



◀ 上一篇 下一篇 ▶

2022年01月18日 星期二

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

首个能解释结果的AI乳腺癌诊断系统面世

科技日报北京1月17日电（记者刘霞）据美国《每日科学》杂志网站近日报道，美国杜克大学的计算机工程师和放射科医生开发了一个新型人工智能（AI）平台，可分析乳房X光扫描数据中的潜在癌性病变，以确定患者是否应该接受侵入性活检。与之前类似系统不同的是，该人工平台能够准确解释并展示其是如何得出结论的，有助医疗工作者更好地做出决策。

能够读取医学图像的工程AI是一个巨大的行业。目前，科学家们已经开发出数千种独立算法，美国食品药品监督管理局（FDA）已经批准其中100多种用于临床。然而，无论是读取MRI、CT还是乳房X光扫描，很少有平台使用超过1000张图像的验证数据集或包含人口统计信息。信息缺乏，加上有些AI系统在实际使用中失败，比如系统无法对来自多个不同设备的图像进行识别等，导致许多医生质疑AI在高风险医疗决策中的应用。

在最新研究中，科学家们利用从杜克大学卫生系统484名患者身上采集的1136张图像对新AI进行了训练。他们首先教AI发现可疑病变，忽略所有健康组织和其他无关数据，然后请放射科医生仔细标记图像，教AI关注病变边缘，即潜在肿瘤与健康周围组织的交界处，并将这些边缘与已知癌性和良性结果的图像边缘进行比较。训练完成后，他们对AI进行了测试。虽然它并没有超越人类放射科医生，但它和其他“黑匣子”计算机模型一样出色。当新的AI出错时，使用它的人将能够认识到它是错误的，以及它出错的原因。

最新研究负责人、杜克大学放射学教授约瑟夫·洛说：“我们最新研究出来的算法不仅能工作，还能解释并说明它们基于什么得出相关结论。它可以成为一个有用的培训平台，教学生如何阅读乳腺摄影图像；还可以帮助人口稀少地区那些不经常看乳房X光扫描的医生作出更好的医疗决定。”

◀ 上一篇 下一篇 ▶

第04版：国际

上一版 ▶ 下一版 ▶

- ▶ 地球生命起源蛋白质结构或揭示
- ▶ 奥密克戎也“内卷”“隐身变体”在作祟
- ▶ 为中德量子技术合作搭建桥梁
- ▶ “毛状纳米晶体”可减少癌症药物副作用
- ▶ 首个能解释结果的AI乳腺癌诊断系统面世
- ▶ 俄拟用光子技术建太空垃圾监测系统
- ▶ 研究称地球内部冷却速度快于预期
- ▶ 俄推动“球体”多卫星轨道星座项目