



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

یجر ی نور کتاب فملنم ننخوما ی هو تاظوفحموال، تمکتبال قسم ، (ITU) تصالاتلا لای لوالد ادحتالا نم تممقد PDF قسنبة تخسنال هذه
بامیرس دادة عا

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

普及 #人工智能惠及人类



人工智能 惠及人类 — 开阔视野

国际电联秘书长赵厚麟

由国际电信联盟（ITU）主办的、现已进入第五个年头的“人工智能惠及人类”参与平台顺应时代发展，全面实现虚拟化。

在过去的两年里，大流行病使“人工智能惠及人类”演变为不再仅是一个峰会。与其说它是一个年度活动，不如说它已经成为一个数字平台，创新者和解决方案寻求者常年在此学习、建设和连通，以帮助确定实用的人工智能（AI）解决方案，从而推进全球可持续发展。

国际电联有关人工智能和机器学习的工作最近已扩大到包括道路安全、数据共享应用和其他新举措。

国际电联的焦点组正在利用人工智能为更好的医疗保健、自动驾驶和辅助驾驶、环境效率、环境灾害管理，以及最近的农业寻找解决方案并制定标准。

第二届“5G中的AI/ML挑战赛”是一项全球“人工智能惠及人类”竞赛。今年吸引了来自82个国家的参与者，大挑战赛决赛定于12月14日举行。

最新一期的《国际电联新闻》杂志带来了来自国际电联专家的见解和外部声音，内容包括一系列服务于2030年联合国可持续发展目标（SDG）的人工智能和机器学习议题。

请继续阅读，了解国际电联在这一领域活动的发展情况，我们对国际电联及其合作伙伴2022年人工智能活动的期待，以及您如何参与其中。



“国际电联有关人工智能和机器学习的工作最近已扩大到包括道路安全、数据共享应用和其他新举措。”

赵厚麟

普及

#人工智能惠及人类

刊首语

2 人工智能惠及人类 — 开阔视野

国际电联秘书长赵厚麟

国际标准和人工智能 (AI)

5 标准化在行动：将人工智能 (AI) 和机器学习 (ML) 主流化

国际电联标准化局主任 李在摄

重塑医疗保健

10 我们避免医疗保健领域出现人工智能鸿沟的解决方案

14 足球运动员卡西利亚斯采用人工智能检测心脏健康

自动驾驶

16 自动驾驶汽车：人工智能能够在路上做出“正确”决定吗？

22 利用人工智能加强道路安全的运动

环境管理和灾害应对

26 利用人工智能更深入认识自然灾害和灾害

31 新标准引领数字化农业的发展

5G人工智能/机器学习

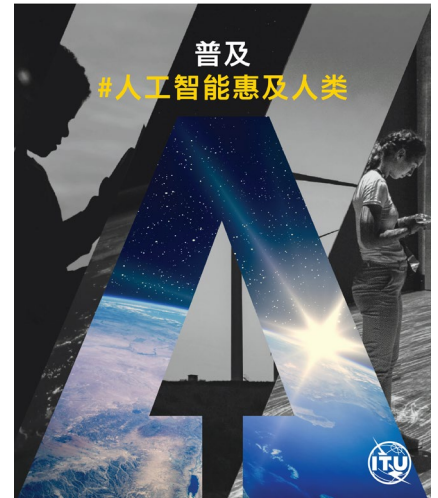
33 对5G人工智能/机器学习挑战赛的期待

采访国际电联电信标准化局副局长

Reinhard Scholl

ITU News
MAGAZINE

No. 5, 2021



封面图片: Shutterstock

ISSN 1020-4148

itunews.itu.int

每年6期

版权: ©国际电联2021年

主编: Neil MacDonald

编辑协调人兼撰稿人: Nicole Harper

美术编辑: Christine Vanoli

编辑助理: Angela Smith

编辑部

电话: +41 22 730 5723/5683

电子邮件: itunews@itu.int

邮政地址:

International Telecommunication Union

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 (Switzerland)

免责声明:

本出版物中所表达的意见为作者意见，与国际电联无关。本出版物中所采用的名称和材料的表述（包括地图）并不代表国际电联对于任何国家、领土、城市或地区的法律地位、或其边境或边界的划定的任何意见。对于任何具体公司或某些产品而非其它类似公司或产品的提及，并不表示国际电联赞同或推荐这些公司或这些产品，而非其它未提及的公司或产品。

除特别注明外，所有图片均来自国际电联。

信任与安全

37 能够让人工智能赢得信任吗？

38 能够实现“可证明对人类有益”的人工智能吗？

人工智能推动文化和艺术的发展

39 人工智能：媒体、新闻和内容创作的下一个推动因素？

40 魅影即兴演奏会：人工智能可以帮助音乐家们即兴创作吗？

Envisioning the AI-led future

41 人工智能性别差距：Caroline Criado Perez谈为什么我们需要更好的数据来实现一个平等的世界

45 展望2041年：李开复眼中的人工智能驱动的未来

49 以行动为导向的社区建设：壮大人工智能这一造福人类的力量
国家电联电信标准化局
战略参与处负责人 Fred Werner



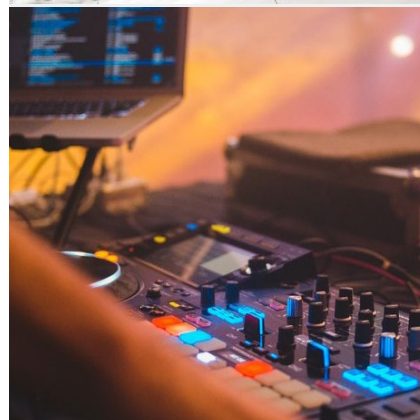
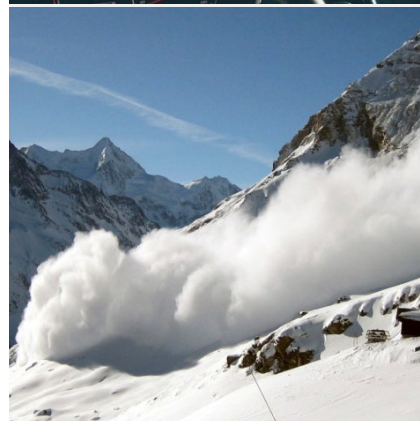
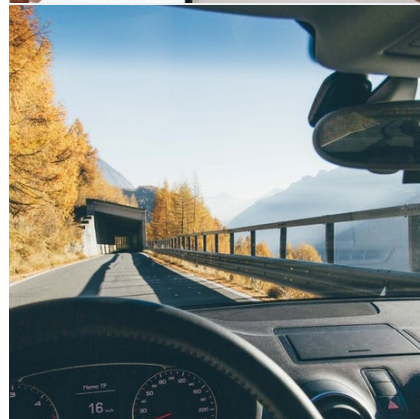
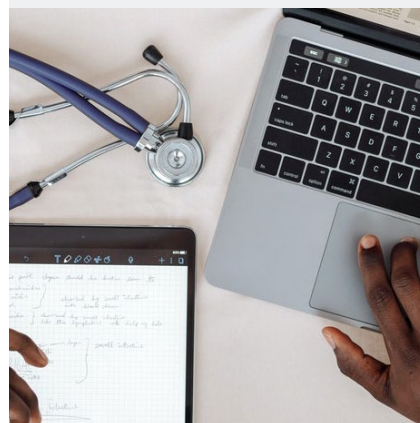
本期《国际电联新闻》杂志汇总了“人工智能惠及人类”全年在线平台的讨论：

- ▶ 学习
- ▶ 建设
- ▶ 连通

为推进可持续发展确定实用的人工智能解决方案。



访问“人工智能惠及人类”网站以及
YouTube网络研讨会播放列表



标准化在行动：将人工智能（AI）和机器学习（ML）主流化

国际电联标准化局主任 李在摄

人工智能（AI）和机器学习（ML）正在推出一系列跨行业和部门的高度实用的应用——这些应用具有造福人类的巨大潜力。

在国际电信联盟（ITU）开展的标准化工作中，人工智能和机器学习的作用愈发显著，在网络编排和管理、多媒体编码、服务质量评估和环境效率方面尤为突出。我们还见证了它在数字卫生、数字金融、智能移动、智能能源、数字农业和智能城市的标准化工作中的应用。

每个人都必须参与对话，才能确定人工智能融入我们未来的途径。认识到这一点是国际电联工作的重心所在。

全球社会和经济活动的几乎所有方面，都会在不久的将来受到人工智能的影响。鉴于这种前景，我们应该交出怎样一份全球互连社会和谐共存的规划？我们所有人都必须努力解决无论存在于政府、公司、学术机构还是更广泛社区层面的这类问题。

围绕人工智能的争论远远超出了任何单一组织的范围。为此，国际电联呼吁就人工智能对我们未来社会的影响，开展由人工智能造福人类举措推动的包容性全球对话。



“在国际电信联盟（ITU）开展的标准化工作中，人工智能和机器学习的作用愈发显著。”

国际电联标准化局主任
李在摄

“围绕人工智能的争论远远超出了任何单一组织的范围。”

李在摄

将技术纳入可持续发展

作为致力于人工智能相关主题的主要联合国平台，国际电联的“人工智能造福人类”举措，不断从联合国可持续发展目标中得到启示和指导。该举措及其全年在线参与平台汇集了广泛的利益攸关方，旨在引导不断涌现的人工智能突破，帮助应对人类面临的最大挑战。

得益于这一最新的灵活平台，人工智能在新冠肺炎疫情带来的挑战中稳步发展。随着该举措在向全球施加积极影响的过程中更进一步提高了包容性和扩展性，我们的力量不断壮大。

新的和不断扩展的合作伙伴关系反映出对人工智能的信心与日俱增。与此同时，这一在线平台培育了一个快速发展、日益多样化的全球人工智能造福人类社区。

越来越多来自不同领域的专家齐聚一堂，解决关键问题，并将创新激励与人工智能融为一体。人工智能专家、人工智能用户、数据所有者以及人工智能可以大力推动可持续发展的诸多其他领域的专家，正在形成联手来。

就在信息通信技术(ICT)使工业和生产出现全方位变革的同时，对高度专业化赋能技术日渐增长的需求，更突显了从零开始制定或根据某个市场的要求做出调整的具体标准的必要性。没有哪个领域能像人工智能这样，成为这一趋势的代表。

人工智能造福人类举措推动的对话，有助于确定对新的国际电联标准化工作的需求，而且我们一如既往地欢迎新的专家群体加入国际电联，一道推进这项工作。

开放式举措和新型合作伙伴

国际电联电信标准化部门 (ITU-T) 研究组，为国际电联成员提供了合作制定国际标准的机会。此外，电信标准化部门焦点组 (ITU-T Focus Groups) 提供了一个可以通常在一到两年的较短时间内，专项研究特定应时主题的灵活架构。这些团队有助于强化标准化的前期研究工作，所涉领域的重要性对于作为国际电联全球成员的国家、公司、大学以及国际和区域组织迅速增长。

“越来越多来自不同领域的专家齐聚一堂，解决关键问题，并将创新激励与人工智能融为一体。”

李在摄

“人工智能造福人类举措推动的对话，有助于确定对新的国际电联标准化工作的需求，而且我们一如既往地欢迎新的专家群体加入国际电联，一道推进这项工作。”

李在摄

这些组对所有相关方开放，为国际电联电信标准化部门研究组内的相关标准化工作奠定基础。作为开放平台，它们还通过汇集来自不同领域的专家，强化人工智能造福人类的行动。

两个月前新成立的ITU-T焦点组，致力于“人工智能和数字农业物联网”（[AI and Internet of Things for Digital Agriculture](#)），将帮助世界各地的农民和种植者提高耕作技术的精度和可持续性。联合国粮食及农业组织与国际电联合作向该组织提供支持。

与此同时，新推出的“人工智能促进道路安全举措”（[AI for Road Safety initiative](#)），旨在动员公共和私营部门提高所有道路使用者的安全性，无论他们采用汽车、摩托车、自行车、步行还是其他新兴交通方式。国际电联与联合国主要的道路安全和技术机构共同支持这一举措。

人工智能促进道路安全举措，还将借鉴国际电联“人工智能促进自动和辅助驾驶”焦点组的工作成果，致力于国际标准的制定，以监测和评估人工智能“驾驶员”在自动驾驶车辆中的行为表现。

遍及联合国的伙伴关系

负责“人工智能促进自然灾害管理”的另一个国际电联焦点组，支持了解解和模拟自然灾难和灾害的全球努力。得到国际电联、联合国环境规划署和世界气象组织支持的该焦点组，旨在通过汲取世界各地的良好做法，为“人工智能促进自然灾害管理”的国际行动制定路线图。

国际电联“人工智能和其他新兴技术的环境效率”焦点组，将对最佳做法进行基准测试，并描述建立标准化框架的途径，以便对采用新兴技术的环境问题做出评估。我们与世界卫生组织共同支持的国际电联“人工智能促进卫生领域发展”焦点组，将为人工智能卫生解决方案的绩效基准分析制定框架和相关流程。

最后，全球“人工智能和数据共享”举措，旨在将人工智能造福人类项目推向全球。对于符合可持续发展目标的项目，该举措有助于集中调配快速启动和扩大规模所需的重要资源。

“两个月前新成立的ITU-T焦点组，致力于“人工智能和数字农业物联网”（[AI and Internet of Things for Digital Agriculture](#)），将帮助世界各地的农民和种植者提高耕作技术的精度和可持续性。”

李在摄

奠定可靠基础

在推动特定人工智能应用领域标准制定的同时，新的国际电联标准为人工智能大规模增强信通技术网络奠定了可靠基础。

人工智能和机器学习在多媒体编码中扮演着重要角色，在这个领域，我们的视频压缩标准为国际电联、国际标准化组织和国际电工委员会赢得了的两项黄金时段艾美奖。因国际电联标准而得到强化的人工智能和机器学习，还可支持智能网络诊断和建模，以评估语音、音频和视频质量。

国际电联的其他标准规定了大数据和人工智能技术如何提高数据中心能效的方式，以及人工智能可以为IMT2020/5G网络提供的支持。它们为人工智能增强的电信运营和管理以及人工智能辅助的高级有线网络平台提供了框架，还就人工智能在民用无人驾驶飞行器（无人机）的飞行控制、智能运输系统和智慧城市服务管理中的应用做了规定。

信通技术网络运营商已转而借助人工智能和机器学习的重大技术创新，优化网络运营和提高能源和成本效率。国际电联的Y.317x系列标准提供了必要的工具包，以未来为重点，使机器学习能够集成到5G和未来的网络中，展现出日益增强的机器学习能力和通信网络的发展。

盛大的挑战赛决赛

该工具包为“国际电联5G人工智能和机器学习全球挑战赛”的举办提供了指导。去年，来自62个国家的1300多名参与者，与业界和学术界的新伙伴建立联系并获得新工具和数据资源，以实现巴西、中国、印度、爱尔兰、日本、俄罗斯、西班牙、土耳其和美国工业和学术界在问题陈述中设定的目标。

目前，5G人工智能和机器学习全球挑战赛第二版（[second edition of the AI/ML in 5G Challenge](#)）已召集了合作伙伴、主办方和参与者，就新的问题陈述、数据集和解决方案开展协作。他们的对话为将“人工智能惠及人类系列网络研讨会”（[AI for Good webinar series](#)）纳入大型挑战赛决赛和颁奖仪式奠定了基础。

在推动特定人工智能应用领域标准制定的同时，新的国际电联标准为人工智能大规模增强信通技术网络奠定了可靠基础。”

Chaesub Lee

信通技术网络运营商已转而借助人工智能和机器学习的重大技术创新，优化网络运营和提高能源和成本效益。”

Chaesub Lee

与人工智能相关的 焦点组和举措

AI:+

人工智能促进医疗卫生
发展

国际电联-世界卫生组织 (ITU-WHO) 焦点组
更多内容



AI:⊕

人工智能促进自动驾驶
和辅助驾驶

国际电联焦点组
更多内容



AI:☀

人工智能提高环境效率

国际电联焦点组
更多内容



AI:🌐

人工智能和数字农业物
联网 (IoT)

国际电联焦点组
更多内容



刚刚推出!

AI:⚡

人工智能促进
自然灾害管理

国际电联焦点组
更多内容



AI:📶

机器学习与5G

国际电联焦点组
更多内容



AI:🌐

人工智能和数据共享

全球举措
更多内容



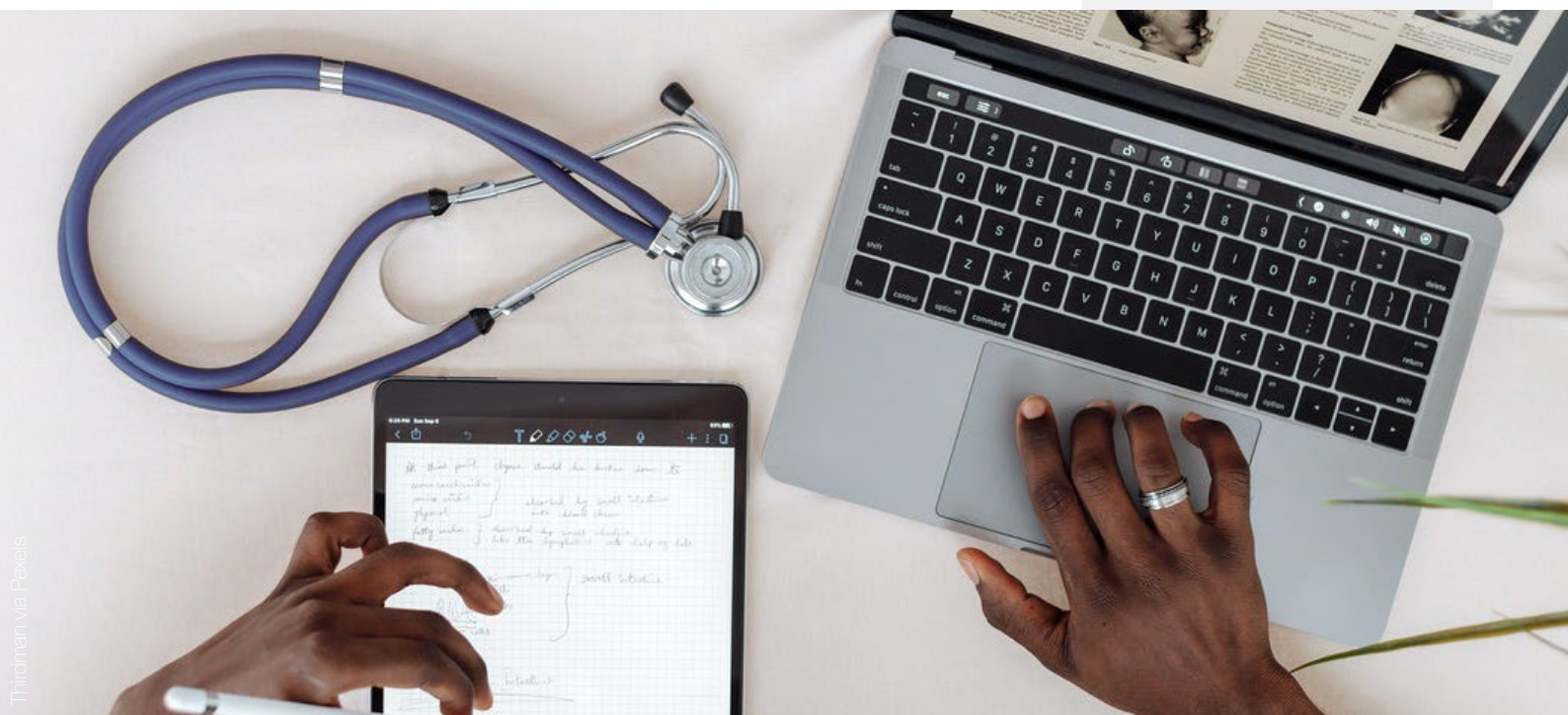
AI:🏙

人工智能促进道路安全

全球举措
更多内容



在您喜爱的频道上加入国际电联的在线社区



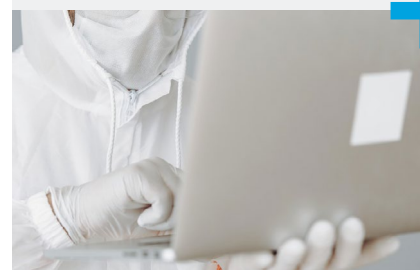
我们避免医疗保健领域出现人工智能鸿沟的解决方案

早在世界开始应战新冠肺炎（COVID-19）疫情之前，已有许多人求助于人工智能（AI），以快速推出应对患者、卫生工作者、机构和政府面临的医疗保健挑战的解决方案。

然而，就在测试和部署人工智能驱动的应用程序之际，要求确保这些努力不会加剧发达和发展中国家之间现有不平等的呼声，一浪高过一浪。

根据世界卫生组织（WHO）新冠疫情之前的统计数据，占全球人口85%的中低收入国家背负着全球92%的疾患重负。

数字卫生工具被视为改善服务提供，进而增进健康和福祉的途径，但为确保不会重现或加剧数字鸿沟，务必对多个因素加以考虑。



机器学习如何为疫情集体智慧助力加油



[详见这里\(仅英文文本\)。](#)

日益加深的数字鸿沟

研究发现，人工智能有助于联合国可持续发展目标（SDG）的134个具体目标取得积极成果，但它也可能阻碍59个具体目标的进展。国际电联（ITU）战略参与处负责人Fred Werner表示，在对偏见、隐私和道德问题表示关切的同时，还应思考人工智能数字鸿沟愈演愈烈的问题。

Werner指出：“发展中国家无法随时掌握丰富的数据集。”他呼吁将信息数字化，以充分利用人工智能。

“找到以安全可靠的方式交换协作数据的先决条件非常重要，”他补充道。只有可发现的数据，才能扩展相关的人工智能解决方案。

人工智能培训会消耗大量能源，对计算资源的需求巨大。国际电联电信标准化局（TSB）副主任Reinhard Scholl指出，只有较富有的国家和大学才有运行机器学习模型的计算能力。他补充道，这成为人工智能和前沿技术民主化进程的障碍。

人工智能还需要大量“纯净”数据和连接。然而根据国际电联的统计数据估计，目前全球仍有37%的人口无缘互联网。

凯捷发明公司（Capgemini Invent）全球首席科学家Moez Draief教授对50个组织作了研究，以了解人工智能有助于改善医疗保健的结果和体验的途径。尽管在技术、数据和人力资本方面投资巨大，但Draief的团队发现，使用人工智能的难点在于超越算法去影响生活。他指出，“在卫生领域，从构思到成果交付需要大约15个月的时间。”

从实验室思维到现实世界

凯捷公司已在法国开展了两年的TrauMatrix（创伤矩阵）项目，旨在为医生在最初24小时内治疗创伤患者提供决策支持。利用道路事故受害者数据库，该解决方案旨在对超出通常收集量的更多数据进行解析，为急救手术做出超级具体的情境决策。

凯捷公司开发的另一款工具旨在预测新冠疫情期间的医院容量短缺，并利用机器学习，预测即将出现的床位、设备和人员需求。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



人工智能或对全面实现可持续发展目标的能力产生影响



阅读研究报告。

“在卫生领域，从构思到成果交付需要大约15个月的时间。”

凯捷发明公司（Capgemini Invent）全球首席科学家
Moez Draief

该团队发现，有可能利用传统和现代混合技术创建决策工具，以应对季节性压力等情况对未来医疗保健资源或疫苗分发造成的影响。

Draief说，我们始终面临的挑战是寻找可靠的数据源，了解具有访问权的用户，并找到综合和筛选大量数据的方法。

他还表示，数据共享的重点是从卫生创新中的“实验室思维”转向“现实世界”。Draief强调了道德共享和确保尊重和隐私的重要性，并指出人工智能解决方案还必须面向所有人群，而不是某个细分群体。

“高技术”不是永恒的需求

博特纳基金会（Fondation Botnar）的政策负责人Ulla Jasper认识到，数字卫生技术具有带来新风险和新回报的新“两面性”。然而，Jasper希望看到人工智能改善低收入和发展中国家年轻人的福祉。

Jasper指出，低收入和发展中国家应当利用新冠疫情对数字转型起到的加速作用。

博特纳基金会的坦桑尼亚Afya-Tek项目，寻求借助数字卫生技术改善社区一级的卫生保健服务。通过将信息流数字化和使用生物识别数据，该项目旨在使五岁以下儿童不再出现可预防的死亡。

博特纳基金会的另一项目“动态”（DYNAMIC），向坦桑尼亚的社区卫生工作者配发设备，利用其中基于临床算法的软件为其决策提供支持。作为DYNAMIC项目依据的一项研究表明，有必要减少可避免的过量抗生素处方。

韩国电子通信研究院助理副总裁朴秀军，介绍了数字技术如何帮助大韩民国通过更快的筛查和诊断抗击新冠肺炎的传播。

但朴秀军指出，最适用的不是超级复杂的人工智能。更简单的技术解决方案，如智能隔离系统、健康自查和自我保护隔离应用程序及聊天机器人，已经成为应对疫情的利器。Jasper也认为需要的“不是最花哨的人工智能”，即使为社区卫生工作者配备手机或平板电脑这一简单想法，都可以改善临床护理。



坦桑尼亚正在通过Afya-Tek项目实现初级医疗保健数字化



参见情况介绍。



加入我们的数字卫生技术特设组

国际电联-世卫组织的一个特设组确立了在每个紧急公共卫生情况周期使用人工智能的最佳做法。



查阅更多信息。

关于技术标准的呼吁

“低技术”也可能成为解决方案部署的瓶颈，尤其是在设备必须具备防篡改、防水和耐高温特性才能提高影响力的情况下。Jasper指出，尽管我们经常读到有关数据爆炸式增长的文章，但数字卫生项目往往缺少关于边缘化社区的详细信息。她还指出，这种情况加剧了医疗保健领域的不平等，而且必须避免健康数据的滥用。

现成可用的数据因缺乏适用标准而无法共享的情况依然存在。

Jasper提出将人工智能用作卫生领域治理工具之一是一项重大挑战，还强调了建立健全标准的必要性。

国际数字卫生和人工智能研究合作组织（IDAIR）旨在开展全球卫生合作研究项目，通过对人工智能和数字技术的负责任治理，为“包容性全球卫生议程”提供保障。虽然Jasper承认存在人工智能炒作的说法，但她认为这些数据驱动的技术将会落地生根，因而需要更深入的了解。

Jasper提倡必须超越试点和一次性项目的局限，严格评估人工智能解决方案对健康结果的影响。

她还表示，国际电联-世卫组织人工智能促进卫生领域发展焦点组，是实现这一目标的重要工具。Jasper指出：“整个基准测试过程，将使我们能够确定一些可供系统地 and 更广泛地扩展和实施的应用程序。”

该焦点组具有全球性和中立性，并遵循致力于标准化的合作模式。它正在为“人工智能促进卫生领域发展”解决方案的性能基准，制定框架和相关流程。Jasper强调了“它对于决策者的重要性”。

这种人工智能解决方案性能基准测试的意义，可与药品功效和安全性的研究相比，后者向国家卫生监管机构提供药品入市审批决策支持。

现成可用的数据因缺乏适用标准而无法共享的情况依然存在。

“整个基准测试过程将使我们能够确定一些可供系统地 and 更广泛地扩展和实施的应用程序。”

博特纳基金会（Fondation Botnar）的政策负责人

Ulla Jasper



足球运动员卡西利亚斯采用人工智能检测心脏健康

一次训练中的心脏病发作导致前皇家马德里（西班牙职业足球俱乐部）门将伊克尔-卡西利亚斯开始尝试更好地了解自己的心血管健康 – 并率先采用人工智能（AI）帮助像他一样的人。

卡西利亚斯正在支持IDOVEN，这是一家健康技术创业公司，使用云数据分析和人工智能驱动算法诊断心脏疾病。

心血管疾病是全球死亡的主要元凶，中低收入国家特别容易受到这些疾病及其对生活 and 生计的影响。

早期检测、监测和管理是帮助避免因心血管疾病而过早死亡的三种方法。



[阅读全文](#)



早期检测技术

IDOVEN是一家初创公司，旨在通过将云端的人工智能算法与可穿戴技术相结合，在早期阶段检测心脏问题。



[更多内容，点击此处](#)

“人工智能惠及人类” 发现网页

与研究人员见面

“人工智能惠及人类”发现频道深入挖掘人工智能（AI）和机器学习（ML）所改变的领域，以及当前的AI/ML技术挑战。

每集“发现”节目用一个小时的时间请一位研究人员介绍他们在某个主题领域的最新发现。

5G中的AI/M

信息通信技术领域的许多利益攸关方正在探索如何最好地利用AI/ML。但在通信网络中应用AI/ML与在图像识别或自然语言处理中的ML应用构成了不同的挑战。



Vishnu Ram O
独立研究顾问

可信的AI

人工智能系统的复杂性稳步增长，往往通过牺牲可解释性、稳健性和可信性为代价获得预测性。这一系列专家讲座探讨了当前人工智能技术的挑战，并介绍了旨在克服局限性和开发可认证的、可信、稳健人工智能系统的新研究。



Wojciech Samek
Fraunhofer Heinrich Hertz学院
人工智能系主任

[查看所有相关网络研讨会](#)

[查看所有相关网络研讨会](#)

AI与健康

许多来自机器学习界的调查人员希望应用他们的方法学工具包改善病人护理。国际电联（ITU）和世界卫生组织（WHO）成立了ITU/WHO“人工智能促进医疗卫生发展”焦点组，以明确责任，并在AI开发人员、人工智能AI监管机构 and AI用户之间建立信任



Isaac Kohane
哈佛医学院生物医疗
信息学系主任

AI与气候科学

多年来，气候科学家一直使用相对简单的统计方法尝试辨别和观察数据集的细微变化，或解释丰富的气候模型数据输出。气候科学现在有机会使用ML应对我们时代的一些最紧迫的挑战。



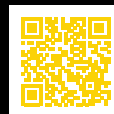
Philip Stier
牛津大学大气、海洋
和行星物理学系主任

[查看所有相关网络研讨会](#)

[查看所有相关网络研讨会](#)



浏览“人工智能惠及人类”发现网页。



在您喜爱的频道上加入国际电联的在线社区



自动驾驶汽车：人工智能能够在路上做出“正确”决定吗？

道路必须可供每个人安全通行。但是根据世界卫生组织（WHO）的数据，每年大约有130万人死于交通事故。交通伤害是5至29岁人群的主要死因。

在2020年的一次全球部长级会议上，《斯德哥尔摩宣言》设定了一个新的目标——到2030年将道路交通事故的伤亡人数减半。

自动驾驶汽车作为一项解决方案，可以使每个人享有安全可靠、负担得起、既可持续又便利的移动性。但是能够依靠自动驾驶系统实时做出生死抉择吗？民众做好乘坐这类车辆旅行的准备好了吗？

2020年人工智能为造福人类全球峰会期间的专题讨论会，探讨了这些紧迫问题。

技术驱动的关注焦点

汽车行业长期以来一直向客户推介旨在提高驾驶安全性和舒适性的自动驾驶功能。

虽然技术有望避免由人为失误导致的碰撞事故，但人们关心自动驾驶汽车是否有能力适应不断变化的交通状况。

作为道路安全公约保管方的联合国欧洲经济委员会（UNECE）全球道路交通安全论坛（第一工作组）的主席Luciana Iorio说：“目前人们十分重视技术问题，但对用户及其交通环境关注不够。”

技术驱动的方法并不总能照顾到占道路交通死亡一半以上的行人和自行车及摩托车骑手。必须建设设计完善的城市和基础设施，才能向这些脆弱的道路使用者提供保护。

“自动驾驶技术不应成为数字鸿沟的制造者，而应成为让世界上所有人实现转型的机会提供者”，Iorio补充道。

当汽车制造商过度宣传他们的技术比实际情况更具自主性时，危险就会随之而来。博世公司研究自动驾驶人机交互的博士生Liza Dixon创造了“自动化洗脑”（autonowashing）一词，用以描述这一现象。

国际自动机工程师学会（SAE International）根据需要人类驾驶员注意力的程度，确定了六个车辆自动化等级。在SAE零到二级，人从事驾驶并监控交通环境；在三级到五级，自动化系统负责驾驶并监控交通环境。

现实与炒作

当今汽车配备的高级驾驶员辅助系统（ADAS），显示已达到部分自动化的SAE 2级水平。在许多人看来，可以在所有交通和天气条件下运行的SAE 5级自动驾驶系统仍遥不可及，因此目前该行业将重点放在将驾驶条件限于地理区域较小和天气良好的SAE 4级。

消费者可能意识不到这些区别。Dixon指出，显示人们在车里睡觉或看电影的视频，正在使人对这项技术产生一种危险的误解。

“自动驾驶技术不应成为数字鸿沟的制造者，而应成为让世界上所有人实现转型的机会提供者。”

联合国欧洲经济委员会
（UNECE）全球道路交通安全论坛（第一工作组）主席
Luciana Iorio

“如今道路上的每一辆消费类车辆，都需要驾驶员时刻做好接管操控的准备。”

博世公司博士生
Liza Dixon

Dixon表示：“如今道路上的每一辆消费类车辆，都需要驾驶员时刻做好接管操控的准备。驾驶员必须清楚，这是一个增强其能力的支持与合作系统，不能接替他们的驾驶角色。”

语言和感知也很重要。美国汽车协会（AAA）交通安全基金会的一项研究，向两组参与者介绍了同一款驾驶辅助系统，但采用了不同的系统名称。一组被告知“自动驾驶”系统的功能，另一组则被告知“驾驶辅助”系统的局限性。研究发现，前一组更有可能对系统检测和应对危险的能力做出误判。

公共安全的开放框架

目前正在努力解决全行业缺乏安全自动驾驶标准的问题。

世界经济论坛（WEF）的安全驾驶举措希望建立新的治理结构，向自动驾驶汽车行业提供有关安全做法和政策的信息。他们提议的框架以基于场景的安全保障方法为核心。

世界经济论坛汽车和自主移动性负责人Tim Dawkins说：“此举是基于这样一种假设，即目前是通过豁免和不具约束力的法律法规开展自动驾驶汽车管理方式试点的，但从长远来看，这样做还不够。”

他补充说，自动驾驶汽车的安全性只能根据其所处的环境来决定。

国际电联人工智能促进自动和辅助驾驶焦点组正在制定国际标准，旨在监测和评估“人工智能驾驶员”的自动车辆驾驶表现。该组提议对人工智能驾驶员进行国际驾驶许可测试，而这项测试要求驾驶员在道路上表现出令人满意的行为举止。



信息对消费者理解部分自动驾驶系统的影响

消费者信息的细微差异，会极大影响消费者对主动驾驶辅助系统的期望和认知。美国汽车协会交通安全基金会于2020年开展的这项研究，强调了确保材料在工艺上准确而平衡的重要性。



[查阅更多信息。](#)

负责协调全球车辆法规的联合国欧洲经济委员会第29工作组表示：“自动车辆系统在其运行范围内，不应造成任何可合理预见和可预防的交通伤亡事故。”

根据国际电联焦点组主席和自动驾驶联盟（ADA）创始人Bryn Balcombe的说法，仍有必要界定和商定“可合理预见”和“可预防”这类术语，同时确保它们与公众的预期相吻合。

电子和电气工程师协会（IEEE）自主与智能系统伦理准则全球倡议书，也始终致力于制定从医疗保健和农业到自动驾驶的广泛而具体的跨行业安全标准。

联合国副秘书长办公室执行委员会成员兼技术顾问Danit Gal指出：“我们通过伞状流程制定建立信任的基本规则。我们对不同研究案例给予不同考虑，并对它们进行压力测试。”

她说，框架需要考虑到自主机器不断变化的性质，并指出使国际标准与国家法规接轨是一项挑战。

Gal提议为不同的基于人工智能的移动性举措建立一个信息共享中心，以便交流其研究结果。Balcombe提出的人工智能和数据共享全球举措，旨在促进开放数据集和研究结果的共享。他表示：“这是为了确保开发出能够广泛部署的技术，而不是制造和拉大目前存在于我们之间的差距。”

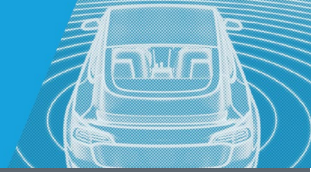
人工智能和数据共享全球举措

人工智能和数据共享全球举措确定了协作方法，以支持实施基于人工智能的有益解决方案，并加快推进2020年可持续发展目标。



查看您推动这项工作的可行方法。

AI: ④



国际电联人工智能促进自动和辅助驾驶焦点组

国际电联人工智能促进自动和辅助驾驶焦点组（FG-AI4AD）正在制定监控“人工智能驾驶员”驾驶自动化车辆的国际标准。



有关其工作的更多信息见[这里](#)。

AI: ⑤



道德决策的“莫莉难题”

慕尼黑技术大学的Matthias Uhl和Sebastian Krügel认为，公众对人工智能及其解释路上决策能力的信任和直觉，对于人工智能支持的安全移动性的未来至关重要。

Uhl和Krügel与自动驾驶联盟一起开展“莫莉难题”调查，向国际电联焦点组的需求收集阶段的工作提供支持。

作为“电车难题”思维实验的另一种求证方式，“莫莉难题”研究解决的是当自动驾驶汽车系统无法避免事故时需要考虑的伦理挑战。其前提很简单：一个叫莫莉的年轻女孩在过马路时，被一辆无乘客的自动驾驶汽车撞倒，但没有目击者。一系列定义“莫莉难题”的问题，集中反映出公众对接下来将要发生的事情的期待。

专题讨论会之前分发了一份旨在收集公众反馈的调查表，并在活动期间收到了300份回复。

Uhl和Krügel发现，大多数回复者希望人工智能系统能够存储和追溯莫莉撞车事故的信息。除碰撞发生的时间和地点外，他们还想知道车辆在碰撞时的速度，什么时候发现碰撞风险以及采取了什么行动。回复者还认为，该软件应该能够说明系统是否以及何时发现莫莉，以及是否将她测定为人。

Krügel说：“约73%的回复者表示，即使他们对自动驾驶汽车的未来感到欢欣鼓舞，但他们认为如果车辆无法追溯这些信息，就不应该获准上路。只有12%的人表示这样的车辆可以上路。”

该行业需要应对的一个更大挑战是，88%的回复者认为，车辆还应该能够存储和追溯关于险些相撞的类似数据。

这项调查的结果有助于确定对数据和指标的要求，以制定出符合公众对自动驾驶软件期望的全球监管框架和安全标准。

莫莉难题

一个叫莫莉的年轻女孩过马路时，被一辆无乘客的自动驾驶汽车撞倒，但没有目击者。一系列定义“莫莉难题”的问题，集中反映出公众对接下来将要发生的事情的期待。

向可解释人工智能迈出的一步

Balcombe说，现有的事件数据记录仪重点捕捉碰撞信息。目前还没有能够检测险些相撞事件的通用方法或系统。自动驾驶汽车的“黑匣子”记录设备，只能说明车辆是受人还是系统控制，或者是否有移交操控的请求。

Balcombe指出：“解释能力至关重要。无论是撞车还是手术引发的死亡事件，事后的解释有助于建立信任，以利未来加以改进。”

Krügel认为，社会科学家需要就这些对自动驾驶的关切有所作为，他们可以与工程师合作，让算法对社会具有伦理安全性。

Gal认识到，不同的道德约束和方法，对有前景的解决方案提出了极具挑战性的问题。她问道：“如果我们找到一个更能为特定受众所接受的系统，而其他人对其碰撞中做出的决定不满意怎么办？他们在多大程度上具有对决定提出质疑的实际能力，而机器又能在多大程度上思考这些道德决定，并在瞬间采取行动？”

推动利用数字技术促进人类福祉的全球多利益攸关方对话的联合国数字合作高级别小组，于2019年提出了下述建议：

“我们认为，自主智能系统应具备对其决定做出解释的设计，并让人类对其使用负责。”

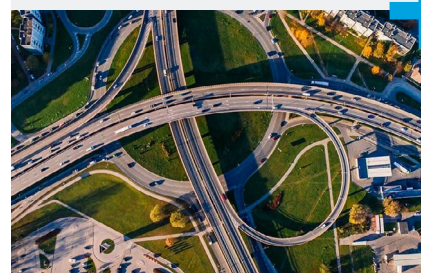
这次活动的讨论，将提供联合国高级别小组正在进行的人工智能磋商的信息。



如果我们找到一个更能为特定受众所接受的系统，而其他人对其碰撞中做出的决定不满意怎么办？”

美国电子和电气工程师协会成员和联合国副秘书长办公室执行委员会成员兼技术顾问

Danit Gal

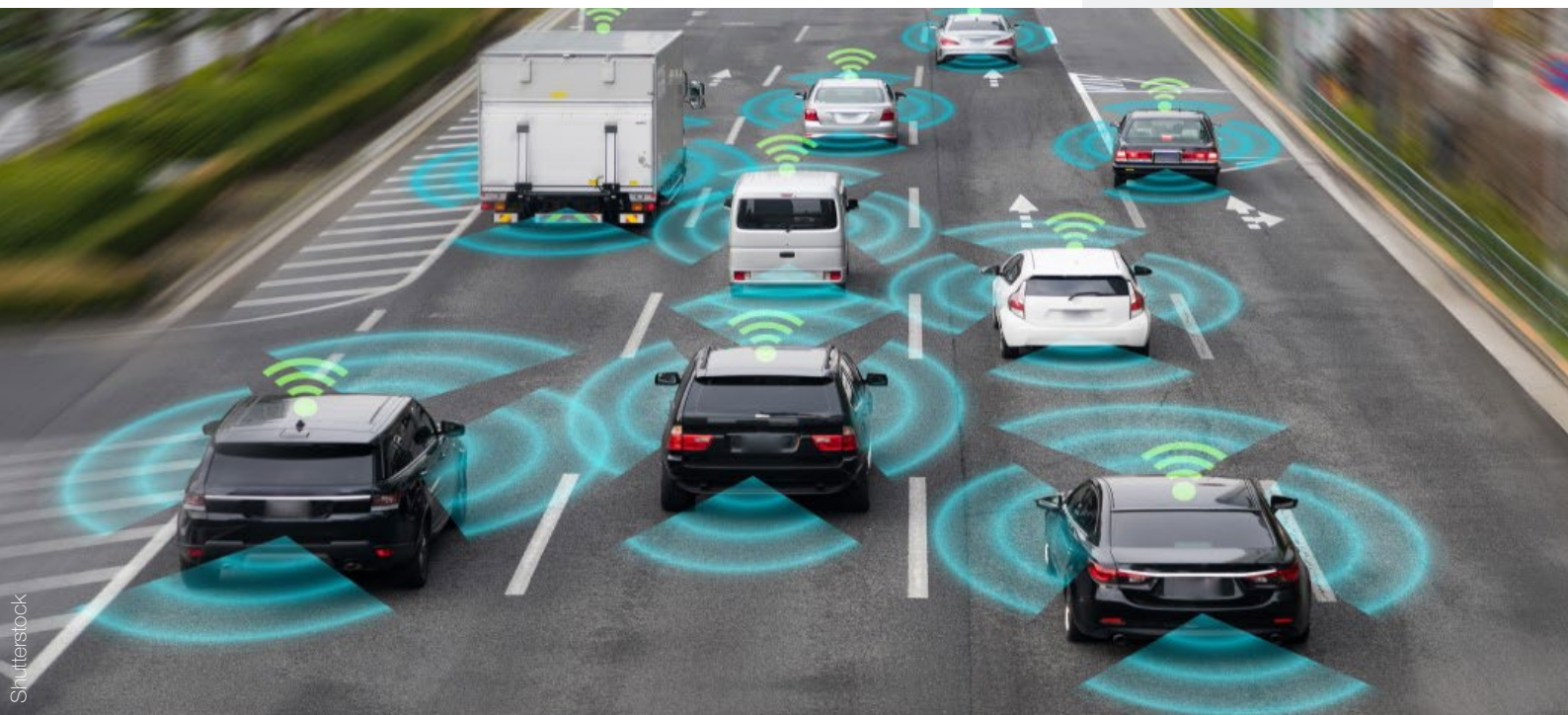


自动驾驶系统： 前程漫漫

今年的国际电联2021年未来联网汽车活动表明，联网汽车领域动作频频。



阅读有关三大成果的全文。



利用人工智能加强道路安全的运动

为了实现到2030年将道路交通事故造成的伤亡人数减半的目标，联合国（UN）旗下的合作伙伴已着手利用人工智能（AI）赋能的新兴技术。

这项全球举措旨在利用人工智能的潜力，每年挽救675 000条生命。

由国际电信联盟（ITU）、联合国秘书长道路安全特使和联合国技术事务特使办公室于10月发起的一项新的**人工智能道路安全举措**旨在推广人工智能增强型“安全系统”方法，基于以下六个支柱减少死亡人数：道路安全管理、加强道路和出行安全、加强车辆安全、加强道路使用者安全、碰撞后响应和速度控制。

重点关注面向中低收入国家的包容性解决方案，因为这些国家发生道路交通死亡事故最多。

AI: 道路安全

人工智能道路安全举措

此举措将利用人工智能在加强道路安全之安全系统方法方面的价值，适用于中低收入国家，因为大多数道路伤亡事故发生在这类国家。



了解更多

国际电联秘书长赵厚麟指出：“发展中国家道路死亡人数不成比例地高，这是为什么新技术的益处必须惠及每个人、每个地方的又一个例子。”

这项新举措是在[联合国第二个道路安全行动十年（2021-2030）](#)期间提出的。

联合国道路安全特使Jean Todt表示：“这个新的十年行动不同以往……因为我们现在拥有丰富的工具可供使用。”

人工智能如何发挥什么作用？

人工智能可以提高碰撞数据收集和分析的质量，提供有关如何避免碰撞和改进碰撞后响应的见解。反过来，由此产生的见解可以帮助制定更为有效的道路安全监管框架。

公平地获取数据和合乎道德地使用算法对于安全系统的所有六个支柱都至关重要。除了自动驾驶汽车出现以外，人工智能应用已经普遍成为今天许多汽车的车道保持、紧急制动和自动停车系统的基础。

但这些技术在世界各地的部署并不均衡。例如，电子稳定性控制是一种可以挽救生命的技术，在全球范围内并不普及。“不可原谅的是，这并不是世界各地销售的每辆汽车都内置的标准功能，”Todt说道。

“发展中国家道路死亡人数不成比例地高，这是为什么新技术的益处必须惠及每个人、每个地方的又一个例子。”

国际电联秘书长
赵厚麟

“这个新的十年行动不同以往……因为我们现在拥有丰富的工具可供使用。”

联合国道路安全特使
Jean Todt

可信赖的人工智能：迈向可审计的人工智能系统

Arndt Von Twickel在关于自动驾驶和生物识别应用的演讲中介绍了人工智能系统审计的现状和未来方向。



观看网络研讨会。阅读文章。

搜索完整播放列表：人工智能惠及人类 — YouTube

监管机构和行业应该推广现在可用的智能车辆安全技术，而不是等待未来的全自动解决方案，旨在消除道路死亡事故的零愿景基金会（Towards Zero Foundation）的Jessica Truong重申道。

除了挽救生命之外，人工智能驱动的功能让道路出行变得更容易，它们可以“优化道路和交通管理，甚至发出潜在危险驾驶行为的警告，”现任联合国技术事务特使办公室负责人Maria-Francesca Spatolisano指出。

并非灵丹妙药

这一切并不能使人工智能成为灵丹妙药。“从需要确保足够的安全标准和对人工智能系统本身的稳健探测，到侵犯人权和隐私的可能性，我们必须确保以值得信赖、安全和合乎道德的方式使用人工智能系统，”Spatolisano说道。

转向人工智能的发展中国家必须积极进行数字化，作为大规模、全系统改革的一部分。突尼斯交通部长Moez Chakchouk说：“我们谈论辅助驾驶，但缺乏道路标志的数字化。”他指出，5G网络的发展也将是缩小道路安全差距的关键所在。

对于中低收入国家，更好的数据至关重要。

交通专家Claes Tingwall表示，为了更接近2030年的道路安全目标，公司和组织可以通报他们在整个交通运输价值链中的安全足迹——以死亡和重伤计算的伤害总值。

世卫组织安全和出行负责人Nhan Tran表示，世界卫生组织（WHO）估计每年有130万人死于道路交通事故，但各国政府通常会引用该数字的大约一半。

由于数据基础设施、数据收集和数据合并不足，低收入国家的死亡报告甚至更低。

人工智能和数字应用可以改进报告，并帮助建立数据集之间的联系。Nhan说：“我们看到各国和不同的团体正在试验利用移动技术将众包作为一种采集死亡数据的手段。”

“……我们必须确保以值得信赖、安全和合乎道德的方式使用人工智能系统。”

联合国技术事务特使办公室负责人

Maria-Francesca Spatolisano

“我们谈论辅助驾驶，但缺乏道路标志的数字化。”

突尼斯交通部长

Moez Chakchouk

加入我们的神经网络！

为您提供一个对接解决方案寻求者与
人工智能创新者的平台！

我们的由人工智能驱动社区对接平台（Beta版）
将为您提供最佳的“人工智能惠及人类”体验。



智能匹配人与人、人与需求、人与内容



安全、面对面、虚拟的联谊交流和活动



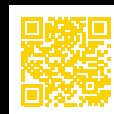
个性化内容——过去、现在和未来



虚拟展览、海报板和画廊



了解更多信息，报名注册获得更多即将推出的详细信息。



在您喜爱的频道上加入国际电联的在线社区



利用人工智能更深入认识自然灾害和灾害

随着气候变化成为全球挥之不去的现实，自然灾害和灾害的风险愈加常态化。为向人口与日俱增的国家和社区提供保护，气象学家正在利用人工智能（AI），力争在早期发现和救灾方面占得先机。

人工智能在支持数据的收集和监测、极端事件的重构和预测以及灾害之前和期间的有效和无障碍通信方面，显示出巨大潜力。

在今年早些时候举行的国际电联电信标准化部门（ITU-T）人工智能促进自然灾害管理焦点组（FG-AI4NDM）第一次会议期间，上述潜力成为一次讲习班的关注重点。该焦点组对所有关注方开放，由国际电信联盟（ITU）与世界气象组织（WMO）和联合国环境规划署共同主办。

国际电联电信标准化局主任李在摄在讲习班开幕词中指出：“人工智能有助于我们应对开发和标准化工作中出现的灾难。利用这一新的焦点小组，我们将探索人工智能分析大型数据集、完善数据集和加速灾害管理干预的能力。”

“

人工智能有助于我们在发展和标准化工作中应对灾难。利用这一新的焦点组，我们将探索人工智能分析大型数据集、完善数据集和加快灾害管理干预的能力。”

国际电联电信标准化局主任
李在摄

新的数据差距解决方案

弗劳恩霍夫-海因里希-赫兹研究所创新经理、焦点组主席 Monique Kuglitsch表示：“高质量的数据是了解自然灾害和提供现场实况、校准数据和构建可靠的人工智能算法支撑机制的基础。”

在瑞士，瑞士联邦森林、雪和景观研究所（WSL）采用地震传感器与受监督的机器学习算法相结合的方式，检测雪崩前的震动。

“利用地震监测系统可以记录大量信号，”WSL研究员Alec van Herwijnen说，“但是雪崩信号特征明显，使算法能够自动发现它们。如果在连续数据中采取这种做法，最终会得到非常精确的雪崩数据。”

来自瑞士阿尔卑斯山各地气象站的实时数据，可以转化为一个新的积雪地层模拟模型，用于监测危险等级并预测雪崩。

改进预测的建模

雪崩这类相对罕见的事件，仅能为人工智能解决方案提供有限的培训数据。根据历史数据训练的模型如何应对气候变化，还有待观察。

太平洋西北地震网络通过监测全球导航卫星系统数据，支持海啸警报。由于传统的地震系统不足以应对极大规模的地震，华盛顿大学的研究科学家Brendan Crowell写出的一个算法，即大小和时间的大地第一近似值（Geodetic First Approximation of Size and Timing），可以在地震发生的几秒钟内估算出震级。

在德国东北部，随深度学习算法在波形上的应用而生的概率预测，有助于向受影响地区的居民发出警告。德国地球科学研究中心（GFZ）的博士研究员Jannes Münchmeyer说，变压器地震警报模型（TEAM）支持以充足信息为依据的决策。

“高质量的数据是了解自然灾害和提供现场实况、校准数据和构建可靠的人工智能算法支撑机制的基础。”

弗劳恩霍夫-海因里希-赫兹研究所创新经理
Monique Kuglitsch

人工智能和数字映射：应对气候变化的工具



阅读此文。
收看视频。

以更佳的数据做法打造适应型未来

了解人类在灾难中做出的反应也很重要。卫星的地球夜间成像——亦称“夜灯”——有助于追踪人类与河流资源之间的互动。博洛尼亚大学高级助理教授Serena Ceola指出，意大利的数据集有助于管理与水有关的自然灾害。

开放数据举措和公共-私营伙伴关系，也希望利用人工智能建立一个适应型未来。

ClimateNet存储库承诺为研究人员提供一个深度数据库，而欧洲的气候情报（CLINT）联盟旨在利用机器学习来发现和应对极端事件。

基准实验室联合创始人兼首席技术官、美国气象学会人工智能应用于环境科学委员会成员Carlos Gaitan表示：“由于部分从业者没有利用独立数据验证其模型，使人工智能等同于‘黑匣子’的看法得到了强化。例如，你有时仅掌握观测点的年度数据，因而无法成就深度神经网络。”

Gaitan还指出，缺乏质量达标的数据，是依旧依赖人力投入的环境科学面临的另一障碍。数据集分为不同格式，不是所有人都能用上高性能计算机。

“你有时仅掌握观测点的年度数据，因而无法成就深度神经网络。”

基准实验室的联合创始人兼首席技术官

Carlos Gaitan

为什么有效的灾害管理需要负责任的人工智能

2000至2019年间发生的灾害夺走了全世界约130万人的生命，影响波及40多亿人。

在作为今年全年人工智能造福人类全球峰会一部分的网络研讨会上，技术和人道主义行动专家研究了使用人工智能解决方案防范和应对灾害过程中出现的最紧迫问题。



了解更多信息。

“为让人工智能开创一个有利于自身发展的环境，数据必须具有开放性、可用性和互操作性。”

世界气象组织基础设施司司长

Anthony Rea

人工智能助力以社区为中心的交流

围绕灾害的交流，需要对社区及其构成的联系有深刻的了解。

美国国家科学、工程和医学科学院（[NASEM](#)）弹性美国项目主任 Steven Stichter 说：“当我们试图了解我们工作的脆弱性和公平性时，往往使用的是五年或十年前的普查数据，使我们在为社区量身定制解决方案和信息时力不从心。”

Gaitan 还指出，缺乏质量达标的数据，是依旧依赖人力投入的环境科学面临的另一障碍。数据集分为不同格式，不是所有人都能用上高性能计算机。

以人为本的机制是《仙台减少灾害风险框架》的核心，该框架为各国提供了可以采取的具体行动，以保护发展成果免受灾害威胁。

Stichter 指出，人工智能如果能够识别社区的有影响人士，就有助于通过发送有针对性的适用信息降低脆弱性。

“当我们试图了解我们工作的脆弱性和公平性时，往往使用的是五年或十年前的普查数据。”

美国国家科学院弹性美国项目主任

Steven Stichter

为人工智能时代的环境效率而奋斗

国际电联讲习班为探讨人工智能时代的环境效率、日益提高的自动化水平和智能制造提供了一个平台。

重点介绍了评估新兴技术环境问题的实用工具，还探讨了国际标准化将在支持拓展这一工具包方面发挥的作用。

讲习班的讨论，为“国际电联人工智能及其他新兴技术的环境效率焦点组”（FG-AI4EE）的会议做了铺垫。该焦点组正在分析新兴技术与环境效率之间的关系，对最佳做法进行基准测试，并为国际电联的新标准提供依据。

“这个焦点组是全球首个探讨新兴技术环境问题的平台之一。”

国际电联人工智能及其他新兴技术的环境效率焦点组共同主席，华为公司

Paolo Gemma



了解更多信息。

尼日利亚国家空间研究与发展局自然资源管理负责人、非洲减少灾害风险科技咨询小组（Af-STAG DRR）副主席Rakiya Babamaaji补充说，随着互联网接入范围的扩大和数据速度的提高，人们可以更迅速地获取信息。

人工智能可以将地球观测数据、街道图像、从连接设备中提取的数据以及自愿提供的详细地理信息结合起来。Babamaaji还指出，但单靠技术无法解决问题。人们需要共同努力，创造性地利用技术解决问题。

世界气象组织（WMO）首席科学家兼科学与创新主任Jürg Luterbacher表示，根据有关最佳做法的明确指导，人工智能的可访问性、互操作性和可重用性将得到不断提升。但是任何基于人工智能的框架都必须考虑到人类和生态的脆弱性。他还指出：“我们还必须发现数据偏差，或者训练算法，在照顾到少数和弱势群体的道德框架内解释数据。”



我们还必须发现数据偏差，或者训练算法，在照顾到少数和弱势群体的道德框架内解释数据。”

世界气象组织（WMO）首席科学家兼科学与创新主任

Jürg Luterbacher

解开海洋秘密的机器人

尽管海洋覆盖了地球表面的71%，但是在海平面以下，仍然蛰伏着一个巨大的未知世界。

然而，人工智能（AI）和海洋机器人技术的进步，可能很快就能逐步消除人们对深海世界的陌生感。



[阅读全文。收看视频。](#)



您可以在不增加碳足迹或牺牲人类安全的情况下提升机器人技术。”

休斯顿机电一体化公司产品和服务部副总裁

Sean Halpin



新标准引领 数字化农业的发展

支撑全球人口快速增长的下一波技术进步，将利用人工智能（AI）和物联网（IoT）提高农业技术的精准性和可持续性。

人工智能、物联网、互联服务和自主系统结合在一起，使得农民的决策从在整块田地或所有牲畜层面，精准到一平方米或单个植物或动物的层面。这种精准度可实现有的放矢的干预，帮助农民以更低的投入获得更高的产出，从而提高农业的可持续性。

国际电信联盟（ITU）新成立的“**人工智能和物联网促进数字化农业**”焦点组将研究把新兴信息物理系统作为标准化的基础，促进这些技术在全球农业中的应用。

AI: 

人工智能和物联网促进
数字化农业



了解更多关于新成立的
国际电联焦点组的信息。

“据预测，到2050年，我们的星球将容纳97亿人口。必须取得重大的技术进步，才能支撑如此庞大的人口规模。”国际电联秘书长赵厚麟说，“这个新成立的焦点组标志着全球性运动的开端，旨在确保人们能够公平获取数字技术进步赋予农业的新能力。”

与粮农组织协作

此焦点组将与联合国粮食及农业组织（FAO）密切协作，粮农组织旨在动员国际社会共同努力战胜饥饿，改善营养状况并提升粮食安全。

此焦点组的职权范围包括：建立从不断增长的农业和地理空间数据中识别复杂模式的新能力，改善这些数据的获取、处理和分析，推动有效的决策，并通过指导性干预优化农业生产过程。

粮农组织首席信息官兼数字化和信息处理技术司司长

Dejan Jakovljevic表示：“新的数字化能力为改变粮食系统、加快实现零饥饿提供了独一无二的直接机会。新成立的焦点组将为此作出重大贡献，使人工智能和物联网成为数字化农业新能力背后的关键推动因素。”

拟开展的研究旨在支持全球在精准农业、智慧农业预测分析、可耕地优化、牲畜远程监控与管理、农业机器人和温室自动化等领域取得进展。

此研究将特别关注发展中国家的需求，因为这些国家的人民生活对农业的依赖程度最高，而数字化解决方案可为这些国家农业的可持续发展和复原力带来最大收益。

此焦点组将向国际电联负责物联网和智慧城市及社区的ITU-T第20研究组的标准化专家组报告。

“这个新成立的焦点组标志着全球性运动的开端，旨在确保人们能够公平获取数字技术进步赋予农业的新能力。”

国际电联秘书长
赵厚麟

“新的数字化能力为改变粮食系统、加快实现零饥饿提供了独一无二的直接机会。”

粮农组织首席信息官兼数字化和信息处理技术司司长
Dejan Jakovljevic



对5G人工智能/机器学习挑战赛的期待

采访国际电联电信标准化局副主任
Reinhard Scholl

第二届5G人工智能/机器学习（AI/ML）挑战赛将于12月结束，为去年的成功首秀画上句号。这项由国际电信联盟（ITU）举办的赛事是其人工智能造福人类举措的一部分，来自世界各地的参赛者通过在通信网络中应用机器学习，解决现实世界的问题。

国际电联电信标准化局副局长Reinhard Scholl介绍了这次挑战赛的历程及其未来安排。

“在挑战赛举办之初，我们也不准会取得什么结果。”

国际电联电信标准化局副局长
Reinhard Scholl

今年举行的是第二届5G人工智能/机器学习挑战赛。您从第一年的比赛中学到了什么？

🌟 **Reinhard Scholl:** 在挑战赛举办之初，我们也说不准会取得什么结果。原本的一次冒险，却成就了这样一次积极体验。去年，我们有来自62个国家的选手参赛。而今年，有82个国家的选手参加，大挑战赛决赛定于12月14日举行。

如此踊跃的参与是我们始料未及的。令我们同样感到惊讶的是，到目前为止，我们能够提供如此大量的问题陈述 – 每年15至20个。我们感谢今年的赞助方赛灵思（Xilinx）公司和大韩民国科学与信息通信技术部。

我们还在《国际电联未来与演进技术期刊》上，发表了一期关于5G和未来网络中人工智能和机器学习解决方案的特刊，精选了挑战赛参与者提交的同行评审论文。

我们正在为第三届挑战赛征询新的问题陈述。

我们希望明年完成的工作是，为可能得不到财力雄厚的大学或公司支持的参赛者提供计算资源。训练机器学习模型极为耗时，多位参赛者告诉我们，他们没有运行有意义模型的资源。所以，我们正在研究解决这个问题。

怎样才能使挑战赛与国际电联电信标准化部门（ITU-T）和人工智能造福人类平台的工作接轨？

🌟 **Reinhard Scholl:** 国际电联电信标准化部门在其焦点组 – 其中六个组的标题包含人工智能或机器学习--和研究组中，开展大量与机器学习相关的技术工作。焦点组的规范通常会转化为国际电联标准（“国际电联电信标准化部门建议书”）。

“包括IMT-2020在内的未来网络中的机器学习架构框架”（ITU-T Y.3172）作为最受欢迎的标准，提供了一个通用的命名法和如何在通信网络上探讨机器学习的入门知识，使任何人都可以将它用于任意网络。提交国际电联5G人工智能/机器学习挑战赛问题陈述的部分解决方案，参考了国际电联的机器学习标准。其中一些形成了提交各自焦点组或研究组的文稿，并吸引了新的国际电联电信标准化部门成员。



《国际电联未来与演进技术期刊》



阅读2021年挑战赛参赛选手提交的同行评审论文集。



我们希望明年完成的工作是，为可能得不到财力雄厚的大学或公司支持的参赛者提供计算资源。”

Reinhard Scholl

到目前为止，我们已通过机器学习和通信网络研究人员，在[人工智能造福人类探索频道](#)上进行了50多次1小时的深入讨论，提供了有关通信网络未来样貌的绝佳资源。围绕[值得信赖的人工智能](#)、[人工智能与卫生](#)以及[人工智能和气候科学](#)议题，我们拥有类似的“探索频道”，并将于2022年1月推出地理空间人工智能探索频道。

您认为人工智能和机器学习会在现实世界的5G领域遇到哪些机遇和挑战？

🌟 **Reinhard Scholl:** 网络运营商使用机器学习已有一段时间了，但不是在网络层面。他们用它来分析流失率或细分其客户。但是将它用于网络层面是一项复杂的工作。

将机器学习用于通信网络要比计算机视觉或自然语言处理困难得多，因为通信网络的时标跨越多个数量级，其参数从订购电信提供商的年度变化到无线接入网络中资源块分配的毫秒变化不等，而后一种情况需要在毫秒基础上重新训练机器学习模型。

随着网络复杂度的提高，机器学习对于解析收集到的大量数据至关重要。

另一方面，机器学习也有助于标准化进程。

目前，人们通过会晤、提出建议、谈判并就某个结果达成一致的程序制定标准。但由此得出的协议往往模棱两可且低于最佳水平，从而增加了测试和实施成本。机器学习可以在算法提出一项解决方案时，部分地承担这个程序。已就此做了一些尝试，但未来之路依然漫长。

“包括IMT-2020在内的未来网络中的机器学习架构框架”为最受欢迎的标准。”

Reinhard Scholl

“网络运营商使用机器学习已有一段时间了，但不是在网络层面。”

Reinhard Scholl

还有哪些成果值得我们期待？

🌟 **Reinhard Scholl:** 我们正在分头筹办一个新的**地理空间人工智能挑战赛**，该赛事利用基于位置的数据。我们已开始了问题陈述的征稿工作。

与此同时，国际电联和世界卫生组织（WHO）正通过其联合**焦点组**，致力于一个极其雄心勃勃的人工智能卫生评估项目。我们在使用处方药物或疫苗时，对其程序和机构抱有信任感。但是你凭什么信任一个人工智能模型为你检查x光片呢？在什么条件下才能信任一家使用人工智能解决方案检测皮肤癌的公司呢？焦点组正在建立一个基准框架，让人们建立起对人工智能健康解决方案的信任。

国际电联 – 世卫组织焦点组将提出一个流程、指导原则和最佳做法，以确保人工智能解决方案得到信任。此外，它正在开发一个平台，供公司利用未披露的数据提交和测试解决方案。张榜公布打分结果，让监管者也能看到解决方案的优势所在。必须设计一个让专家达成共识的流程，然后将它纳入平台。

原型将在几周内准备就绪。随后需要将它转化为专业平台，但这项工作将耗资巨大。

我们将启动一项人工智能造福人类基金，为人工智能促进医疗卫生评估平台等项目，以及10月份制定的**人工智能促进道路安全全球举措**等其他工作筹集捐款。

“我们正在分头筹办一个新的地理空间人工智能挑战赛，该赛事利用基于位置的数据。”

Reinhard Scholl

“在什么条件下才能信任一家使用人工智能解决方案检测皮肤癌的公司呢？”

Reinhard Scholl



能够让人工智能 赢得信任吗？

复杂性与日俱增的人工智能系统（AI），正被用于在我们越来越多的生活领域开展预测工作 – 或者更确切地说，用于生成预测模型结果。

与此同时，随着复杂的人工智能预测的误差范围不断扩大，人们对其可靠性的担忧也水涨船高。

管理科学提供了一套可以使人工智能系统更加值得信赖的工具。[俄勒冈州立大学](#)（荣誉退休）教授兼智能系统研究主任Thomas Dietterich说，能让人类决策者登上行业之巅的学科也可以应用于机器。

管理科学提供了一套可以使人工智能系统更加值得信赖的工具。



[阅读全文](#)



能够实现“可证明对人类有益”的人工智能吗？

我们可以预计，机器会在某个阶段掌控一切 – 至少，这是Alan Turing在1951年对机器学习未来做出的预测。

在加州大学伯克利分校计算机科学教授、《人类兼容》一书的作者Stuart Russell看来，尽管预测令人不安，但有理由对人工智能（AI）的未来充满希望。

“人工智能已经在帮助解决全球性问题，”他在2020年虚拟人工智能造福人类峰会的突破日主题演讲中指出。

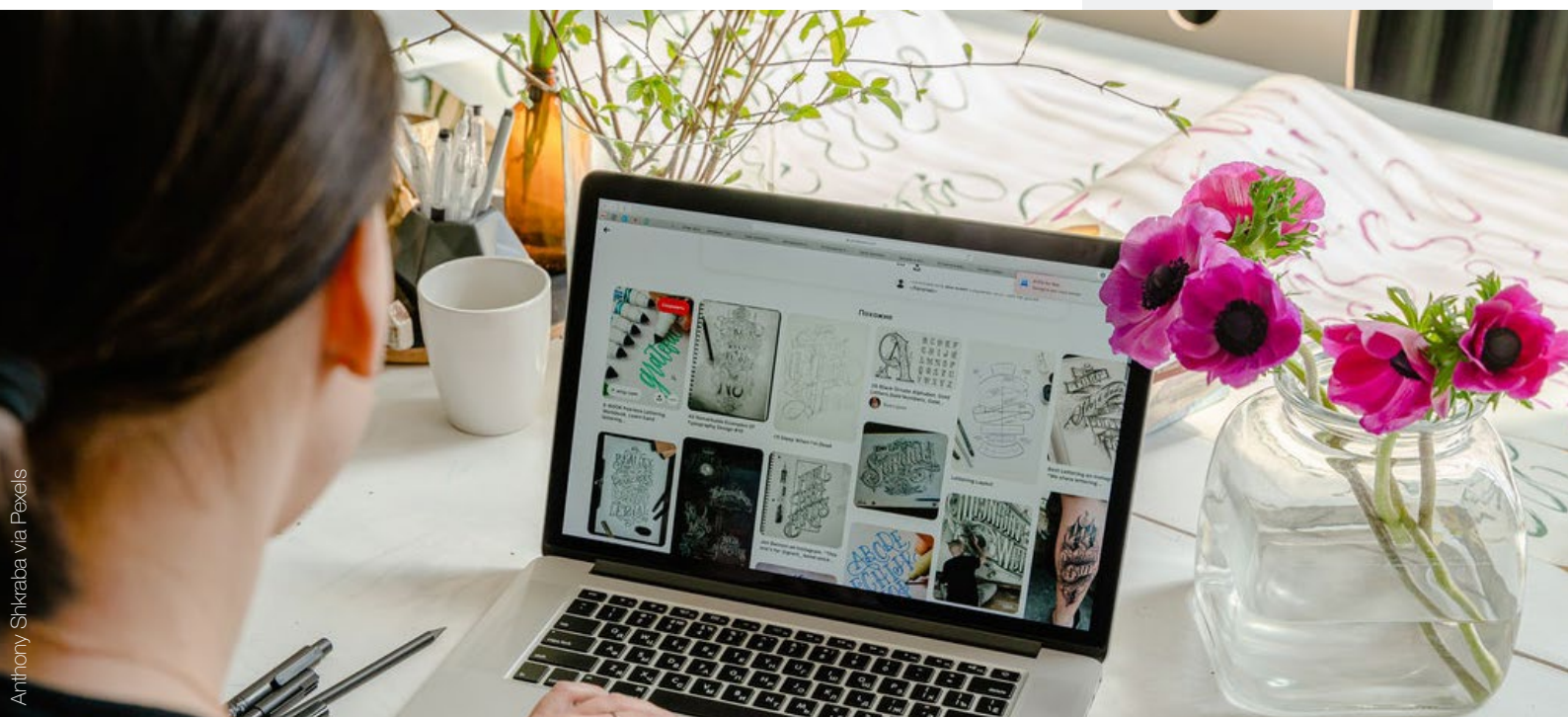
那么，我们为什么不能让人工智能“变好”呢？罗素认为，因为使用现行的人工智能框架和模型还做不到这一点。



阅读全文。

“我们不能忘记，我们的问题毕竟要靠自己去解决，而不能依赖某项技术。”

加州大学伯克利分校
计算机科学教授
Stuart Russell



人工智能：媒体、新闻和内容创作的下一个推动因素？

在内容过剩、资源短缺的数字世界，如何触达和吸引新受众一直是创意产业面对的一项挑战。一些顶级媒体参与者已经转向人工智能（AI）寻求可能的解决方案。

对于法国电视台创新执行产品经理Kati Bremme而言，随着受众期望不断变化，人工智能一直是加速媒体数字化转型的“忠实伙伴”。

但与其他行业相比，媒体对人工智能赋能技术的采用一直很缓慢，她在欧洲广播联盟人工智能和数据举措（AIDI）组织的在线活动中说道。

人工智能媒体产生
共鸣的四个关键C：

- 1 公民
- 2 内容
- 3 背景
- 4 容器



阅读全文

魅影即兴演奏会： 人工智能可以帮助音乐家们即兴创作吗？

创造力通常被视为人类的典型特质。但这并未妨碍利用人工智能（AI）创作各种形式的艺术的实验，从GPT3语言生成器为《卫报》起草文章，到生成对抗网络（GAN）创作出一幅帆布肖像，在2018年以高达432 500美元的价格售出。

这些实验伴随着其它使用人工智能的认真尝试，不是为了取代人类的产出，而是为了使其成为激发和支持人类创造过程的协作者。自由流畅、自发的即兴演奏通常被视为音乐家之间进行创造性艺术合作的最真实表达。“即兴演奏”不仅需要音乐能力，还需要对乐队成员的信任、直觉和同理心。

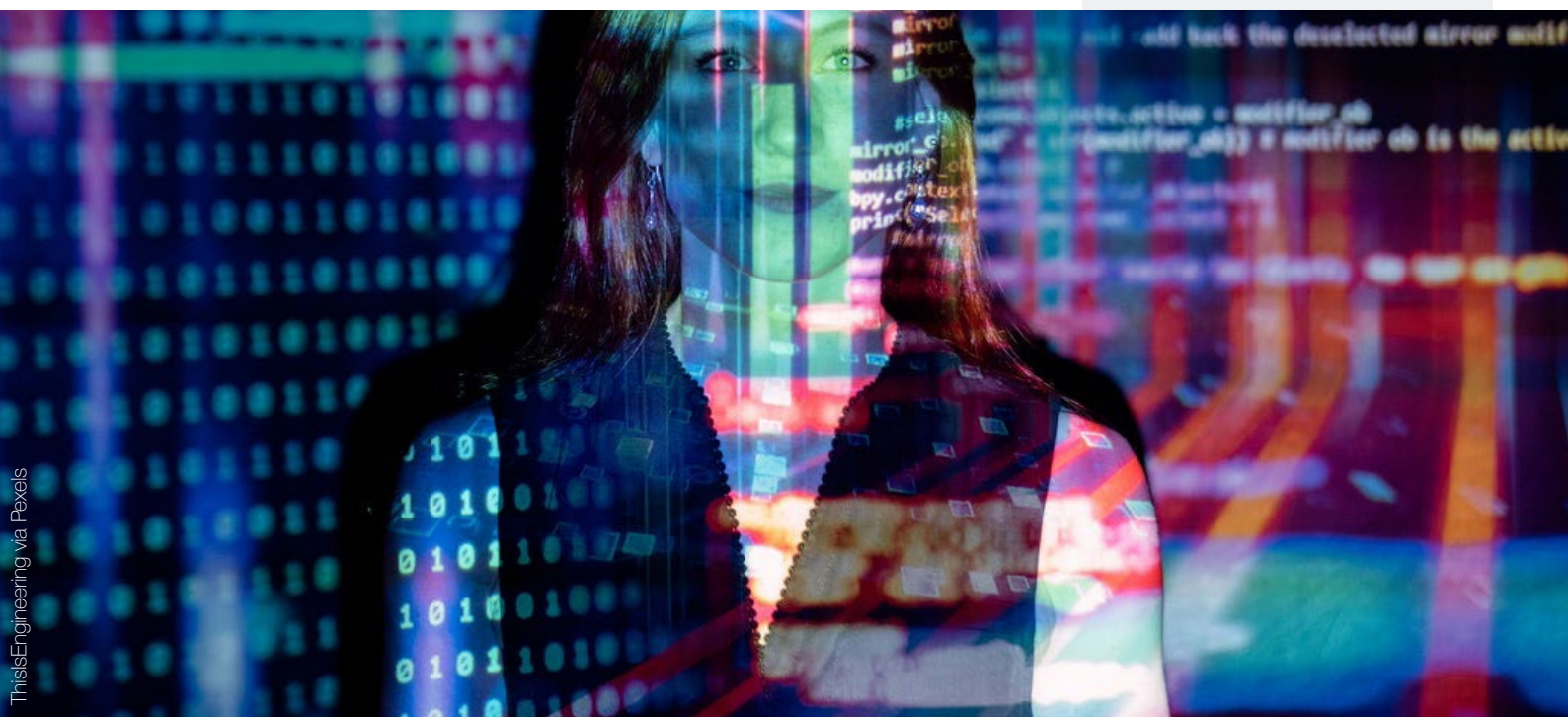


阅读全文

“随着作品的展开，人工智能实时地了解到越来越多关于你正在演奏的内容，而且能够从整个表演给出的整个词汇中挖掘。”

伦敦大学金史密斯学院计算机科学学士在线课程主任

Matthew Yee-King



人工智能性别 差距：Caroline Criado Perez谈为什么我们 需要更好的数据来实 现一个平等的世界

使用男性数据构建和设计的现实世界忽略了另外一半人口的需求。即使在利用人工智能（AI）来解决全人类面临的挑战时也是如此。

活动家和《被隐形的女性：揭露为男性设计的世界中的数据偏见》一书的作者Caroline Criado Perez说道，对大多数数据至关重要的默认人类设置为“参照男性”，这是一个25-30岁、体重70公斤的白人男性，几十年来一直是跨部门研究的“参照人类”。

“对大多数数据至关重要的默认人类设置为‘参照男性’。”

活动家和作者

Caroline Criado Perez

性别数据差距是这样“一种现象，即我们在全球已经收集并继续收集的绝大多数信息——从经济数据到城市规划数据再到医疗数据——都是针对男性收集的”，Criado Perez在“突破性进展”活动日主题演讲中说道。这项活动是2020年人工智能惠及人类全球峰会的一部分。

如果不按性别收集和区分数据，就无法了解什么对不同群体有效，什么无效。

如果人工智能要兑现为每个人改善结果的承诺，就必须通过收集按性别分类的数据来弥补这一差距。

数据缺失导致错失机会

依赖来自男性身体和生活方式的数据来定义和解决问题不仅会导致不适，而且可能不安全。

据Criado Perez称，几位一线女性卫生工作者表示，由于她们穿着不合身的“男女通用”个人防护装备（PPE），因此感觉更容易感染新冠肺炎。研究还发现，在车祸中系安全带的女性比男性在车祸中受重伤的可能性高47%，死亡的可能性高17%，因为测试中使用的假人是第五十百分位数的男性，Criado Perez说。

同样，使用男性主导的数据集训练的任何算法都不可能为每个人带来准确的风险和结果预测。

Criado Perez提出了一种旨在预测心脏病发作的性别中立算法，但她的研究发现数据存在缺陷。

“这篇论文几乎没有提供任何分类数据，而且人工智能试验的研究对象主要是男性，”她说道，并指出没有提到糖尿病或吸烟，而这两者都是女性的高风险因素。关于新冠肺炎疫情，缺乏性别分类数据将使我们无法了解男性和女性对病毒反应方式的潜在差异。

如果人工智能要兑现为每个人改善结果的承诺，就必须通过收集按性别分类的数据来弥补这一差距。”

Caroline Criado Perez

偏见增加的威胁

人工智能中性别偏见和数据差距的另一个缺陷是人工智能不仅反映这些偏见和差距，而且会放大它们。

一项研究¹发现，通过一组有意带有偏见的照片训练的图像识别软件最终会产生更强的性别歧视关联。

“该数据集包含烹饪图片，涉及女性的可能性比涉及男性高33%以上。但在这个数据集上训练的算法有68%的时间将厨房图片与女性联系起来，这是相当大的跳跃，”Criado Perez说道。

谷歌的人工智能工具从图像识别中删除了性别标签以减少偏见，使用“人”而不是“男性”或“女性”来标记图像。

我们如何缩小性别数据差距？

在人工智能中使用带有偏见的数据的危险在于，它会加剧世界上普遍存在的平等。

这令人担忧，因为人工智能应用越来越多地部署在医疗保健、司法和警务实践以及人力资源领域。

在性别方面，数据差距不仅适用于女性，也适用于跨性别者和非二元性人群。

据Criado Perez称，一种缩小差距的方法是收集更多按性别分类的数据。

但她承认，实现这一目标的第一步是首先承认存在偏见问题。“这意味着[.....]提出正确的问题，例如‘我们缺失了什么？’或‘我们是否有能力知道我们缺失了什么？’”Criado Perez说。

偏见本身不一定带有恶意，也可能源于知识差距。她坚称，这就是多样性之所以重要的原因。

人工智能中性别偏见和数据差距的另一个缺陷是人工智能不仅反映这些偏见和差距，而且会放大它们。”

Caroline Criado Perez

一个团队或组织越多样化，就越能提供多样化的观点并发现任何遗漏。

Criado Perez指出，2014年，苹果推出健康跟踪应用程序，允许用户监控自身的铜摄入量，但没有提供跟踪月经周期的选项。

一个多元化的团队可以首先帮助回答这样的一个问题：是否正在努力解决正确的问题。

公开数据和对数据负责

要了解人工智能和算法是否适合所有人，Criado Perez呼吁让数据更易于获取。

“我们需要了解数据公司、制造商和政府正在使用哪些数据来做出影响我们所有人生活的决策，使之成为我们的权力，”她说。

Criado Perez补充说，透明的人工智能意味着终结难以破译的“黑匣子”算法，它们具有潜在隐藏偏见和不负责任的数据驱动决策。

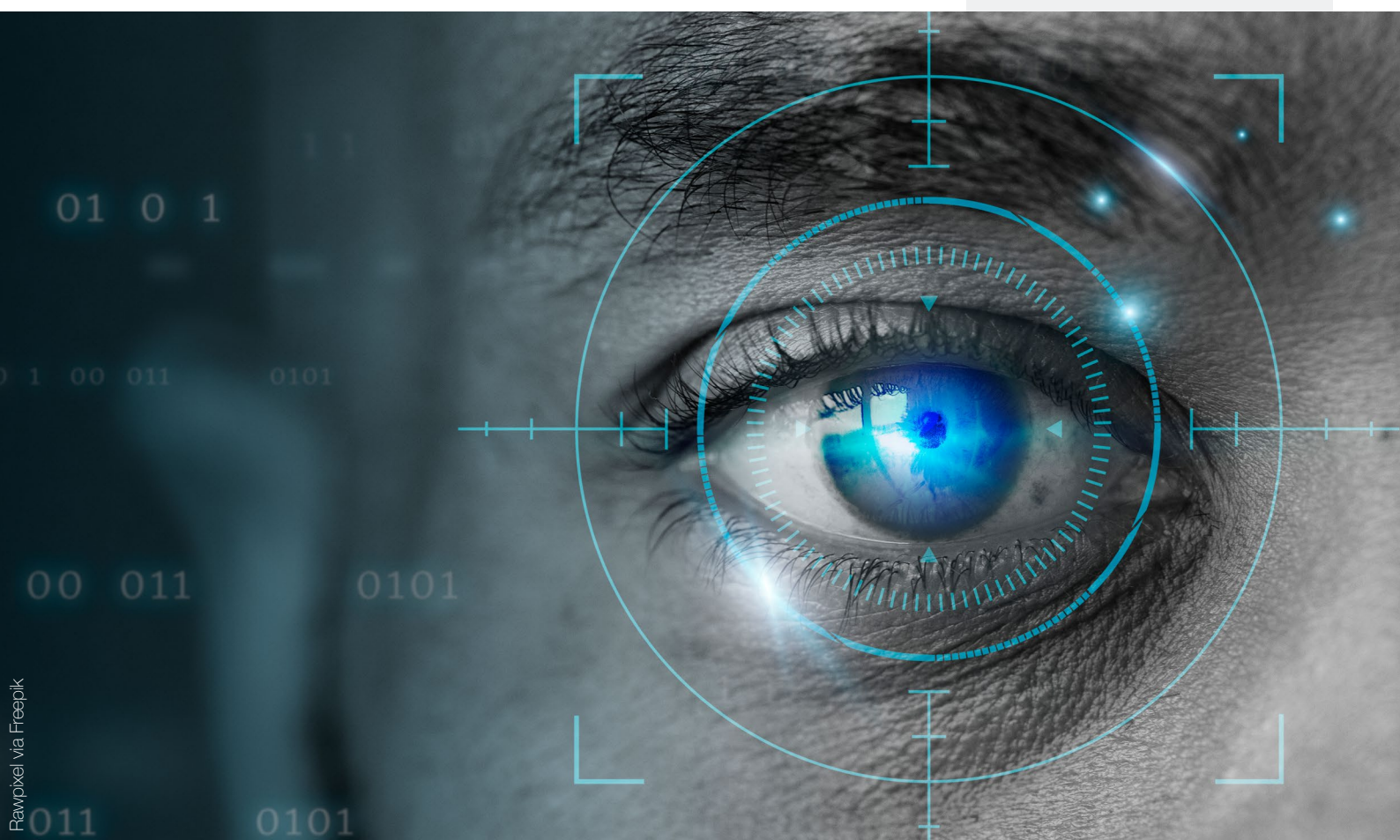
为性别平等设计新的解决方案是2020年人工智能造福人类全球峰会“突破性进展”活动日期间举办的互动讲习班的重点专场活动。

不同的团队汇聚一堂，根据人工智能和性别专家的反馈，提出和完善性别偏见的解决方案。一个小组希望为司法机构制定全球建议，以解决人工智能系统中与性别相关的问题。其他项目包括构建一个工具来检测用于训练人工智能的语言数据中的偏见，并通过用户研究和数据科学有意识地构建数据集以检测算法中的性别偏见。

“我们需要了解数据公司、制造商和政府正在使用哪些数据来做出影响我们所有人生活的决策，使之成为我们的权力。”

Caroline Criado Perez

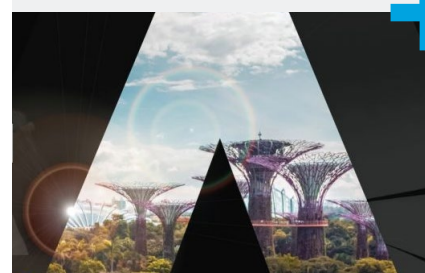




展望2041年： 李开复眼中的人工 智能驱动的未来

我们连线开创性人工智能（AI）专家李开复（Kai Fu Lee），谷歌中国前总裁、创新工场（[Sinovation Ventures](#)）董事长兼首席执行官，也是《AI 2041：我们未来的十大愿景》一书的合著者。

李开复介绍了他对人工智能在未来几十年能在多大和多深程度上影响我们世界的看法。



《AI 2041：我们未来的
十大愿景》

《纽约时报》畅销书
《AI强国》的作者
李开复。



在这里观看人工智能造福人类
互动主题演讲完整版。

您的新书是一个短篇小说集，推测人工智能如何影响世界不同地方的日常生活和体验。在一个故事中，人工智能伙伴成为教育系统的组成部分。这将对幼儿，如5岁以下的儿童产生怎样的影响？

■ **李开复：**像芭比娃娃或GI Joe（美国大兵）这类经典的童年伴侣——曾经的无生命物体——会透过手机屏幕或者通过虚拟现实（VR）或增强现实（AR）眼镜，变得灵动鲜活起来，还会用越来越自然的语言交谈。

他们不需要什么都懂，只需要知道如何以你喜欢和代表其个性的方式与你交谈即可。这有助于学龄前儿童以妙趣横生的方式学习知识——比如乘法或除法。或者将问题改头换面：数学方程式可能变成篮球游戏。超级英雄和动物也可以提高教育的趣味性和针对性。

什么是您所说的针对性教育？

■ **李开复：**当今的脸书和抖音非常擅长向我们推送有针对性的内容，让我们点击不停。使用同样的造福人类的技术意味着可以针对学生发送内容，以自然的方式激励他们去学习。对人工智能的个性化应用，有助于学生以适合其个人选择和喜好的进度开展学习。

人类教师能否在这种推测性未来中找到自己的位置？

■ **李开复：**教师仍然可以发挥强有力的导师作用，帮助孩子增强好奇心和创造力、沟通技巧、团队精神和同情心。人类教师可以更多地成为培养价值观和技能的导师，而人工智能伴侣使学习走向个性化。与前几代人相比，这种结合有助于下一代人更健康地成长。

这种深度个性化有风险吗？人们最终会更愿意与他们最喜欢的机器人而非配偶或朋友交流吗？

■ **李开复：**这种情况可能会在我有生之年发生——但不会发生在我身上！人们心灵相通，因为我们都是同类有机物质的产物。我们可以从人而非机器人身上感受到爱和同理心。机器人或许能够非常准确地模仿我的语言和行为，并表现出对人类生活的兴趣，但它们内里只是在匹配模式，没有自我意识、情感或联系。要提醒自己：人工智能不会反过来爱你！

对人工智能的个性化应用，有助于学生以适合其个人选择和喜好的进度开展学习。”

创新工场董事长兼首席执行官
李开复

第二个故事与深度赝品有关 - 在人工智能生成的图像中，一个人被别人的相像者所取代，从而为欺骗敞开了大门。您如何看待深度赝品的发展演变？

🔴 **李开复：** 音频、视频和图像的深度赝品已经被用于网上摸黑了。依据法庭证据打假或许是个办法。

我们已经到了人眼几乎真假难辨的地步。

即使是电脑也很难分辨。电脑的分辨能力取决于计算能力——这变成了一场坏人和好人之间的军备竞赛。

可以采取哪些措施缓解这一问题呢？

🔴 **李开复：** 权威网站——例如政府、联合国、医院和主要新闻机构——必须尽一切努力控制质量，尤其是用户上传的内容。

深度赝品扫描机制必须像病毒扫描软件一样，内置于所有网站。即使如此，还会有一些深度赝品漏网。我们需要习惯它。

也许可以通过技术在捕获时验证内容，不给它改头换面以实现深度造假的机会。

但是对每台相机、手机或其他捕捉模块都进行升级，则需要20年的时间。

说到2041年的视觉应用，有一个角色在没有所谓的“XR”隐形眼镜的情况下，感觉自己几乎失明了。难道这就是未来的增强现实/虚拟现实（AR/VR）吗？

🔴 **李开复：** 现在的问题是AR/VR耳机十分笨重，样子平淡无奇，在真实感、分辨率和渲染方面也有问题，甚至会让人感到晕眩。

其中许多问题将在未来几年内得到解决。我们最终可能会拿出与普通镜架的厚度和重量不相上下的眼镜，而显示的内容要比现有界面更具真实感。

《精灵宝可梦Go》这类游戏就可以搭配这样的眼镜。AR/VR也可以用于教育——例如，与历史人物一起旅行。或者用于培训：在虚拟空间学习飞机维修。

产品的研发正在进行。我们应该能够在十年的时间内开发出增强现实眼镜

“机器人可能会非常准确地模仿我的语言和行为，并表现出对人类生活的兴趣，但它们内里只是在匹配模式，没有自我意识、情感或联系。”

李开复

“深度赝品扫描机制必须像病毒扫描软件一样，内置于所有网站。”

李开复

在工作前景的问题上，我们遇到的既有乐观者，也有悲观者。前者说虽然技术取代了某些工作，但人类总能够满足新的需求而创造新的就业。后者则认为这次不一样；除了少数工作外，所有其他工作都将被人工智能所取代。您同意哪个观点？

■ **李开复：**都有道理。人工智能擅长重复性的日常工作，比如客户服务、电话营销、简单的装配线工作、递送包裹、餐厅服务，甚至用不了多久还可能驾驶车辆。这些职业将会最先消失。

公司将采购人工智能产品和服务，因此将有30-40%的工作岗位在未来20年中被取代。从长远来看，人工智能将创造新的就业机会——其中一些是我们现在无法想象的。尽管如此，数据标注需要人去做；维修工作也需要人来完成。

因此，人工智能将间接地创造服务业就业机会。医疗保健等人际服务，只能由人类提供。

这类服务将随着人们寿命的延长而增长，而且人们将愿意为人与人之间的服务支付更多费用。

人工智能在发展中国家发展得怎样？能够在2041年惠及所有人吗？部分参加我们“5G机器学习挑战赛”的选手缺乏训练其模型的计算资源——有些人需要耗费长达20天的时间。发展中国家怎样才能迎头赶上？

■ **李开复：**遗憾的是，我们走上了一条国家间不平等日益加剧的道路。联合国可以试着解决这一问题。无法向全民提供高级人工智能教育的发展中国家，可以考虑向有天赋和才华者的项目分配资源，或者将最好的学生以奖学金的形式送往人工智能教育发达的国家留学。其中一些国家甚至愿意出钱接收优等生。

这种方法对于中国过去的增长至关重要。虽然部分学生会留在其他国家，而另一部分学生则回到中国，有的成为教授，还有的创办科技公司。

这些人可以成为其祖国的新技术或人工智能核心力量。

“……人工智能将间接地创造服务业就业机会。医疗保健等人际服务，只能由人类提供。这类服务将随着人们寿命的延长而增长……”

李开复



5G世界的人工智能和机器学习

在[这里](#)与2020年国际电联5G人工智能/机器学习挑战赛冠军见面。



阅读[这里的](#)2020年杂志。



以行动为导向的社区建设：壮大人工智能这一造福人类的力量

国家电联电信标准化局

战略参与处负责人 Fred Werner

作为一个专门研究数字技术的联合国机构，国际电信联盟（ITU）致力于使新兴技术与全球可持续发展目标接轨的工作。

我们通过[人工智能造福人类平台](#)，让人工智能(AI)创新者与我们所说的问题所有者建立联系，并帮助他们创建一种通用的谅解语言，就解决方案相互联系并开展工作。

建立这些联系并创造协作机会，将是提升人工智能造福人类能力的最重大要素之一。当新冠疫情来袭时，我们必须使自己脱胎换骨。

“

这种向行动推进协作的转变，使我们变为一个全年开放的数字平台，人工智能爱好者可以在这里学习、交流和创建。”

国家电联电信标准化局
战略参与处负责人

Fred Werner



从实体活动到全年开放的数字平台

我们已从瑞士日内瓦一年一度的实体活动变为一个虚拟渠道——全年随时可供使用。我们已经在170多个国家建立了一个6万人的强大社区。

发展中国家的参与人数增加了一倍多，性别平衡也得到改善。

五年过去了，人工智能造福人类已不再是一个峰会。这种向行动推动协作的转变，使我们变为一个全年开放的数字平台，人工智能爱好者可以在这里学习、交流和创建。

我们正在建立一个人工智能助力的社区匹配平台，用户可以在平台上获得有关过去五年人工智能造福人类内容的智能推荐，并可与专业知识和行动领域相同的人联手结对。

人工智能造福人类，是对负责人工智能在环境、能源、自动驾驶和道路安全、卫生、农业和其他应用的国际电联焦点组预标准化工作的补充。

在我们的创新工厂，初创企业推介推动实现2030年联合国可持续发展目标的人工智能创新。

我们通过发布问题陈述打通可能极大阻碍人工智能的瓶颈。我们的[5G人工智能/机器学习（ML）挑战赛](#)，让专业人士和学生汇聚一堂，就解决刮风或炎热天气影响5G网络传输等问题开展竞赛。

人工智能走向成熟的叙事

从目前围绕人工智能的炒作和恐惧中，我们看到了这一叙事的成熟——致力于消除障碍和构建框架，以负责任的方式让人工智能造福世界。但是我们的工作还远未完成。务必让人工智能了解和顺应人们希望达到的集体目标，而不能让它左右我们。

自2017年推出人工智能造福人类峰会以来，我们见证了该领域的多项突破。

从阿尔法围棋（AlphaGo）击败围棋世界冠军到现在执教顶级围棋选手，从DeepMind的AlphaFold解决了50年的蛋白质折叠问题，再到GPT-3算法讲出了越来越有说服力的故事，人工智能应用呈指数级增长。

“从目前围绕人工智能的炒作和恐惧中，我们看到了这一叙事的成熟——致力于消除障碍和构建框架，以负责任的方式让人工智能造福世界。”

Fred Werner

虽然这些进步鼓舞人心，但投入建立档案和研究消费者偏好上的人工智能人才和资金太多。我记得西门子和马士基公司现任董事长Jim Hagemann Snabe几年前在峰会上提出，以人工智能为动力的社交媒体广告，可能并不是使用人工智能的最佳方式。

而由193个联合国成员国达成的可持续发展目标，为人工智能指出了一条更具建设性的道路。

人工智能和机器学习可以预测早期阿尔茨海默症，并有助于遏制每年1000万例痴呆症的发生，还可以帮助预测和缓解在2000年至2019年期间夺走123万人生命的自然灾害。手机的计算机视觉功能可以标记皮肤癌，并使农民掌握植物疾病识别能力。人工智能有助于对金融欺诈和假新闻的侦测。我们甚至可以使用算法来保护濒危语言。

但是即使采用人工智能的好处如此之多，但仍然需要保持谨慎。《自然通讯》的一项[研究](#)发现，人工智能既能够推动134个可持续发展相关目标的实现，也会使59个这类目标受阻。

寻求规模与安全的平衡

利用人工智能造福人类的瓶颈之一，是找到这些解决方案的扩展方式，尤其是将它们推广到需求最为迫切的地方。硅谷、深圳或资金充足的大学开发的解决方案，可能无法在本应部署解决方案的低资源环境中顺利实施。

人工智能的发展，往往会引发对大规模失业潮的恐惧。普华永道的一份报告显示，到21世纪30年代中期，三分之一的工作岗位可能面临被自动化取代的风险。但是人工智能的采用，也可以创造数百万新的就业机会。我们怎样应对这一坎坷的转变呢？

自动化引发了人们对安全的担忧。俗话说：“能砍掉的将一个不剩。”

就连在停车标志上贴几张贴示，也会令自动驾驶汽车感到困惑。网络安全对于联网设备构成的世界至关重要。而安全保障又是使公众对人工智能解决方案树立信心的重要基础。

这里还牵涉到伦理和责任问题。在经典的“电车难题”中，必须在失控电车径直冲入前方人群，还是突然拐上另一条轨道而仅危及一个人的生命之间做出抉择。

利用人工智能造福人类的瓶颈之一，是找到这些解决方案的扩展方式，尤其是将它们推广到需求最为迫切的地方”

Fred Werner

自动驾驶研究人员将这一思维实验更新为“**莫莉难题**”。无目击者的自动驾驶车辆发生的车祸该如何报案？国际电联的一个焦点组正在制定一个对道路人工智能树立信心的框架。

让数据发挥作用

没有数据，人工智能就无法工作。人类天生存有偏见，也就是说我们收集的数据也是如此。数据永远不会完美，但我们必须努力确保为算法提供的数据尽可能不偏不倚。这意味着建立对所有性别、年龄、肤色和经济背景都同样适用的包容性数据集。

当我们努力通过人工智能造福人类平台制定协作解决方案时，我们看到了对无偏见的匿名数据池框架的需求。

每当我们问谁有数据，房间里几乎每个人都举起手。但是当我们问谁愿意分享或捐献数据时，没有人回应。问题的关键在于共享数据的条件。

有些数据处理技术既有益于人工智能，也尊重匿名和隐私原则。例如，联合学习中的数据处理在“边缘”进行，从不离开初始设备。同态加密允许在始终不泄露底层数据的情况下做出分析。

不让一个人掉队

人工智能的迅速发展带来了加深数字鸿沟的风险。如果大规模数字化和互联互通的基本要素没有到位，发展中国家既可能成为人工智能的最大赢家，也可能是最大输家。

“人工智能造福人类”不仅仅是一次峰会，它使尽可能多的人聚拢到会议桌旁，其中既有科技公司和政府机构，也有学者、民间团体、艺术家和年轻人。

该活动与38个联合国机构建立了伙伴关系。

我们共同探索实用且可部署的解决方案，旨在应对人类面临的最大挑战。

国际电联的一个焦点组正在制定一个对道路人工智能树立信心的框架。”

Fred Werner

…我们看到了对无偏见的匿名数据池框架的需求。”

Fred Werner

同态加密允许在始终不泄露底层数据的情况下做出分析。”

Fred Werner

与时俱进 // // 随时获悉

注册订阅:

// 世界主要ICT趋势 // ICT 思想领袖的真知灼见 //

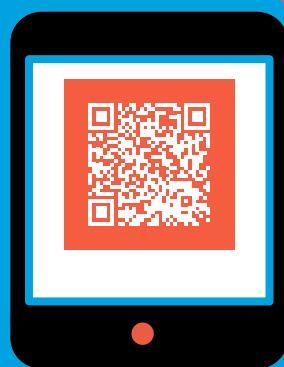
// 新近开展的国际电联重大活动和举措 //



//
每星期二
//



//
定期推出的博客
//



//
每年六期
//



//
收听博客
//



//
接收最新新闻
//

在您喜欢的频道加入
国际电联的在线社区