人工智能技术助力抗击新冠肺炎疫情

作者：冯珍 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/topnews/10553.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

人**工智能技术助力抗击新冠肺炎疫情**
。新冠肺炎(COVID-19)疫情是近百年来在世界上传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的突发公共卫生事件。疫情期间人工智能技术大显身手，发挥了非常重要的作用;正如我国著名学者周海中教授在30年前指出的那样：随着社会的发展和科技的进步，人工智能技术将在医疗健康领域大显身手。那么，人工智能技术又是如何在抗击新冠疫情中大显身手呢?这是人们想了解的问题，下面就简要地介绍一下这方面的情况。



加拿大的健康监测平台(BlueDot)在去年12月31日就发出了武汉疫情可能暴发的警告;这是全球首

个借助人工智能技术预测新冠疫情扩散的消息。BlueDot研究团队使用人工智能驱动的算法，收集有关疫情可能暴发的新闻、传言、论坛或博客，以向其客户发出提前警告，以避开危险区域。他们将公共卫生知识与人工智能技术相结合，跟踪并预测传染病在全球蔓延的趋势。

我国钟南山院士团队与腾讯公司日前披露了利用人工智能技术预测新冠患者病情发展至危重概率的研究成果，可分别预测5天、10天和30天内病情危重的概率，有助合理地为病人进行早期分诊。此项研究
基于人工智能深度学习所建立的生存模型，对新冠患者入院时的10项临床特征进行分析，可以帮助预测患者发展至危重病情的风险
。这项研究成果已通过Github向全球开源，以支持全球抗击新冠疫情。

新冠疫情肆虐全球，及早诊断高危患者对抗疫至关重要。我国香港理工大学及澳门科技大学最近研发出能快速诊断新冠肺炎的人工智能系统，只需20秒便能断症，并预测病人病情会否恶化，准确率达90%以上。这一系统分析了
数十万张肺部扫描照片，再
经深度学习测
试后，建立出诊断模型，以
区分病人感染新冠肺炎或是其他类型肺炎。如今该系统已临床应用在国内外。

英国格拉斯哥大学生命科学研究员丹尼尔·斯特赖克博士最近声称，人工智能技术或许能帮助防止新冠疫情扩散。他参与的研究团队正在使用人工智能中的机器学习工具预测新冠肺炎的变化情况;目前该团队已经取得了一些进展。他们认为,
创建能够准确预测疾病蔓延的人工智能工具，已经成为流行病研究人员的首要任务，可为治疗方案和防控策略提供参考和依据。

美国西奈山伊坎医学院的研究人员采用人工智能算法，将胸部CT扫描结果和临床症状、暴露史及实验室检测结合起来，以快速诊断新冠病毒阳性患者。他们采用一个数据集对该人工智能模型进行训练和测试
，数据集包含了患者的CT扫描结
果和临床信息。他们认为，在
CT扫描和相关病史都可用的情况下，这一新的人工智能系统有助于快速诊断新冠病毒患者。

面对疫情蔓延的形势，日本远程影像诊断领域龙头企业Doctor Net日前从我国北京推想科技引入了新冠肺炎人工智能诊断系统。该系统由快速筛查及提示功能、精准辅助诊断功能、全自动智能病情及疗效评估功能三部分组成。这对于解决日本放射线诊断专门医生人手不足、劳动过度、易被感染等问题，进而为影像诊断质量和安全担保做出了贡献。

西班牙庞培法布拉大学和巴塞罗那全球卫生研究所的研究人员最近利用国际商业机器公司(IBM)的技术开发了一种人工智能模块，以预测新冠患者是否会出现严重的呼吸衰竭并需要进入重症监护室(ICU)接受治疗。有关专家认为，预先估计将要入住ICU的患者的估计数，对于组织卫生保健并在新发疾病暴发时确定资源优先次序至关重要。

以色列马卡比医疗服务公司目前正在开发一个从医疗信息中发现新冠病情临床见解的平台。该平台的设计主要是通过人工智能技术对接受治疗的患者进行分析;在对患者的匿名记录进行初步分析后，考虑到各种变量，它确定了新冠病毒并发症最高风险患者的前2%，从而能够识别出有罹患新冠病毒并发症风险的人。

中国疾控中心病毒所的研究人员借助人工智能技术，开始启动新冠肺炎的疫苗研发，目前已经成功分离病毒，正在筛选种子毒株。不过药物筛选是一个比较复杂的工作，需要用到基因组学、蛋白质组学、代谢组学等技术，还需要通过大数据处理等；但是由于人工智能技术的助力，药物筛选的时间被缩短。可以肯定的是，用不了多久，对抗病毒的药物就会被筛选和研制出来。

我国百度利用全球最大的中文搜索引擎，一方面与国内医学权威专家联动，对问题进行解答，希望帮助用户正确认识新冠疫情;另一方面，百度搜索融合了大数据、知识图谱等人工智能技术，可以更好地理解用户的需求，将疫情、防护相关的权威答案，以直接、便捷、友好的方式呈现。另外，百度地图通过来源地、目的地、迁徙规模指数等丰富数据指标，全面展现了疫情期间人员流动情况。

我国阿里云前不久宣布，在疫情期间，向全球公共科研机构免费开放一切人工智能算力，以加速新冠肺炎的新药和疫苗研发。另外，阿里云还向全球医院免费开放新冠肺炎的人工智能诊断技术;该技术可辅助医生对CT影像进行分析，20秒内快速鉴别出病灶部分和比例，并量化病例的轻重程度，准确率达96%以上，还可帮助疫情严重地区大幅节省医疗资源。

我国华中科技大学的研究团队日前利用人工智能技术中的可解释机器学习算法，对预测新冠肺炎患者存活率的生物标志物进行了揭示，并有望加强对新冠高危患者的早期干预，降低死亡率。有关专家认为，这项工作有助于
使用机器学习方法为正在全球大规模暴发的新冠肺炎病例进行预测和诊断，可减轻临床参数监测的压力和其他相关的医疗负担。

我国瑞莱智慧科技有限公司联合清华大学人工智能研究院共同研发，推出了“ 新冠肺炎疫情AI话题分析平台 ”，帮助用户随时触手可得疫情的最新变化。作为新冠疫情所有信息的重要入口，该平台能够对多渠道海量媒体信息进行自动抓取采集、识别分析，解决了传统信息检索过程中因消息源头繁杂、消息过多、检索意图不明确而产生的困扰和烦恼。

仅从以上例子可见，人工智能技术在抗击新冠疫情中大显身手。有了人工智能技术相助，抗击疫情就会变得更安全、更高效。许多研究人员
都发挥了
人工智能技术在智能机器人、智能识别、智能语音、智能出行、智能教育等赋能优势，为防疫抗疫作出了自己的贡献，也为
人工智能技术落地应用提供了广阔的天地
。完全可以相信,在各国的共同努力之下和人工智能技术的助力下,我们人类就一定能最终战胜疫情,并迎来更加美好的未来。

文/冯珍 (作者单位：天津大学医学科学与工程学院)

更多 科研头条 请访问 https://www.iikx.com/news/topnews/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发