
云磁共振成像系统使用AI提升磁共振诊断效能

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27605.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！

云磁共振成像系统使用AI提升磁共振诊断效能

。记者从厦门大学电子科学与技术学院获悉，该院电子科学系屈小波教授团队运用云计算和人工智能，开发出智能云脑成像系统。该系统具备磁共振装备的原始数据处理、图像重建、自动统计分析、人工智能零代码编程等功能，已成功应用于临床科研。近日，该团队分析了云磁共振成像系统的技术路线及应用前景，相关研究成果发表于磁共振权威期刊《磁共振快报》。

屈小波介绍，磁共振是医学诊断的重要手段之一。然而，临床主要关心影像质量，忽视了非常宝贵的装备原始数据。受采集条件及信号特点制约，大量数据未能充分利用。此外，医院之间技术水平和资源差异导致数据处理不一致，可能影响诊断准确性。

为解决这一问题，屈小波团队结合边缘计算、区块链等前沿技术，提出开发云磁共振成像系统，使用先进的AI算法，为放射科医师提供便捷、高效的成像分析工具。

“目前已投入应用的是云磁共振成像系统的第一代系统——智能云脑成像系统。”屈小波介绍，该系统支持对不同供应商的磁共振数据进行预处理、量化和分析，还提供自动分析寻找疾病的生物标记物、彩色三维可视化、算法验证等实用功能。

据介绍，云磁共振成像系统计划经历四代发展路线，逐步完善基础设施布局、系统性能，最终实现利用虚拟现实、增强现实等技术生成诊断结果和治疗计划，并达到满足覆盖所有医疗机构的远程网络传输条件。

长期以来，各医疗机构从成像扫描仪获取的磁共振原始数据体量庞大，储存在本地，占用大量网络宽带及储存设备，且限制了医疗数据共享和跨机构研究。运用云磁共振成像系统，大量原始数据可以上传到云计算服务器或本地边缘节点，实现快速图像重建、物理信息合成数据训练等高级任务，并通过浏览器或移动设备分发给各地的云放射科医生，用于诊断疾病并撰写报告。

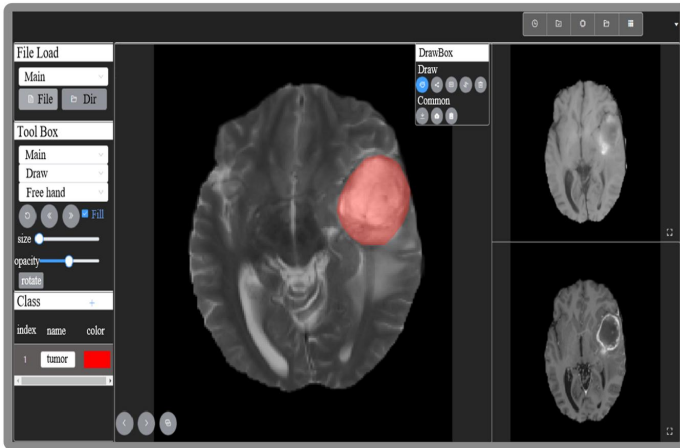
值得一提的是，云磁共振成像系统是一个集成先进算法和强大硬件的在线平台，只需通过浏览器即可访问，无需安装任何程序，第一代系统演示版已在网上发布，并成功在多家医院落地应用。



(a)



(b)



(c)



(d)

图为智能云脑成像平台CloudBrain。(a) 图像在线重建与评分系统，(b) 波谱定量分析系统，(c) 图像标注系统，(d) 可视化神经网络设计和训练系统。注：“脑”代表人工智能。（受访者供图）

作者：符晓波 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发