

当AI更博学之后

孙亚慧

有事说事

如果你在学习,这是最好的时代,因为AI工具的方便与广博,可以将全世界的知识都揽至面前。正像复旦大学学者梁永安所说的那样:“今天一个普通人的知识储备量,已经能与古代所谓‘文化人’相媲美了。”

如果你犯懒,别担心,AI永远不会,它可以为你量身打造或长或短的答案,设计方案、给出建议。

我第一次在博物馆用AI讲解,是在去年9月休年假的时候。摘园美术馆里的巨幅《睡莲》静静“绽放”,技艺看懂几分且不论,态度是顶认真的。从这头看到那头,从这抹蓝看到那抹绿。书到用时方恨少,懊悔没先买本丰子恺的《如何看懂印象派》,学透了再来看,岂不事半功倍?

这也只是自嘲,世间学问哪一门有“学透了”一说呢?在非本专业领域,学得三分热闹已是不易。

彼时,同伴中有人掏出手机,漫不经心说了句:“拍给AI啊。”

什么都不需要告诉我。拍一张照片发过去,你就将拥有关于这幅《睡莲》前世今生的各种故事,甚至连莫奈本人,都从远处走来了。

毫不夸张地说,自此以后,AI仿佛成了整个行程的大管家。有多少看不完的博物馆,它就有讲不完的回答:拍一张教堂尖顶给它,它就能识别出建筑年代与风格;捕捉石拱桥一角,它就递来了桥背后中世纪的施工工艺。它还会翻译菜单,事无巨细介绍当地情况。

面对AI的无所不知、随时在线,我在出行前就做好的路书很快失去了用武之地。那些朴素又笨拙的方法,曾在学生时代一次次在脑海筑基,而现在,知识获取如此便捷,可以将人从分析、计算等标准化智力劳动中解脱出来。

人的优势体现在哪里?或许,将从“知道什么”,转向“感受如何”“为何重要”以及“如何创造”。

人与人之间的真实、充满随机火花与情感温度的交汇,永远无法被替代。未来的人工讲解,其魅力将不再源于信息量的优势,而在于讲解员能将毕生阅历、瞬间洞察与鲜活生命,熔铸成各具特色的讲述。讲解员不再仅是知识的传递者,还要唤醒意义、引领对话、激发共鸣,可以讲述一幅画如何同一个时代的精神隐秘相连,可以回应观众眼中一闪而过的困惑,可以在一问一答间,完成两颗心灵通过艺术达成的和鸣。

人的独一无二,正蕴藏于这些由生命体验和精神思索深度交织的感性与灵气之间。

当AI越来越博学,成了最好的工具,甚至以“基础设施”的形态进入人生活的方方面面之后,人的能力与价值锚定可以专注于那些更本源、更属于人类特质的领域:复杂的决策、审美的判断、伦理的权衡、无畏的探索。如此一来,人的创造力将会因技术赋能而获得更光彩的绽放。

中加教育合作办学论坛在多伦多举行

本报电(吕欧)2月4日,立春之际,由中国驻多伦多总领馆主办、加拿大百年理工学院协办的“中加教育交流论坛——合作办学专场”在百年理工学院举行。本次论坛以“开启新篇章”为主题,旨在深入推动两国教育领域,特别是合作办学方面的务实合作。中国驻多伦多总领事罗伟东出席论坛并发表主旨致辞,领区安大略省和曼尼托巴省20余所高校的校领导、国际事务负责人等60余名代表会聚一堂,共商合作。

罗伟东表示,“十四五”期间中国教育发展成绩斐然,“十五五”是中国建设教育强国的关键时期。中方愿与加方在教育领域开展更多形式多样、互利共赢的交流合作。选择在象征万物复苏、孕育希望的立春之日举办以合作办学为主题的论坛,寓意深刻。总领馆希望以此平台,汇聚智慧、对接需求、凝聚共识,与加方教育界同仁携手,共同迎接并悉心培育中加教育合作的“春天”。

论坛上,中国教育部国际司副司长张晋通过视频方式致辞,表达了教育部对深化中加教育合作的大力支持与期待。他认为,此次论坛是响应两国政府关于扩大教育等领域合作共识的务实行动,分享了中国构建高质量教育对外开放体系的成果及下步设想,并介绍了中加合作办学情况及中外合作办学政策改革措施。

中国驻多伦多总领馆教育参赞张萌作了关于中加合作办学的专题报告,系统阐述了中国相关政策、发展现状与未来机遇。

作为活动协办方代表,百年理工学院副校长夏曼·哈克致欢迎辞。多伦多大学、布鲁克大学、尼亚加拉学院等加方院校代表分享了各自在对华合作办学项目中积累的宝贵经验,并表达了进一步拓展合作的强烈意愿。中方代表江苏省教育厅、河海大学及苏州百年职业学院也分别在论坛上进行了工作交流,分享了实践经验与合作设想。

拿起手机,点击“视频通话”,接通后将手机对向博物馆内的展品,属于观众自己的AI讲解员随即上线。

“这幅画作的立意与毕加索的童年有关吗?”

“这一幅下方好像有缺损,是如何造成的?”

.....

无论抛出什么问题,屏幕那头总会送来耐心而专业的解答。它不仅能够陪唠,必要的时候,还会委婉纠正观众提问时出现的知识性错误。

在上海浦东美术馆官方AI讲解员的陪伴下,记者收获了一次特别的看展经历。



图片由AI生成

产品设计,团队希望AI讲解员能在观展过程中,通过启发式的对话和更具共情意味的提问,调动观众已有的看展感受和经历。从“看见”到“理解”,AI可以帮助观众“读懂”艺术。

最大挑战是确保内容准确

在博物馆场景中应用AI讲解,技术上最大的挑战是什么?

答案不言而喻——确保内容的准确性。据豆包逛展项目负责人李若萱介绍,模型需要攻克3个核心难题:区分外观高度相似的展品、解读小众稀缺的文物资料、在观众移动观展时AI保持稳定识别。

“以伊朗15世纪的牡丹纹盘为例,其风格与明代永乐年间的青花牡丹纹盘非常接近,这就要求AI必须从细节入手,能精准识别出文物细微的纹饰、工艺差异,给出正确信息。”李若萱说。

多角度拍摄也会带来识别挑战。文物从不同视角拍摄时形态差异很大,AI必须稳定识别出同一物品。此外,观众很难在逛展中为AI提供标准化的拍摄环境,画面常有抖动、遮挡和光线变化,观众还会用口语化、连续提问的方式,这对AI的上下文理解和空间感知能力提出了很高的要求。

同时,很多展出的文物,尤其是卢浮宫特展中的藏品,互联网上几乎没有公开

信息。AI无法依赖网络搜索,必须依靠与美术馆深度合作的数据库才能准确解读。

记者在体验中发现,即使有意识避开展品标签,AI也能够快速精准识别出具体展品。这背后,是豆包C1.8视觉语言模型提供的技术解决方案。该视觉语言模型包括图像推理、多帧视频分析、工具调用和自然对话理解等方面,以提供精准、稳定、人性化的AI导览体验。

2025年5月,豆包上线了基于视觉推理模型的视频通话功能,支持实时视频问答与联网搜索,凭借自然的交互体验吸引了不少用户尝试,为此次美术馆场景的应用积累了技术经验。

从技术层面来看,视频讲解功能来自Seed1.8模型的强大支撑。目前,该模型在视频感知、流式、视频理解领域处于国际第一梯队水平,不再局限于传统AI“拍照一提问一再拍照一再提问”的断点式交互,而是能实时跟随观众视角移动,在与人的交互中持续理解观众眼前变化的场景,从而实现更加自然、连续的人机互动。

定制专属观展路径

“看展,为什么非要按照规定顺序看呢,可以按照我喜欢的方法或者顺序去看吗?”李曼坤的这番话引发了现场不少人的共鸣。

技术带来的变革不仅改变了信息获取方式,更重塑了观展路径与思维方式。在AI讲解员的助力下,“沉浸式”看展的趣味性更强。

比如,传统观展流程遵循美术馆设定的固定路线,所有观众按照同样的顺序完成标准化路径。有了AI讲解员作为看展“搭子”,观众可以打破固定模式,依据自身时间和兴趣定制自己的观展路径。

AI讲解员出现了,观众对人工讲解员的需求会下降吗?

在李曼坤看来,真人面对面之间的交流需求会一直存在,这正是AI讲解员无法替代人工讲解员的原因所在。“人与人之间的互动与人和AI的互动不一样,各有各的乐趣,这同我们日常生活中所有的行为逻辑一样。人脑是有限的,想让人像机器一样博学很难,人工服务可以向着更聚焦、专业、精良的方向发展,为观众提供更加生动的看展体验。”

科技与文化的跨界合作正在重塑文化传播的生态。在浩瀚文明面前,AI正在完成自己的使命——帮助人类更好去“看”,为求知与好奇铺设一条随时可以出发的路。

看展, AI讲解员做『搭子』

本报记者 孙亚慧

美育资源突破时空限制

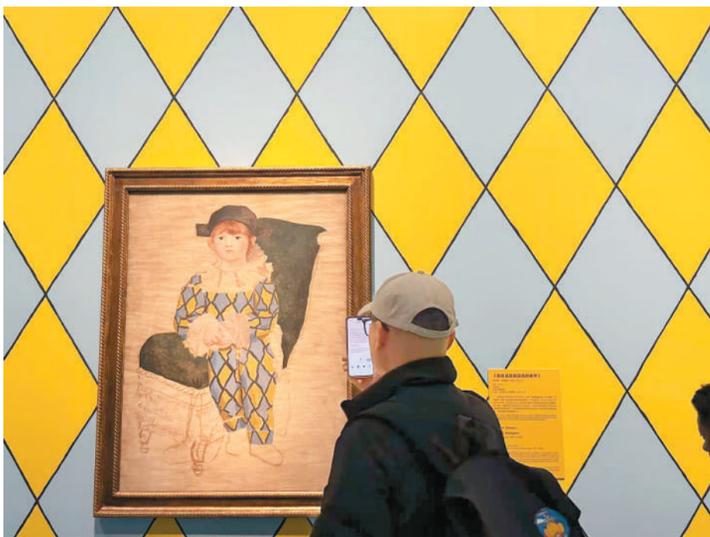
前不久,字节跳动旗下的AI工具豆包,正式成为“图案的奇迹:卢浮宫印度、伊朗与奥斯曼的艺术杰作”与“非常毕加索:保罗·史密斯的新视角”两大国际大展的官方AI讲解员。

陆家嘴集团副总经理、浦东美术馆董事长李曼坤表示,AI讲解员可以极大丰富观众的看展体验,让艺术“千人千面”的风采得以呈现。

“过去的展览我们主要靠展签、二维码等来提供有限信息。人工导览又受限于知识广度,很难满足每个人个性化的好奇心,每个人关注的点都不一样。我们期待这位博学敏锐、持续精进的AI讲解员能成为连接观众与国际艺术瑰宝之间的智慧纽带。”在李曼坤看来,近年来展览行业的许多变化,是科技改变生活的实例。一直以来,展览的物理空间让内容呈现受到制约,随着AI技术的引入,观众可以在看展时获得更多信息,美育资源也将突破时空限制。

“如果AI讲解员的信息足够准确,它就可以极大地丰富大家对于艺术作品的感知和体验,这是很有意义的事情。”她说。

字节跳动副总裁朱骏认为,AI和用户的交互在本质上是一种对话体验。立足于



浦东美术馆内,观众正在使用AI讲解员了解毕加索的作品《装扮成喜剧丑角的保罗》相关创作背景。 本报记者 孙亚慧摄

浙江宁波:擦亮“人工智能+制造”靓丽标签

刘 晓 黄 合

电力数据折射深圳经济高质量发展新动能

据新华社深圳电(记者王丰)汽车制造业用电量同比增长23.98%,传统高耗能制造业用电量同比下降3.56%,深圳南山区度电产值突破75元.....2025年,一连串电力数据清晰勾勒出深圳这座超大城市在高质量发展道路上“向新、向绿、向智能”的深刻转型。

1.8微米冲压精度、100%自动化焊装、52秒下线一台中大型SUV的总装效率.....走进比亚迪深汕工业园,生产线上的新能源汽车源源不断下线。2025年,深圳全市汽车制造业用电量增长近24%,与之对应的是,比亚迪全年累计销售新能源汽车460.2万辆,增长7.73%;纯电动车型累计销量达225.67万辆,增长27.86%。

新能源汽车产业已成为驱动深圳经济增长的最强引擎之一。2025年,深圳汽车制造业用电量增速远超工业整体水平,背后正是比亚迪等龙头企业产能的持续释放与全球市场的快速拓展。南方电网深圳供电局数据显示,2025年,深圳全社会用电量达1272.15亿千瓦时,增长4.71%。其中,第二产业用电量增长2.28%,第三产业用电量增长7.24%。

不止于汽车,深圳“20+8”产业集群战略正全面开花。2025年,医药制造业、计算机通信设备制造业、仪器仪表制造业用电量分别增长6.57%、8.87%和9.20%。“十四五”时期,深圳新建的65座110千伏及以上变电站中,近四成直接配套“20+8”产业集群。”南方电网深圳供电局市场部相关负责人说。

与此同时,绿色消费与绿色基础设施建设同步提速。走进莲花山超级充电站,站内近千平的光伏车棚就地太阳能转化的绿色能源用于电动汽车充电,这里有4台最大功率600千瓦充放电能力的超充桩,最快能以“一秒一公里”的速度充电。“充电20分钟左右,续航近500公里,半个月补一次电,足够我上下班通勤和周末周边游。”市民孙先生说。

如果说“向新”是方向,“向绿”是底色,那么“向智能”则是深圳面向未来的核心竞争力。2025年,深圳信息传输、软件和信息技术服务业用电量同比增长27.07%;深圳市全市的数据中心用电量达34.54亿千瓦时,增长14.92%,占第三产业用电量7.39%,与区域数字经济发展及算力基础设施超前布局的整体趋势一致。中国(深圳)综合开发研究院常务副院长郭万达表示,南山区的经济发展实践表明,以科技创新突破资源的瓶颈和限制,凸显新质生产力的强劲动能,折射我国经济的广阔前景、巨大潜力。

“宁波有很强的‘硬科技’孵化实力。我们打算在宁波加速光模块AI技术的产业化,推动这个项目的加速落地,未来还打算和宁波乃至浙江的本土制造业企业做更多的结合和赋能。”作为第二届“AI宁波”人工智能赋能产业大赛特等奖项目的负责人,张伟对未来发展项目在浙江宁波的发展充满信心。

2024年以来,一批又一批来自海内外不同国家和地区的青年人才怀揣着创业创新的梦想,集聚到东海之滨的宁波,加入“人工智能+制造”的发展大潮之中。对于制造大市宁波来说,“把牢人工智能这个核心变量”,最重要的就是让AI成为传统优势产业的“新型助推器”。

2025年5月,宁波举办全市“人工智能+制造”现场会,并在全国率先发布《“人工智能+制造”典型场景参考指引》,凝练十大行业典型场景63个;发布《人工智能+特色场景建设参考指引》,梳理成熟/突破/探索场景228个(覆盖产业、民生、治理)。

同年9月,第二届“AI宁波”

人工智能赋能产业大赛启动,聚焦打造先进制造业高地,瞄准具身智能机器人、智能网联汽车、智能消费产品、人工智能芯片、智能传感、智能软件等6大赛道,产教融合、产创一体,吸引了44个国家和地区的1278个优质项目参赛。

截至目前,参赛项目中已有103个选择注册落地宁波,132个决赛项目中已有97个携手宁波本地企业、高校院所开展创新研发、技术攻关,69个项目获资本投资,累计融资达32.8亿元,其中融资超亿元“明星项目”达13个。

“宁波当地的政策好,产业链资源也好,尤其是对这些走在行业前列的新技术都非常欢迎。宁波有着得天独厚的优势。”宁波本土企业、昌智科技股份有限公司有关负责人于槐林表示,该企业已和一个生物医药领域的参赛项目团队达成了产业合作关系,相互赋能、互利共赢。

“宁波的国家级制造业单项冠军企业数量,连续8年居全国城市首位。可以说,宁波需要AI人才,AI



第二届“AI宁波”人工智能赋能产业大赛总决赛的产品展示区。 勇祖轩摄

人才也需要宁波这个超级训练场。‘AI+制造’的碰撞,催生了智能制造的无限畅想。”宁波市委人才办相关负责人说。

为了更好营造“真金白银”+“真心实意”的创新生态,宁波还专项出台人工智能人才政策,建设超算中心、打造AIOPC社区,完善知识产权保护与成果转化体系,构建超400亿元的人工智能综合投融资服务资金池,全链条提供人才发展全

生命周期服务。

“宁波以产业为锚点,以大赛为平台,汇聚智慧、链接资源、营造生态,充分体现了这座城市的远见与担当。”中国工程院院士、清华大学计算机系教授郑纬民说。

据统计,宁波拥有人工智能核心企业270家,其中单项冠军企业2家、专精特新“小巨人”企业32家;2025年,人工智能核心产业营收预计达850亿元,同比增长超10%。