

人工智能助力健康中国

首个医疗大模型应用检测验证中心成立

新年伊始,“人工智能+医疗”率先在上海徐汇亮出了“面向世界科技前沿”“面向人民生命健康”的系列成果。

昨天,上海人工智能实验室(上海AI实验室)举办发布会,在会上成立了国内首个医疗大模型应用检测验证中心、上海市医疗大模型协同创新与应用联盟,并发布了卫生健康行业语料库、“浦医智捷”医疗大模型及首批大模型医疗示范应用项目等相关成果。在书生大模型强大的通用性能基础上,上海AI实验室积极与医疗、产业机构携手,共同探索智慧医疗的全新落地形式,以人工智能助力健康中国建设。

青年报记者 顾金华

12所医疗机构成为中心首批验证单位

上海市医疗大模型应用检测验证中心为国内首个面向医疗大模型应用评测和验证的平台,由上海AI实验室牵头打造,华山医院、中山医院、瑞金医院等12所医疗机构成为中心首批验证单位。

当前,医疗大模型正被探索应用于疾病预测、辅助诊断、个性化治疗、药物发现等各细分领域,但与此同时,医疗大模型面临准确度、可解释性、数据隐私、医学伦理等问题。

为进一步推动以大模型为

代表的人工智能技术在医疗领域的落地应用,上海市医疗大模型应用检测验证中心(以下简称“中心”)正式成立,平台同时上线发布。得益于实验室在全球首个医疗基础模型群“浦医”、医疗大模型评测体系“MedBench”等研究的长期技术积累,中心支持开展包括资质核对、基模审查、安全性审查、医疗场景评价、产品伦理审查和应用落地跟踪的医疗大模型评测全链条工作,通过全流程审核机制和专业的场景验证设

计,对医疗大模型应用进行真实的检测评价。

未来,该中心将用于评测上海医疗系统中人工智能应用的各类场景,保障服务安全、合规、高效,为医疗健康智能化发展提供技术支持。

“未来,实验室将继续与各方携手,基于书生大模型强大的通用性能,深化医疗专用模型的纵深能力,共同探索智慧医疗的全新落地形式。”上海AI实验室主任、首席科学家周伯文教授表示。

覆盖诊前、诊中、诊后及管理各个环节

首批医疗示范应用则囊括了疾病筛查与管理、临床诊疗辅助、智能科研辅助、智能教学辅助以及智慧管理等多个方向,全面覆盖了诊前、诊中、诊后及管理的各个环节,为医疗健康的智能化提供了全方位、多层次的支持。具体为:

智慧医疗管理大屏系统:由实验室与医利捷合作,率先在徐汇区卫健委管理的大屏开展服务,通过与大模型的交互,可以方便地获取政策信息、计算指标并与进行问询互动,将管理变得更加便捷。

儿童常见眼病筛查与管理系统:由实验室联合上海交通大学附属第九人民医院、上海交通大学及医利捷打造,仅靠一张眼部正面照片就能开展全方位的儿童常见眼部疾病筛查,为基层义诊提供技术支持;

肺部结节与早期肺癌诊疗服务平台:由实验室与同济大学附属肺科医院、同济大学合作,采用胸部CT照片生成“数字肺”,并可通过大模型生成智能化报告;

“杏林智研”临床研究大

模型及XScholar科研助手:在临床研究和教学方面,实验室联合上海临床创新转化研究院有限公司联合开发了“杏林智研”临床研究大模型及科研助手产品,可用于论文精读等场景,助力高质量临床试验创新转化;

医学生临床思维训练系统:由实验室联合上海交通大学附属瑞金医院开发,在医学生问诊技能教学中采用基于虚拟标准化病人(VSP)的病史采集思维训练系统教学模式,并且通过大模型模拟考官评价问诊能力和待提升方向,能够显著提高医学生的问诊能力,提高教学质量。

上海市卫生健康委员会主任闻大翔表示,垂直化、专业化、场景化、细分化的赋能将成为人工智能在医疗场景中应用和发展的主旋律。医疗大模型应用检测验证中心将提供平台,通过建立一套完善的医疗人工智能技术应用管理体系,实现对医疗大模型进行全面、系统的测试、验证和优化,提高医疗大模型的通用性和可复制性,确保其在临床应用中具备高度的准确性、可靠性和安全性。

打造能用、好用、乐于用的“智能助手”

基于书生大模型强大的通用基座能力,多家医疗机构及医疗科技公司打造的垂类模型已应用于临床诊断、医学教研、康复疏导等多个医疗领域。当“书生”和“问诊”相结合,向善的AI同样也精湛。

在上海市经济和信息化委员会、上海市卫生健康委员会和上海市委网信办的指导下,上海AI实验室联合多家医院及产业机构,共同发布医疗领域垂类大模型“浦医智捷”及首批

医疗示范应用,切实提高医疗服务的质量和效率。

其中,“浦医智捷”医疗大模型由上海AI实验室联合医利捷(上海)信息科技有限公司(以下简称“医利捷”)共同发布。浦医智捷以书生大模型为基座,通过约30TB高质量医疗语料训练而成,覆盖医疗服务管理、基层公共卫生服务、健康产业发展、医学教学科研等多种能力。并提供不同参数版本,可供用户根据场景类别和应用领域进行选择。

同时,当前高质量医疗语料成为医疗大模型能力提升的关键要素。瞄准模型多样化训练需求,上海库帕思科技有限公司联合上海市卫生和健康发展研究中心、上海市中医文献馆,共同发布了上海市卫生健康行业语料库(中医药)1.0版和(健康管理)1.0版,通过构建高质量语料、创新语料工具链服务及分发模式,为中医药及健康管理领域医疗大模型的训练优化提供坚实数据支撑。

世界华人数学家联盟大会永久落户上海 激励青年科学工作者奋力探索

青年报记者 刘昕璐

本报讯 1月3日上午,2024ICCM世界华人数学家联盟年会上传来消息,世界华人数学家联盟大会将永久落户上海,上海在全球数学界的影响力和凝聚力进一步增强,也将以一系列举措助力上海具有世界影响力的科创中心建设。其中,上海数学与交叉学科研究院的卡拉比-丘广场于1月4日揭幕。

此次年会由上海数学与交叉学科研究院与复旦大学共同主办,开幕式在复旦大学相辉堂举行。200多位来自世界各地的数学精英共聚一堂,讨论数学和应用数学的当前重大发展,探索未来方向。

世界华人数学家联盟大会(ICCM),由菲尔兹奖得主、世界华人数学家联盟主席丘成桐于1998年发起设立,其使命是加强海内外华人数学家联系,研讨数

学科学最新进展,促进中国数学和世界数学科学的共同发展。ICCM每三年举办一次,参会人数从1998年首届400余人到2022年第九届千余人,成为国际华人数学界规模最大、最具影响力的顶级学术盛会,极大地丰富了华人数学家之间的交流,培养了一大批中国数学人才,为海内外华人数学家齐聚一堂探讨数学领域最新研究进展搭建良好的学术交流平台。

作为此次大会主办方之一,由丘成桐担任理事长的上海数学与交叉学科研究院自去年1月成立以来,受到广泛关注。这是一家由上海市支持建设的新型研发机构,立足上海,辐射长三角,重点面向基础数学、应用数学及人工智能与生物医药的交叉学科应用等领域,旨在攻克重大科学难题和现实挑战、支撑国家重大战略需求、引领原创性技术发展。

仅一年,研究院就引进五十多位来自世界各国的杰出数学家与青年科研人才,人才聚集效应也催生出研究院活跃的科研项目进展,一系列覆盖基础数学、应用数学和交叉学科的课题项目正全面推进中,良好“学术生态”正持续吸引支撑人才发展。据介绍,未来两到三年内,研究院的研究团队规模计划达到100-150人,博士研究生人数将增加到100人左右。

基础数学是应用数学的基础,应用数学则支持交叉学科的发展,三者缺一不可。2023年7月,丘成桐在浦江基础科学论坛上表示,当今科学研究越来越交叉、互利,而数学是基础。“没有数论、代数、几何等数学基础的强势,应用做不出来。交叉学科的发展,也需要两个学科都很强,才能做成交叉。”

围绕“25%基础数学+25%应用数学+50%交叉学科应用”的研



青年报记者 刘昕璐 摄

究布局规划,研究院以基础数学研究为起步目标,重点探索量子场论与弦理论、AI数学理论等全球数学研究前沿议题,在生命医学、人工智能、大数据、环境、物理、化学、经济、金融等前沿领域,开展交叉学科研究,参与攻克重大科学难题和挑战。

此次,丘成桐在2024ICCM世

界华人数学家联盟年会致辞中表示,要做有中国特色的数学研究,就要推动基础数学与应用数学的共同发展,这是一个重要方向。他指出,数学人才培养的重心将在中国,也期待更多顶尖数学人才在攻克重要问题的同时,也能发展更多新的方向,带领基础的工业革命。