菲尔兹奖得主奥昆科夫做

客浦江

科学大师讲坛,畅谈数学

7个大语言模型高考测试结果出炉,前三名文科超一本线、理科二本线之上

AI考生"偏文科",数学解题暴露短板

■本报见习记者 张菲垭

能实验室旗下的大模型开源开放评测体系司 南(OpenCompass)选取国内外7个AI大模型 位英语阅卷老师的欣赏,称其"句型丰 进行高考全科目测试,7名AI考生的试卷,由 富,语言无瑕疵",只是字数稍少,所以酌 具有高考评卷经验的教师在不知考生身份的

文曲星大语言模型、阿里通义千问大模型 Qwen2-72B以及GPT-4o的成绩在所有AI考 生中位列前三。以今年河南省分数线为参 考,这三名AI 考生的文科成绩均超"一本 线",理科成绩稳居"二本线"之上。

分析AI考生们交上的答卷,业内认为, 在现阶段,大模型在解决记忆类和逻辑类难 题时与人类有着天差地别的思考轨迹,但这 也为此后AI的进化指明了方向。

语言类考试表现不俗,数学 简答题成"越不过去的坎"

此次测试结果显示, AI 考生都有些偏 的短板。

科,且貌似都是"文科生"。

7个大模型中,有4个在新课标I卷的英 2024年全国高考甫一结束,上海人工智 语测试中取得130以上的高分,其中GPT-40 生不会"打草稿" 拔得英语测试头筹,还在作文上得到了一 情扣1分。

此外,AI考生的语文新课标I卷答题表 日前,测试结果出炉:书生·浦语2.0系列 现也不错:在现代文阅读、古诗文阅读、名句 后再作答。但AI则不然,不管三七二十一, 默写和作文上均有高于70%的平均得分率。

> AI通常被认为应该在逻辑思维方面有 着出色能力,但此次测试中,AI考生面对 数学新课标I卷几乎"全军覆没",得分均 未达到总分的一半(即75分)。数学简答题 更成了这群考生"越不过去的坎", 五道简 答题的平均得分率仅为18.9%。

> 复旦大学计算机科学技术学院教授张 军平介绍,此次参加测试的AI 考生都是语 言类大模型,接受过语料库训练,因此在 作答语言类试卷时较有优势。而在数理类 科目的考查中,由于要求考生具有一定推 理能力,而这项能力一直以来都是大模型

"快系统"思维模式,让AI考

为啥 AI 考生会偏科,还偏得如此厉害? 多位深耕人工智能领域的研究者指出,这和 超AI的。"组织AI大模型参加高考,是为了评 现阶段大模型的"思考"方式有很大关系。

"做题时,人一般是先形成解题思路,然 直接硬做,做不出来再'乱凑'。"上海人工智 能实验室相关负责人告诉记者,数理类题目 的解题过程有极高的不确定性,因此,人类考 生通常会先在草稿纸上理清思路,再开始答 题。而大模型则是依次生成文本,缺乏一种 "打草稿"的能力,答题时如果它们一开始思 路走偏,基本就没有挽回余地。

"AI 考生和人类考生的这两种思维模 式,分别可以类比为丹尼尔·卡尼曼在《思考, 快与慢》中提出的'快系统'和'慢系统'。"张 军平解释说,AI总是快速输出答案,运用概 率运算模拟推理过程,而人类对问题的认识 往往依赖经验积累,可以整体、宏观地看事 物,所以也看得更深入些。

试卷上暴露的问题,也是AI 发展的"新考卷"

在高考这场选拔赛上,人类暂时还是远 测当前大模型的真实水平,找准问题,持续推 进技术进步。"上海人工智能实验室相关负责 人强调,AI考生的成绩同时暴露了大模型的 优势及软肋,也为其未来的发展提出了许多 值得思考的方向。

上海人工智能实验室相关负责人告诉记 者,大部分模型尚不存在自行纠错的能力,做 错了也要"硬闯"到底,甚至通过"胡说八道" 圆回来。所以,提升纠错能力或许是未来大 模型训练中需要格外注意的。

此外,大模型的"幻觉"仍然存在, 它们会"一本正经"地虚构内容。"此次测 试中,有的大模型会杜撰诗句,让部分阅 卷老师误以为真的存在它们编出的某首 诗,只是自己不知道。"人工智能实验室相 关负责人补充,如何提升AI的可信度,仍 然在路上。

维;徒弟石思喜欢中医经典与针灸,重点培训 中医临床辩证思维,强化针灸、中药方剂基础

训练,中医临床辨证处方及针灸操作能力明显

提升;徒弟王喜凤科研能力较强,带教其积极

一开始,在门诊抄方、学术查房、针灸治

(复旦大学供图)

■本报见习记者 张菲垭

"数学的美无与伦比,它的美丽交织在 数字、符号的表达中,和我们平时用眼睛发 现的美完全不同。"昨天举行的复旦大学浦 江科学大师讲坛上,俄罗斯数学家安德烈• 奥昆科夫一谈到数学,眼睛就亮了起来。

2006年,奥昆科夫因为在"概率论、表 示论和代数几何的相互作用"方面取得杰 出成果,获得菲尔兹奖。昨天的讲坛上,他 带来题为"表示论的源头与硕果"的学术报 告,并在报告后接受了本报记者专访。

不断学习,和数学达到' 种微妙的平衡"

昨天的学术报告中,奥昆科夫从"对 称"入手,带领听众走进奇妙的数学世界。 为了讲清"离散对称性"和"连续对称性"的 区别,他在现场展示了画家毕加索1905年 绘制的名作《站在球上的杂技演员》,画面 上,纤细的女孩举起双手在球面上保持着 平衡,一旁的男人则稳稳坐在正方体上。 "球体本身具备连续的对称性,我们只要转 动任意小的一个角度,就会让球从一个平 衡状态进入另一个平衡状态,所以站在球 体上的女孩必须非常小心。"奥昆科夫进一 步解释说,圆形的对称是连续对称,而正方 形的对称则是离散对称。

他通过丰富的案例,深入探讨表示论的 基本概念、历史发展以及它在现代科学中的 应用。"在运用数学了解自然界的路上,还有 太多难题等待我们攻克。"奥昆科夫鼓励台 下的年轻人,"应该怀着一颗勇敢的心,不断 学习并攻克这些难题"。

他也坦言,自己一生的主题就是学习。也正是因为不断学习, 他和数学似乎达到了"一种微妙的平衡"。"我自己有关数学的知识 储备变得越来越多,数学学科也在变得越来越复杂。而且,随着知 识储备的增加,有时我也会感到遗憾,甚至会想,如果自己年轻时 就知道某些定理、熟悉某类题目的解决方法该多好。当然,也正因 此,我还会在这个领域不断倾注我的创造力和研究能力。"

即使AI拥有强大算力,数学基本功训练依 旧重要

当下人工智能等新技术的发展,使得数学学科得到了前所 未有的关注,但奥昆科夫特别想给年轻人提的一条建议是,既要 学好最新的知识,同时也要具备扎实的基本功,要学习经典理 论、阅读经典论文。"这些才是学科建设的基础,否则数学学科的 发展将是一个悲剧。'

奥昆科夫发现,如今的不少年轻人在学习最新学科知识方面 展现出了超凡的热情,但是对于数学历史上的经典理论、经典论 文的学习却并不够。他谈到,自己有一次上网搜索数学历史上的 经典论文,却没有找到。在他看来,这实际上也意味着,一些经典 论文受到关注实在太少,所以才会在互联网上都检索不到。

"经典理论是学科的基础,也是学科发展的重要基石,年轻 代的研究者们要能够从历史长河中、从经典中汲取力量。"他 进一步强调,在人工智能技术飞速发展的当下,即使AI拥有着 强大的算力,数学学科的学生依旧需要扎实的数学基本功训练, 包括练就优秀的计算能力。"用好传统手段和技能,同时积极拥 抱人工智能,才能推动数学学科的发展。"

浦江科学大师讲坛第七期开讲

本报讯(见习记者张菲垭)昨天,第七期复旦大学"浦江科

张朋:中西医结合提升肿瘤诊治水平



■本报记者 付鑫鑫

去年7月,援藏的接力棒交到了张朋 手中。在他看来,日喀则市人民医院在上 海多年来的对口支援下,硬件条件及医疗 水平、科研能力得到明显提升。不过,与东 部地区相比,仍有一定差距。

"以日喀则市人民医院中西医结合科 为例,近年来,科室中西医结合诊疗水平得 到明显提升与发展,但肿瘤亚专科起步较 晚,发展尚不成熟,诊治方面规范化不足, 且经验相对欠缺。因此,我们在临床上更 重视基础知识和治疗规范性的灌输和带 教,提升肿瘤专科业务水平。"张朋说。

身体素质差异,需多问多听 多了解

援藏期间,张朋申请成立中西医结合旗 舰科室,开设癌痛规范化治疗示范病房和肿 瘤专病门诊等,旨在提升科室肿瘤亚专科实 力的发展。"日喀则地区,藏族同胞的生活习 俗和身体素质,与内地病患有很大差异,所 以,我们在治疗时需充分考虑体质差异,积 易。那次义诊也让我们更加深入地了解,



极发挥主观能动性,多问、多听、多了解。"

过去一年,除了在日喀则市人民医院开 展专家门诊和专病门诊,张朋还多次到下辖 区县义诊并开展健康科普。很多藏族同胞们 很早就排队等候在义诊现场,就诊结束后,他 们还会主动为医务人员献上洁白的哈达。

"看到他们真诚而朴实的笑脸,我们再 怎么长途跋涉、舟车劳顿都觉得值了。"他 至今还记得,有一次,深入到聂拉木县樟木 口岸为当地群众和边防民警义诊。"很多民 警扎根边防十余年,他们比我们更不容

上海与日喀则双向奔赴、共

援藏一年,张朋共带教3位徒弟,都是科室 非常有潜力的骨干。带教之初,他还专门为每 个人制定个性化的培训方案,突出中医思维, 重点针对肿瘤,强调中西医结合疗法,由点及 面提升科室整体的专业水平。比如,徒弟范瑞 东肿瘤相关基础知识较扎实,重点带教肿瘤的

援藏工作意义之重大。"

相关中西医指南进展,快速培养肿瘤临床思

疗时,都是张朋做、徒弟们看,张朋条分缕析、 分析病情、诊断开方,并悉心传授用药思路、 治病原理;慢慢地,有些简单病症,徒弟们已 经可以上手,张朋只需从旁指导、补充即可。

申报科研课题,培养其科研能力。

此外,张朋还积极牵线,帮助徒弟们到上级医 院进修。每周,科室也会组织线上有关肿瘤 的多学科讨论学习。 "徒弟们都认真好学,临床水平得到很大

提升,比如,中医处方从之前简单地照搬教科 书方剂,到现在,基本可以熟练运用理法方药 和中医经典理论来辨证处方。"张朋欣慰地说。

平日里,身为中西医结合科主任,张朋还 需与本地科室主任一起负责科室的临床、教 研、行政和管理工作。"不少时候都需要我独 当一面,这在上海工作是没有的经历,对自身 也是很好的锻炼。'

一年援藏行,一生援藏情。"我们援藏时 间虽短,但与西藏的联系却是长久的。"张 朋深有感触,上海援藏医疗队和日喀则市 人民医院创建援藏专家"双聘"机制,每年 召开珠峰医学论坛、定期派相关人员赴沪 进修交流等。"如果有机会再回到这里,我肯 定还会再来。"

台风"格美"昨晚二次登陆 申城今有局部大到暴雨

本报讯 (记者张天弛)根据上海中心气象台发布的数据,今 年第3号台风"格美"已于昨天19时50分前后在福建省莆田市 秀屿区沿海二次登陆,登陆时为台风级。受其外围环流影响,申 城今天阴到多云有阵雨或雷雨,局部雨量可达大雨到暴雨。

记者从市气象局获悉,申城今天局地将现大雨到暴雨,气温 最低28℃、最高32℃;风力较大,东南风7级,阵风8至9级,沿江 沿海地区和高层建筑风力会更大。气象专家提醒,市民需注意 防范大风和短时强降水,及时收好户外用品,防止高空坠物。

台风影响将持续到明天。周日起,天气又将恢复平静,以多 云为主,偶有午后局部阵雨,最高气温迅速回弹到35℃以上,下 周三之后还将出现多日38℃左右的酷热天气。炎炎夏日仍在延 续,防暑降温也不能松懈。

长三角铁路部门和航空公司时刻绷紧安全这根弦

全力做好台风"格美"防御应对工作

人物小传

药大学附属龙华医

院肿瘤科主治医师,

援藏任日喀则市人

教进修医生进行针

(受访者供图)

灸操作。

◀ 张朋(中)带

本报讯 (记者张晓鸣)全力做好 今年第3号台风"格美"防御应对工作, 风路径及天气变化,动态优化列车开 织启动面向旅客的信息告知工作, 连日来,长三角铁路部门和航空公司时 行方案,视情组织恢复列车开行,全力 公布航班调整计划和退改签政策, 刻绷紧安全这根弦,紧盯天气变化,分 保障铁路运输安全畅通。 时分段评估台风天气对运输安全带来 的影响,积极采取主动避险措施。

等部分列车采取临时停运措施。

下一步,铁路部门将持续关注台

航空方面,东航第一时间启动防汛 延误信息。 抗台应急预案,根据台风走向和天气变 应急响应级别从三级提升为二级,计划 航班进行调整。截至昨天12时,合计 对衢九、合九、铜九、阜六、庐铜、宁西线 决策取消进出港航班216班,并在福州 等地机场不安排过夜及停场飞机。

航班调整后,东航第一时间组 并通过短信等形式推送航班取消、

东航也将密切关注天气条件变化 昨天,长三角铁路部门将防汛防台 化情况,对台北、福州、厦门、温州等地 对机场和飞机航路的影响,采取滚动 决策机制,在台风过境后稳妥有序恢 复飞机运力,做好服务保障工作,满足 旅客出行需求。

学大师讲坛"在沪举行。2006年菲尔兹奖得主、俄罗斯数学家安 德烈·奥昆科夫作题为"表示论的源头与硕果"的学术报告,深入 探讨表示论的基本概念、历史发展以及它在现代科学中的应用。 上海市政协副主席吴信宝,复旦大学校长、中国科学院院士

金力出席。

体彩公报

新桥镇金都西路300号各位业主:

排列5第24197期公告 中奖号码: 10561 每注奖金100000元

关于上海市松江区新桥镇金都西路300号

和恁事项的公告

排列3第24197期公告 中奖号码: 105 直选每注奖金1040元 组选3每注奖金346元 组选6每注奖金173元

阐释全会召开的深刻背景时明确指 出,这"是坚持以人民为中心、让现 代化建设成果更多更公平惠及全体人 富、最全面、最系统的改革方法论。 观念的障碍,又勇于突破利益固化的藩 民的必然要求"

(上接第一版)党的二十届三中全会在

记提出"加强顶层设计和整体谋划"、识和提炼。 "进一步全面深化改革要突出问题导

在新泾六村,一台助力实现"湿垃圾

不出社区"的处理装置一度成为腾秀红

的低频噪音和弥漫的臭味让居民们不

满,装置因此停了工。相关技术公司上

时。居民们表示基本满意。此后,在绿

色低碳韧性社区建设的评价中,这个调

厚植进一步全面深化改革的思想基础

科学方法,形成了改革开放以来最丰 硬骨头,敢于涉险滩,既勇于冲破思想 化广阔前景的坚强决心。

党的二十届三中全会系统总结新时代 篱,做到改革不停顿、开放不止步。党 在改革的方法上。新时代改革高 全面深化改革"六个坚持"的宝贵经 的二十届三中全会《决定》充分体现了 度重视科学方法的运用。习近平总书 验和重大原则,是对改革的规律性认 以习近平同志为核心的党中央完善和发 革、推进中国式现代化提供了科学行动 展中国特色社会主义制度、推进国家治 指南和强大精神力量。 在改革的精神上。习近平总书记强 理体系和治理能力现代化的历史主动, 向"、"运用法治思维和法治方式"等 调,要坚持改革开放正确方向,敢于啃 以进一步全面深化改革开辟中国式现代 **主义学院院长,上海市马克思主义研究**

(作者为中共上海市委党校马克思

总之, 习近平总书记关于全面深化

改革的一系列重要论述,构成一个内涵

丰富、系统完整、逻辑严密的科学理论

体系,深刻回答了新时代新征程上为什

么改、为谁改、怎么改等一系列重大理

论和实践问题,为进一步全面深化改

슺슺长)

一抹绿的低碳韧性实践

的烦恼:装置24小时运转,过程中发出整过的装置因"餐余垃圾本地化减量"为是区域低碳企业社群中的一员,承接了 街道挣得两分。

门更新迭代,让装置每天只消运转4小 意味着要充分打开场景,为区域内低碳 企业提供试验场,助力低碳企业集聚。

里·凯里,将带来治疗蛋白质错误折叠

发基斯

为街道三栋公共建筑进行节能改造的 项目。北新泾街道则根据电站发电量, 除了始终要回应居民诉求,试点也 活。通过对空调外机的散热改造、遥控 抄表按实结算并按月支付费用,项目效 温度的设定、安装雾化装置等实现降碳 10%。总经理陈峰认为:"企业的动力在 这些电费足以覆盖企业的投资建设成本 区域内企业金诚冷气工程有限公司 于,试点吸引来的受益者、参观者有助于 并产生盈利"。

市场化资金进入社区项目的动力何 在?冒勤以新泾五村、六村屋顶光伏顶 目解释,参与建设的经营主体投资承建 益分享期为20年,"按照目前业内测算,

中鲁渝(上海)实业发展有限公司拟在原有项目基础上,投入巨资进行改造,对原 有面貌进行升级,实现功能提升,依托项目属地优势,将项目打造成含长租公寓、酒店、

中鲁渝(上海)实业发展有限公司(以下简称"中鲁渝公司")拟整体承租新桥镇金 都西路300号及周边配套场地、设施设备,致力于打造上海松江新桥24小时便利生活

超市、餐饮、休闲娱乐为一体的新桥镇周边园区24小时便利生活中心。 2、租赁期限

基础租赁期15年,到期前六个月,双方若有意续租,签订续租协议。 3、签约期限及方式

签约方式以现场签约为主,亦可依法授权代理签约。请看到本公告的所涉业主, 与本公告上载明的联系人进行联系,确认签约时间和地点。

本公告期为三个月。如经公告且期满,依然有业主无法有效联系的,该部分业主 签约权将暂时搁置(租金按同标准予以提存),项目将启动整体改造。未签约业主后续 可另行与我司协商、确认租赁事宜。

4、签约提醒

签约时,请各位业主携带身份证、户口本、房屋买卖合同、发票等有效证明文件原 件,如有赠与、继承等特殊情况,请携带相关有效证明文件原件。

5、中鲁渝公司联系方式

联系人:闻光君 联系电话:13311385133

联系地址:新桥镇金都西路300号现场办事处

中鲁渝(上海)实业发展有限公司 2024年7月26日

(上接第一版)

(上接第一版)

"智能科学大会"由2015年图灵奖 得主马丁·赫尔曼担任外方主席,将特 监管体系。

此外,本届论坛还将首次创设"基础 科学与交叉前沿论坛",聚焦当下最受关 注的RNA和绿色科技领域,分享最新科 研进展、产业潜力和前瞻洞见。

在专业论坛板块,多位"顶科"老 朋友暌违多年将线下出席,如"冷冻

的开创者"的2023年沃尔夫化学奖得 主、芝加哥大学杰出冠名教授、霍华德• 休斯研究所研究员何川,超导体物理学

2024 顶科论坛官方网站已上线,公 众可通过网站(https://2024.wlaforum. com/)了解参会嘉宾信息以及论坛筹备 实时动态,并进行早鸟票注册,提早锁定

奖获得者、美国普林斯顿大学分子生物 学系教授康毅滨等

世界顶尖科学家论坛10月在沪举行 别聚焦人工智能(AI)技术给社会带来 主约阿希姆·弗兰克,沃尔夫基金会 命科学突破奖得主、德国图宾根大学 家、香港科技大学第二任校长、美国休斯 的深刻变革和潜在风险,探讨全球AI 执行主席、2011年诺贝尔化学奖得主 医学院研究院长托马斯·加瑟,将分享 敦大学超导研究中心主任朱经武,2012 "帕金森病最常见遗传原因"的重大发 年美国癌症研究协会(AACR)杰出贡献

丹·谢赫特曼,以及中国科学院外籍 现;2024年生命科学突破奖另一位得 院士、2007年图灵奖得主约瑟夫·斯 主、美国国立卫生研究院阿尔茨海默 多位"顶科"新朋友将首次亮相。 病和相关痴呆症中心主任安德鲁•辛 2023年沃尔夫化学奖得主、美国斯克 格尔顿,将介绍神经系统疾病的前沿 利普斯研究所化学系冠名教授杰弗

一批杰出华人科学家也将首次参

电镜之父"、2017年诺贝尔化学奖得 引发的疾病方面的新思路;2024年生 会。其中包括被称为"RNA表观遗传学 与顶尖科学家面对面的机会。

推广技术。这对企业也是一个商机"。 中心--春申生活广场。因新桥镇金都西路300号所涉业主人数众多,部分业主暂无法 有效联系,故以公告方式,就相关租赁事项公告如下: 1、项目概况