过虚拟模型对数据的仿真、模拟、分析,可实现对实体属性和行为的监控、预测、控制。吕娟介绍,这一技术在航空航天、工业产品设计、工程全生命周期管理、城市建设等领域已有成熟应用。

生成、音视频生成、智能编码等10多种多模态模型,共同打造沉浸式交互体验。

“过去22个月,AI发展速度超过任何历史时期。”阿里巴巴集团首席执行官、阿里云智能集团董事长兼首席执行官吴泳铭说。同时,他也认为,现在还处在通用人工智能(AGI)变革的早期阶段。

在吴泳铭看来,实现真正的通用人工智能,需要下一代模型具备更大规模、更通用、更泛化的知识体系,以及更复杂、更多层次的逻辑推理能力。全世界先进模型竞争的投入门槛,将达到数十亿、数百亿美元级别。AI具备创造能力、帮助人类解决复杂问题的未来清晰可见,AI在各行各业场景中的广泛应用将成为可能。

那么,关于AI的想象空间究竟有多大?“AI最大的想象力不在于手机屏幕,而在于改变物理世界。”吴泳铭认为,过去30年,互联网浪潮的本质是连接。它连接了人、信息、商业和工厂,并通过这种连接改变人们的生活方式,提高世界协作效率,创造出巨大价值。而生成式AI则通过生产力的供给为世界创造价值,这种价值可能是移动互联网的十倍甚至几十倍。

清华大学人工智能研究院副院长、生数科技首席科学家朱军认为,AGI发展分为五个阶段。第一阶段的代表是聊天机器人,比如ChatGPT。第二阶段是推理者,AI可以做复杂问题的深度思考和推理。第三阶段是智能体,AI开始从数字世界走向物理世界。第四阶段是创新者,它会发现并创造新知识。到了第五阶段,AI变成组织者,可以完成组织工作,实现协同高效运转。目前AI还处于第二阶段发展早期,但仍不断加速发展。未来18个月,可能出现第四阶段的突破。

加速落地千行百业

经历“百模大战”的洗礼,应用落地已成为大模型产业的核心议题。本届大

具体到水利领域,数字孪生技术将大数据、云计算、人工智能等信息技术和水利业务深度融合,形成数字孪生水利。数字孪生水利将江河湖泊、水利工程实时映射到数字世界,提供精准预报、超前预警、快速预演、制定预案等服务,是防洪、水资源管理等水利工作的“智慧大脑”。

近年来,我国大力推进数字孪生水利建设。水利部印发《智慧水利建设顶层设计》《“十四五”期间推进智慧水利建设实施方案》等文件,从数字孪生流域、数字孪生水网和数字孪生工程三个层面,推动数字孪生水利建设。其中,数字孪生流域是重点建设内容。“数字孪生流域是物理流域在数字空间的映射,它通过信息基础设施和数字孪生平台,实现与物理流域的同步仿真运行、虚实交互、迭代优化。目前,数字孪生流域在水利领域处于探索和推进阶段。”吕娟说。

算力增强

对于数字孪生水利,聪明的算法和



2024云栖大会上,观众参观可分拣货物的人形机器人。

视觉中国供图

会也更加注重展现AI技术在千行百业的实际应用,推动AI技术进一步落地。

变革,正在汽车行业发生。过去,自动驾驶技术主要靠人写算法规则,几十万行代码仍然无法穷尽所有驾驶场景。采用“端到端”的大模型技术训练后,AI模型可直接学习海量人类驾驶视觉数据,极大提高模型训练效率。

英伟达全球副总裁、汽车事业部负责人吴新宙认为,经过互联网海量数据训练的大模型对物理世界的理解大幅提升。“有了这样的通用能力,我相信自动驾驶的上限有望极大提高。”吴新宙说。

在本届大会上,小鹏汽车全新车型P7+的亮相备受瞩目。通过采用AI大模型实现快速迭代升级,小鹏P7+展现出未来智能出行的可能。

另一个被认为将迎来巨变的是机器人行业。“未来,机器人可以是工厂里的机械臂、工地里的起重机、仓库里的搬运工、救火现场的消防员,也可以是家庭里的宠物、保姆、助理。”

吴泳铭说。

生成式AI还将带来计算架构的根本性变化。中央处理器(CPU)主导的计算体系,正在加速向图形处理器(GPU)主导的AI计算体系转移。

“在新增算力市场上,超50%的新需求由AI驱动产生,AI算力需求已经占据主流地位。这一趋势还会持续扩大。”吴泳铭说,大量新增需求正是由GPU算力驱动产生,大量存量应用也在用GPU改写。在生物医药、工业仿真、气象预测、教育、企业软件、移动应用软件、游戏等领域,AI计算正在加速渗透。

在此背景下,所有行业都需要性能更强、规模更大、更适应AI需求的基础设施。

阿里云首席技术官周靖人表示,围绕AI时代需求,阿里云正在打造AI基础设施的新标准,全面升级从服务器到计算、存储、网络、数据处理、模型训练和推理平台的技术架构体系,让数据中心成为一台超级计算机,为AI和应用提供高性能算力服务。

一次的全国山洪沟水文模拟。”

技术落地见效

记者了解到,数字孪生技术已多次运用于防洪防汛。

在去年海河“23·7”流域性特大洪水期间,相关部门综合利用气象、水文、水动力等模型,对流域产汇流、洪水演进过程进行超前推演,精准预报永定河等洪水过程,提前3天做好东淀等蓄滞洪区启用准备。

今年,数字孪生三峡1.0版在长江第1号、第2号洪水防御和团洲垸决口险情处置中得到应用。

“山东重点流域防洪联合调度决策支持服务项目已升级为3.0版,‘以虚预实’功能可实现实时分析和孪生预演。同时,3.0版可提供模型高效智能模拟分析、智能感知、智能辅助决策服务。”吕娟说,不断迭代的洪涝模拟技术和数字孪生技术可有效支持洪涝灾害防御的各个场景或环节,助力防汛工作更高效、精准、科学。

全国首个实景三维数据 知识产权登记证书颁发

科技日报(记者李昭宇)近日,由北京市测绘设计研究院(以下简称“北京测绘院”)自主采集加工形成的“先农坛高精度实景三维数据集”通过北京市知识产权保护中心(国家知识产权局专利局北京代办处)审核、公示,获得数据知识产权登记证书。这是测绘地理信息行业的全国首个实景三维数据知识产权登记证书。

据了解,数据知识产权登记旨在对数据持有者和处理者经过一定规则或算法处理的智力成果进行保护,维护数据要素市场参与主体合法权益,促进数据要素高效流通使用,释放数据要素潜能,支撑数字经济高质量发展。

在“先农坛高精度实景三维数据集”的加工形成过程中,北京测绘院将原始采集数据经多源数据融合、空间基准统一、数据预处理、三维建模等加工处理,通过三维展示分析技术,突出古建筑重点建筑要素的结构和纹理细节。该院基

于先进行图形渲染引擎,形成一套开敞式建筑群文化遗产表达策略,可使用户通过特定视点、定制路径、天气变换、相机景深、光源布设的设置,身临其境地穿行于高精度三维古建筑场景,直观感受以先农坛为代表的北京中轴线古建筑魅力。

北京测绘院有关负责人说,本次实景三维数据知识产权的成功登记,是国家新型基础设施建设工程知识产权运营,发挥和挖掘高精度实景三维数据在文物保护监测、宣传展示、活化利用中的应用价值,进一步释放实景三维数据要素潜能。”北京测绘院有关负责人表示。

儿童健康大模型建设启动

科技日报(记者代小佩)国家儿童医学中心北京儿童医院与北京百川智能科技有限公司日前签署战略合作协议,双方将应用人工智能、深度学习等技术,共同建设我国儿童健康大模型。

国家儿童医学中心主任、北京儿童医院院长倪鑫介绍,儿童健康大模型的建设将依托儿科前沿医学知识、专家经验,旨在实现儿科疾病诊断、病例分析、辅助决策、预后预测、预防保健等功能。该模型将具备通过儿科执业医师考试、中高级职称考试能力,实现儿科医学知识的深度整合和高效利用。

据悉,儿童健康大模型及相关人工智能应用的服务场景包括四类。一是满足家庭场景需求的“儿童健康数字顾问”,二是赋能基层普通医生的“数字儿科医生”,三是协助儿科专家的“儿童医学专家临床科研助理”,四是强化儿科质控的“儿童慢病全链条管理机器人”。其中,“儿童健康数字顾问”服务预计明年6月推出。北京百川智能科技有限公司

创始人兼首席执行官王小川说,当前,儿童健康大模型建设主要存在两方面挑战。首先,在技术方面,将专业医疗数据、医学专家思维等不同类型数据纳入大模型中,让其具有多模态数据处理能力和个性化诊疗能力,对技术提出了很高要求。其次,在合作方面,要实现数据共享、获取政策和公众支持,还有大量工作要做。

北京儿童医院将为大模型建设提供儿科医学专业支持。倪鑫介绍,北京儿童医院每年有大约300万的门急诊量,这些数据将在保障安全性的基础上服务于大模型建设,医院数量众多顶尖儿科专家将参与训练大模型。此外,作为国家儿童医学中心,北京儿童医院通过其牵头组建的跨区域儿科联盟成员医院可以辐射全国3000多家基层医疗机构。“建设儿童健康大模型有助于解决我国儿科医疗资源不足、区域分布不均等问题,探索运用人工智能解决儿童医疗问题的新范式、新路径。”倪鑫说。

重庆首个 网络安全知识库大模型发布

科技日报(记者黎黎)重庆首个网络安全知识库大模型“两江智网 CyberStar”近日在重庆两江新区发布。该大模型以人工智能技术为基础,通过对海量数据进行学习分析,构建全面、精准的网络安全知识体系。

数字化时代,网络安全成为企业发展基石,但网络安全领域知识广泛复杂,相关人员缺少快速查询网络安全知识的渠道。“两江智

网 CyberStar”可对网络安全相关信息进行快速检索,并准确回答用户提出的问题,及时有效降低网络安全风险。

两江新区党工委宣传部部长杜术林表示,“两江智网 CyberStar”可为广大市民提供丰富网络安全知识与最新前沿动态,为从业者提供权威知识支持和实践建议,为推动网络安全行业智能化发展贡献两江力量。

中铁大桥科学研究所:青年科技人才创新成果丰硕

他们逢山开路、遇水架桥,参与各类国家重大科研项目,突破多项关键技术,研制出智能检测机器人等一批“黑科技”装备,在桥梁智能建造的科研道路上勇往直前。他们就是中铁大桥科学研究所桥梁智能装备青年创新实验室的科技工作者。

青年创新实验室现有成员11人,35周岁以下青年9人;硕士及以上学历占比82%。他们提出正交脉冲电流励磁无损检测技术,极大推动了桥梁智能检测装备发展;搭建塔架竖转施工智能控制系统,将施工要素数字化,实现最快仅约1.5小时完成1座3000吨级别塔架空中竖转。

攻坚6年,实验室团队历史上

百个版本的原理性实验和5个版本成型产品试验后,研发出一整套完善的桥梁绳索检测、评估和维护装备,命名为“探索者”桥梁拉索智能检测机器人,仅需10分钟即可完成检测,极大提高了桥梁检测速度和精度。

“探索者”机器人在100余座跨江、跨海大桥工程实践中不断迭代升级,最新的第六代产品已成功应用于舟山跨海大桥、武汉白沙洲长江大桥等桥梁。

此外,实验室积极为“一带一路”合作伙伴在现代桥梁产业的设计、施工和管理等方面提出解决方案,运用实验室原创装备、技术,参与建设孟加拉国帕德玛大桥等重大桥

梁建设项目,助力“中国桥”名片走向世界。

未来,实验室将继续立足桥梁智能与绿色产业,围绕桥梁全产业链,开展新技术及装备研发,形成关键技术成果并转化应用,不断推进我国桥梁建造与管养技术水平提升。

图文及数据来源:中铁大桥科学研究所



青岛西海岸新区:城市更新推动优质医疗资源扩容增效

目前,城市更新已经成为城市发展的新主题。青岛西海岸新区立足城市发展需求,借助城市更新建设契机,不断强化医疗卫生服务建设,完善基础设施,推动优质医疗资源扩容增效,让群众更有“医”靠。

青岛西海岸新区成立青岛西海岸医疗健康发展集团有限公司(以下简称“西海岸医疗集团”),专门负责全区医疗健康相关项目筹资建设。其投资建设一系列重点医疗项目,全面覆盖医院建设、智慧医疗发展及医疗资源整合与提升等多个关键领域。

西海岸医疗集团注重智慧医疗发展,运用先进信息技术提高医疗服务效率和质量。此外,该集团还致力于医疗资源的优化整合与高效利用,引

入先进医疗设备、技术和管理模式,增强区域医疗服务能力,满足市民高质量医疗服务的需求。

今年以来,由西海岸医疗集团负责的各医疗项目正在稳步推进中。其中,位于青岛西海岸新区五台山路的一处新建项目,由中铁建工集团第二建设有限公司承建。项目规划用地面积达51762平方米,总投资约23亿元,设计总床位1000张,总建筑面积约16.8万平方米,其中地上建筑面积约11.2万平方米,地下建筑面积约5.6万平方米。目前,该项目主体结构已验收完成,外幕墙及室内精装修也基本完成,正在紧锣密鼓地进行室内精装修和医疗专项施工。

自该项目动工以来,西海岸医疗集团成立项目小组,联合相关部门协调解决项

目建设过程中一揽子事项,倒排工期、压茬推进,为项目提供全周期服务保障。

下一步,西海岸医疗集团将紧抓推进技术创新、拓展服务范围、推进信息化建设等重点工作,联合施工单位加快各医疗项目建设,以城市更新带动优质医疗资源扩容和均衡布局,推动医疗卫生事业高质量发展。

图文及数据来源:西海岸医疗集团

