

借助 GenAI 挽救生命并彻底改变医疗行业

Northwestern Medicine 携手 Dell Technologies 和 NVIDIA，合力研发能够显著改善患者治疗效果并大幅提高医疗服务效率的 GenAI 解决方案。

业务需求

Northwestern Medicine 发现，AI 不仅可以为医护人员赋能添力，使其更高效地帮助患者，还能加速医疗服务的提供。为充分发挥 AI 的潜力，该组织不希望采用另一个专用软件工具，而是寻求一种能够覆盖其所有数据资产和数据源的统一方法。

业务成果



将放射科工作效率提升高达 40%。



针对需要立即关注的情况向临床医生发出提醒，以挽救生命。



让医护人员有更多时间关注患者。



在个人、组织和区域层面实现预测式、主动式护理管理。



为整个医疗行业采用 GenAI 提供蓝图。



提高医疗的安全性、质量和一致性。

解决方案概览

- 搭载 NVIDIA GPU 的 Dell PowerEdge XE 服务器
- 戴尔 AI 解决方案
- Dell AI factory with NVIDIA



放射影像阅片工作效率提升高达40%。

设身处地，为患者和医护人员不断创新

Northwestern Medicine 富有创新精神的医护人员很早就意识到，相比于那些更专业但各不相干的技术工具，AI 可以帮助临床医生更迅速地做出更明智的治疗决策，更好地照顾患者，为医疗行业带来变革。Northwestern Medicine 通过一种解决方案改进了其生成式 AI (GenAI) 实践，该解决方案可标注危急情况并精简医学影像阅片等流程，以此来挽救患者生命。Northwestern Medicine 高级技术临床主任 Mozziyar Etemadi 博士表示：

“GenAI 和 AI 为我们提供了一个巨大的机会，可以帮助我们更好地照顾患者，并为医护人员腾出时间。”

合力开发 GenAI 解决方案

Northwestern Medicine 与位于得克萨斯州朗德罗克的 Dell Technologies AI 创新实验室的 AI 工程师和思想领袖携手合作，共同打造了 GenAI 解决方案。Etemadi 表示：“我很快就意识到，这将是一次志同道合的合作。Dell Technologies AI 创新实验室团队就好像我们组织的一部分。我们并肩作战，攻克难关，为的就是尽可能为患者提供更优质的医疗服务。”

就这一合作，Etemadi 解释道：“云技术的价格可能很快就会上涨，而且访问和调配资源的方式也会变得更加受限。我们发现，直接在本地基础架构上部署 GenAI 解决方案成本更低，也更方便。而与 Dell Technologies 合作让一切变得更加轻松。”

Dell Technologies 和 Northwestern Medicine 团队利用 Dell AI Factory with NVIDIA 的资源，设计并测试了用于运行多模态大型语言模型的 GenAI 解决方案。Dell Technologies 和 NVIDIA 通过整合戴尔的 AI 基础架构和 NVIDIA 卓越的 GPU、

高性能网络和软件，以及全包式策略和自动化工作流程，帮助组织对 GenAI 进行大规模地安全开发和部署。Dell AI Factory with NVIDIA 设计的 GenAI 基础架构是由四台 Dell PowerEdge XE9680 服务器组成的群集，每台服务器都配有八个 NVIDIA H100 GPU。Northwestern Medicine 将该基础架构部署在本地，让 AI 研究人员能够与医疗从业人员密切合作。Etemadi 评价道：“将 NVIDIA GPU 的强大功能与 Dell PowerEdge 服务器的灵活性相结合，帮助我们解决了影响真实患者的实际问题。这是真正意义上的天作之合。”

挽救生命并为医护人员节省时间

自动化放射影像解读和评估系统 (ARIES) 是基于该解决方案构建的首个 GenAI 工具，它能够快速对放射影像进行初步审阅，并迅速向放射科医生提供通常需要数小时阅片才能得到的诊断结果和异常情况指示。这样，放射科医生就能更快解读影像并解决患者的健康难题。Northwestern Medicine 急诊放射科主任 Samir Abboud 博士称：“我们看到，许多用户使用测试版 GenAI 后，效率提升了高达 40%。一位资历相对较浅的放射科医生在首次使用 ARIES 后，其工作效率可以与拥有 15 年或 20 年以上经验的医生相媲美，而且诊断质量丝毫没有下降。”

费时费力的放射科报告初稿也可以由 GenAI 代劳。放射科医生可以在此基础上快速完成报告终稿，腾出更多时间为患者服务。GenAI 的卓越效率将有助于缓解美国医疗组织放射科医生短缺的问题。Abboud 表示：“ARIES 相当于团队的外援。这项技术对于拯救生命大有帮助。其中一个原因是它能够确定优先顺序，让我们能够首先救治病情更为严重的患者。另一个原因显然就是放射科医生能够完成更多工作。”

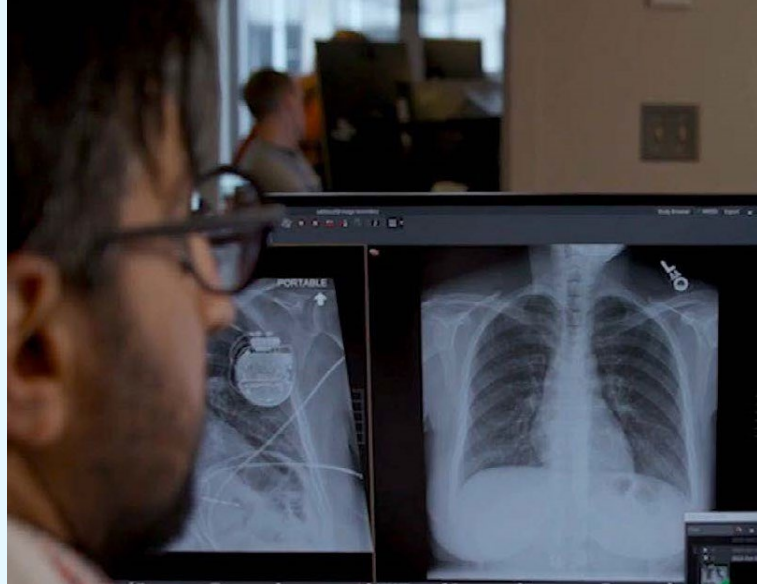


GenAI 和 AI 为我们提供了一个巨大的机会，可以帮助我们更好地照顾患者，并为医护人员腾出时间。”

Mozziyar Etemadi 博士，
Northwestern Medicine 高级技术临床主任

“Dell Technologies AI 创新实验室团队就好像我们组织的一部分。我们并肩作战，攻克难关，为的就是尽可能为患者提供更优质的医疗服务。”

Mozziyar Etemadi 博士，
Northwestern Medicine 高级技术临床主任



推广医疗行业变革

作为研究的一部分，Northwestern Medicine 已在其 11 家医院部署了 ARIES，将 GenAI 的适用范围拓展到护士和其他医护人员岗位，并继续推动合作创新。Etemadi 表示：“与 Dell Technologies 携手，并在 NVIDIA 的支持下，我们让寻常百姓也用上了创造 AI 的工具。我希望全球每个医院系统都有自己的 AI 工厂。”

在 GenAI 的助力之下，Northwestern Medicine 利用其数据资产构建了数字孪生，帮助管理个别患者的整个治疗过程，但这一方式也可以推广到整个医院或普通大众。Etemadi 指出：“通过建立能够预测未来的模型，我们终于可以在患者治疗、医院管理和大众管理方面化被动为主动。在 GenAI 和多模态大型语言模型的支持下，医疗行业很快就能预测疾病状态，甚至在疾病发生前数月乃至数年就能做出预测。”

“云技术的价格可能很快会上涨，而且访问和调配资源的方式也会变得更加受限。我们发现，直接在本地基础设施上部署 GenAI 解决方案成本更低，也更方便。”

Mozziyar Etemadi 博士，
Northwestern Medicine 高级技术临床主任

详细了解 Dell Technologies AI 解决方案。

在社交平台上关注我们。



DELLTechnologies



版权所有 © 2024 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell Technologies、Dell 和其他商标均为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。本案例分析仅供参考。戴尔相信本案例分析中的信息截至 2024 年 5 月发布之时是准确的。如有更改，恕不另行通知。戴尔对本案例分析不作任何明示或暗示的担保。