

GPT-4 强势来袭 10秒可生成1个网站

北京时间3月15日凌晨,OpenAI发布了多模态预训练大模型GPT-4,这也是其大型语言模型的最新版本。

与此前的版本相比,GPT-4具备强大的识图能力,文字输入限制也提升至2.5万字;GPT-4的回答准确性也显著提升,还能够生成歌词、创意文本从而实现风格变化。同时,GPT-4在各类专业测试及学术基准上也表现优良。

“这是OpenAI努力扩展深度学习的最新里程碑。”OpenAI介绍,GPT-4是一个大型多模态模型,它接受图像和文本输入、进行文本输出,虽然在许多现实场景中它尚且不如人类,但在各种专业和学术基准上表现出与人类相当的性能。”



ITMT 快报

“可信持续进化”技术有望提升自动驾驶安全性

安全性是自动驾驶技术的核心命题之一。记者从清华大学获悉,该校车辆与运载学院杨殿阁教授团队研究出一项自动驾驶“可信持续进化”技术,可使自动驾驶汽车在遇到突发状况时,即便没有预先设定的应对方案,也能自主学习应对陌生场景并保证行驶安全。这为自动驾驶汽车实现大规模商用提供了可能性。

杨殿阁表示,尽管目前自动驾驶汽车已具备在特定典型场景中示范驾驶运行的能力,但其大规模商业应用仍存安全性担忧。自动驾驶依赖数据驱动的AI技术,传统研究方法是通过采集更大规模的驾驶数据、测试更长的驾驶里程来覆盖所有可能的驾驶场景,以确保发生突发状况时汽车有预先设定的应对方案。但由于AI只能处理已知场景,再加上AI算法“黑盒”特点与其偶发失效特性,在遇到陌生场景时,车辆可能出现难以控制的情况,这使安全驾驶变得十分困难。

研究团队提出的“可信持续进化技术”为解决该问题提供了新思路。该技术基于动态评估AI的可信赖程度,可使自动驾驶汽车能自主学习训练,熟悉各种新遇到的场景,使其驾驶能力“持续进化”,在确保安全的前提下实现更好的驾驶表现。

研究团队成员、清华大学车辆与运载学院博士后曹重说,多次仿真和实车测试的实验结果表明,这项技术能保证自动驾驶汽车在系统没有预先设定的多种突发场景如车辆逆行、工程车辆压线超车等发生时,无需额外指令就能主动避让,并随着驾驶里程与数据量的累积,性能持续提升。

杨殿阁认为,这项技术有望解决在面对未知场景时自动驾驶汽车可能做出危险行为的问题,让自动驾驶汽车具备实现普及和大规模商用的可能性。

据悉,这一成果近期在《自然·机器智能》上发表。研究团队介绍,这项新技术此前已在2022北京科技冬奥自动驾驶示范项目中得到成功应用。团队将开展大规模自动驾驶开放道路应用示范,以检验该技术在更多行驶场景中的应对能力与自主提升能力。

据新华社电

我国成功研制“量子芯片冰箱”

量子芯片对保存环境要求极高,如何将娇贵的量子芯片长期“保鲜”存放?近日,从安徽省量子计算工程研究中心表示,国产首个用于保存量子芯片的高真空存储箱已研制成功,并已投入国内首条量子芯片生产线使用,科学家称其为“量子芯片冰箱”。

“量子芯片中的超导材料对环境敏感度较高,容易和空气中的氧气、水分子产生化学反应,就像食物暴露在空气中‘氧化腐烂’,量子芯片如果不妥善保存,也会因为‘不新鲜’而无法使用。本源量子团队采用高真空存储技术,自主研发了这台量子芯片高真空存储箱,它可以为量子芯片提供高真空的保存环境,就像是量子芯片的‘冰箱’,研发人员用它调节存储空间的室内压强,从而给量子芯片‘保鲜’。避免其失去效用。”安徽省量子计算工程研究中心副主任贾志龙表示。

综合

声明

遗失我单位公章(编号3702110391334)一枚,声明作废。

青岛万华兴宇国际贸易有限公司
2023年3月16日

青岛华云空气科技有限公司因人变更,原法人章(李天成)(编号:3702150307440),声明作废。

青岛华云空气科技有限公司
2023年3月16日

青岛愿鑫动力科技有限公司因人变更,原法人章(杨帆)(编号:370215055538),声明作废。

青岛愿鑫动力科技有限公司
2023年3月16日

遗失本单位原法人章(王丰收)一枚,声明作废。

青岛远洋湾池物流有限公司
2023年3月16日

施工公告

沈海高速仁兆收费站、南村收费站的部分出口称重设备因使用年限较长,设备状态老化严重,严重影响了收费站的货车通行及超限治理工作,且对过往车辆存在一定的安全隐患。现对仁兆、南村出口方向超宽车道将进行施工改造,请超宽车辆绕行至其他临近出口下收费站,其他车辆请减速慢行。

施工时间如下:仁兆收费站出口方向22车道(施工时间2023年3月16日至2023年3月27日),南村收费站出口方向23车道(施工时间2023年3月28日至2023年4月13日)。

青岛市公安局交通警察大队濰莱高速公路大队
青岛交发高速公路发展集团有限公司平度管理处
2023年3月14日

考试表现达到“人类水平”

从整体而言,GPT-4实现了多重能力的跃升。在一段发布会视频演示中,GPT-4花了10秒就生成了一个网站:用户只画了一个草图,告诉它大致框架,GPT-4立刻生成网站代码。

升级之后,GPT-4在各种职业和学术考试上表现和人类水平相当。工程师们让两个版本的模型进行了数十种人类的考试,从数学、化学、量子力学,到英语语言文学、律师考试、大学入学能力测验等,GPT-4的水平几乎都胜过前一个版本GPT-3.5。

例如,GPT-4能够在模拟律师考试中成绩超过90%考生,在SAT阅读和数学考试中做美国高考SAT试题,GPT-4在阅读写作中拿下710分、数学拿下700分(满分800),分别超越93%和189%考生。

需要注意的是,相较于此前的GPT模型而言,GPT-4最大的突破之一是在文本之外还能够处理图像内容。OpenAI表示,用户同时输入文本和图像的情况下,它能够生成自然语言和代码等文本。

目前在官网上,OpenAI已经给出了一系列相关案例。例如,在以下输入图片并设问“这些图片有何可笑之处?请逐一描述。”GPT-4便会在对每张图片进行表述后表示,“这幅图的幽默之处在于,把一个大而过时的VGA接口插入一个小而现代的智能手机充电端口是荒谬的。”

除了普通图片,GPT-4还能处理更复杂的图像信息,包括表格、考试题目截图、论文截图、漫画等。此外,在多语种方面,GPT-4也体现出优越性。在测试的26种语言中,GPT-4在24种语言方面的表现均优于GPT-3.5等其他大语言模型的英语语言性能,其中包括部分低资源语言如拉脱维亚语、威尔士语等。在中文语境中,GPT-4能够达到80.1%的准确性。

与此前的GPT模类似,GPT-4基础模型可在

训练完预测文档中的单词。在数据样本方面,也同样使用公开可用的数据及许可数据。为了提升基础模型回应用户之间意图的匹配性,OpenAI同样选择了强化学习人类反馈(RLHF)来微调模型行为。

GPT-4 仍不完全可靠

尽管GPT-4功能强大,GPT-4仍然存在与早期GPT模型类似的限制。它仍然不是完全可靠的,比如会对事实产生“幻觉”,并出现推理错误。OpenAI提醒,在使用语言模型的输出时,特别是在高风险的情况下,应该非常小心谨慎。

但相较于以前的模型,GPT-4大大减少了hallucinations(网络错觉)。在内部的对抗性事实性评估中,GPT-4的得分比GPT-3.5高40%。

“该模型在其输出中会有各种偏差,我们在这些方面已经取得了进展,但仍有更多工作要做。根据我们最近的博文,我们的目标是使我们建立的人工智能系统具有合理的默认行为,以反映广泛的用户价值观,允许这些系统在广泛的范围内被定制,并获得公众对这些范围的意见。”公告称。

OpenAI还指出,GPT-4通常缺乏对其绝大部分数据截止后(2021年9月)发生的事件的了解,也不会从其经验中学习。它有时会犯一些简单的推理错误,或者过于轻信用户明显的虚假陈述。有时它也会像人类一样在困难的问题上失败,例如在它产生的代码中引入安全漏洞。GPT-4也可能在预测中自信地犯错。

GPT-4与过去的模型会存在类似风险,如产生有害的建议、错误代码或不准确信息。然而,GPT-4的额外能力还导致了新的风险面。“为了明确这些风险的具体情况,我们聘请了50多位来自人工智能对接风险、网络安全、生物风险、信任和安全以及国际安全等领域的专家对该模型

进行对抗性测试。”OpenAI表示,这些领域专家的反馈和数据为缓解和改进模型提供了依据,比如他们已经收集了额外的数据,以提高GPT-4拒绝有关如何合成危险化学品的请求的能力。

此外,GPT-4在人类反馈的强化学习(RLHF)训练中加入了一个额外的安全奖励信号,通过训练模型来拒绝对此类内容的请求,从而减少有害产出。

与GPT-3.5相比,这些缓解措施大大改善了GPT-4的许多安全性能。与GPT-3.5相比,OpenAI将模型对非法内容请求的响应倾向降低了82%,而GPT-4对敏感请求(如医疗建议和自我伤害)的响应符合OpenAI政策的频率提高了29%。

OpenAI强调,总的来说,模型级干预措施增加了诱发不良行为的难度,但仍然存在“越狱”的情况,以产生违反使用指南的内容。

新版本已在必应中应用

从商业应用角度而言,目前GPT-4没有免费版本。

不过在GPT-4发布后,OpenAI也直接升级了ChatGPT,目前,GPT-4的访问权限仅面向ChatGPT Plus的付费订阅用户及企业和开发者开放。

想要访问GPT-4的API,用户可以注册等待,OpenAI将邀请部分开发者进行体验。

此外,在GPT-4发布后,微软方面则宣布,目前全新必应预览版中已经搭载了定制版本的GPT-4。

“如果您在过去五周内的任何时间使用过新的必应预览版,那么您已经体验过这个强大模型的早期版本。”微软表示,“随着OpenAI对GPT-4及更高版本进行更新,必应将从这些改进中受益。”

综合《21世纪经济报道》

新一代光储电站：“追着”太阳要能量

一般而言,传统光储电站采用的技术是“被动”的,即电站建设完成就几乎处于相对静止状态。新一代光储电站系统,采用的是光伏跟踪系统,其改变了传统光储电站只能被动、固定接收光的模式,通过跟踪支架驱动光伏组件,实现了主动“追着”太阳跑,以获取最大的发电量。

3月10日,天合光能股份有限公司(以下简称天合光能)再次加码储能赛道,其旗下控股子公司江苏天合储能有限公司拟进行增资扩股,各方合计增资4亿元。就在不久前,天合光能基于当前储能系统的发展趋势,推出了其新一代光储电站系统。据悉,新一代光储电站系统,在利用太阳能方面,能够实现由“被动”变“主动”。

天合光能的频繁布局,也反映出当前大力发展新能源产业,储能似乎成为了一道“必答题”。据统计,自2021年开始,国内已有23份省级政策文件,对风光电站的储能技术等提出了具体指标。新一代光储电站或许就是考题的答案。

那么,为何要研制新一代光储电站?新一代光储电站和以往的光储电站有何不同?其又是对太阳能的利用由“被动”变为“主动”的?记者带着上述问题采访了业内相关专家。

光伏和储能是一对“好朋友”

近年来,随着世界经济的快速发展,能源消耗急剧增长,传统不可再生能源储量迅速降低,生态环境进一步遭到破坏,人们对可再生能源的需求越来越强烈。因此,包括光伏在内的清洁、可再生能源逐渐受到各国青睐。

2022年,我国光伏新增装机87.41吉瓦,同比增长59.3%。预计到2050年,我国年总装机容量中,将有70%来自太阳能和风能发电。因此,如何利用新型储能技术,提高新能源的利用效率,成为未来新能源产业发展的重中之重。

江苏理工学院电气信息工程学院副院长俞洋介绍,在“双碳”目标的引领下,我国相继出台了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《“十四五”新型储能发展实施方案》等一系列政



策。2022年12月,国家能源局印发《光伏电站开发建设管理办法》,规范了光伏电站的开发建设秩序,充分调动各方积极性,进一步推动我国光伏电站行业的健康有序发展。

但光伏容易受到光照条件等因素的影响,利用光伏发电,波动性、随机性较大,增加了电网系统管控的难度。因此,储能技术逐渐成为解决光伏发电波动性的重要手段,能够有效实现“光储一体化”的光储电站由此而生。

可以说,光伏和储能是一对天然的“好朋友”。江苏理工学院副教授倪福银也表示,光储一体化已成光伏新能源项目建设的基本趋势。目前,我国光储电站的建设进入高速发展期,光伏+储能“双轮驱动”的新型绿色电力模式可以有效解决光伏输出功率波动问题,实现电力在发电侧、电网侧以及用户侧的稳定运行。

主动“跟踪”太阳增加发电量

一般而言,传统光储电站采用的技术是“被动”的,即电站建设完成就几乎处于相对静止状态,光伏发电的曲线也被动地随着太阳能资源的波动呈正态分布。而新一代光储电站系统,采用的是光伏跟踪系统,其改变了传统光储电站只能

被动、固定接收光的模式,通过跟踪支架驱动光伏组件,实现了主动“追着”太阳跑,以获取最大的发电量。

“光伏跟踪系统,顾名思义,就是可以自动跟踪太阳并提高总体发电量的光伏系统。”常州工学院博士生王书博表示,光伏跟踪系统可以实时跟踪太阳运动,并通过机械、电气、电子电路及程序等手段,调整光伏组件平面的空间角度,让太阳光直接照射光伏阵列,以此增加光伏阵列接收到的太阳辐射量,提高太阳光伏发电系统的总体发电量。

除了提高发电量外,光伏跟踪系统还有许多其他优势。比如利用光伏跟踪系统,太阳能板可以随时调整角度,使光储电站不容易受到灾害天气的影响;另外,安装了光伏跟踪系统的光储电站,还能与当地农业生产紧密结合,在山地、池塘、荒地等特殊环境下灵活运转,相较于传统光储电站更具优势;光伏跟踪系统还可以安装在农光、渔光互补系统中,达成农业、鱼塘与光伏的互补,在土地资源有限的情况下,做到真正实现收益最大化。

在俞洋看来,光伏跟踪系统的出现结束了光伏系统发电的被动性。相较采用普通固定支架的光储电站,新一代光储电站能够有效地提升电力系统发电量15%—20%,同时使得光伏发电全天曲线更加平滑,降低用电成本,带来更高收益。

当然,新一代光储电站不是只有“跟踪”这一项本领。

新一代光储电站采用的是集成式智能技术,可以自动检测和优化电力系统的运转状况,根据不同的客户需求,采用不同的调度策略,不断优化电力的调度和分配,从而提高能源的利用效率。

此外,在能源预测与调度上,新一代光储电站还能够通过捕获太阳能的实时数据,判断当日天气情况,根据当日天气的阴晴以及太阳光照时间的多少作出相应的调度,从而提高太阳能利用的主动性。

据《科技日报》