

AI 开辟全新路径， 助力更快发现癌症疗法

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 利用 AI 赋能的基础架构加速提升分析能力。

本案例分析并不代表 Memorial Sloan Kettering Cancer Center 对戴尔产品或服务的认可。

业务需求

在当今的医疗环境中，改善临床治疗效果依赖于更精准的诊断技术以及早期发现的实证价值，这两者对于提供更优质的病患护理至关重要。Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSK) 意识到，为了加快科研突破速度，需要采用可扩展且安全的技术解决方案。可扩展的计算能力与无缝存储技术已成为支撑基因组学、计算病理学、放射影像及数据分析等领域取得 AI 驱动型突破的基础，可助力更快提供分析见解，并实现可量化的患者疗效提升。

业务成果



将研究效率提升多达 30 倍。



高效处理超过 15 PB 的成像数据。



每月支持超过 600 万次计算作业。



加快了癌症治疗计划的制定速度，这些计划在突破性的结肠癌试验中实现了 100% 的缓解率。



将研究效率提升多达 30 倍。

利用高级计算推动研究创新

在纽约市中心这片寸土寸金、分秒必争的土地上，Memorial Sloan Kettering Cancer Center (MSK) 正在引领癌症治疗的未来变革。作为全球公认的肿瘤学研究和践行患者至上理念的领先组织，MSK 始终秉持着唯一使命：抗击癌症，守护生命。

但这项任务需要快速处理图像和数据，同时整合并简化系统和分散的工作流程。作为研究技术的管理负责人，Jessica Audette 分享道：“我们的一些工作流程仍在使用 20 年前的代码。显而易见，为了满足当今的需求，我们的技术生态系统需要转变。”

面对来自基因组学、数字病理学、放射影像/PACS 及临床试验的海量数据，MSK 亟需构建全新的高性能计算群集，为研究人员提供推动全方位癌症治疗所需的高速处理能力、可扩展性与智能分析支持。

为 AI 和 HPC 奠定强大的基础

MSK 的全新基础架构 IRIS 是“为探索而生的群集”，旨在通过加速计算和可扩展存储来应对激增的 AI 工作负载与海量数据。MSK 现在可以更快地训练 AI 模型，并以更高精度分析数据。通过将预测性建模集成到工作流程中，研究人员可以更高效地进行协作。MSK 的基础架构在 IO500 基准测试中位列全球前十。

这印证了投资的有效性，并为癌症研究开辟了从早期癌细胞突变检测到图像密集型数据分析等领域的全新可能，使研究人员能更高效地协作、完善实验模型并加速数据审查周期。

Audette 表示：“我们打造的不仅是一台超级计算机，更是在数据驱动的研究与挽救生命的患者护理之间，架起一座强大的桥梁。”

正是前沿技术的力量，推动了这场变革，并奠定了可扩展的 AI 就绪型基础架构的根基。它使 MSK 能够将高级分析、实时协作与预测模型融入其工作流程，将原始数据转化为拯救生命的深入见解。

结肠癌临床试验取得重大突破。

MSK 在结直肠癌临床试验中获得了一项尤为显著的成就。研究人员运用 AI 识别突变并设计个性化治疗方案，使 42 名患者实现了 100% 的缓解率。

该研究还产生了代际影响，其中三名患者后来诞下健康的婴儿。新兴疗法使医生能够避开可能带来持久伤害（包括影响生育能力）的传统治疗方案。

这不仅仅是统计数字。四十二位患者的命运得以扭转，四十二个家庭迎来了希望和未来。

Audette 表示：“癌症是一系列不断演变的疾病，AI 能够助力研究人员加速取得突破，为直接提升患者生存率提供创新解决方案。”

这项试验不仅是医学突破，更是精准医疗惠及更多患者的希望灯塔。

“在 AI 的助力下，我们如今的数据处理速度提升了近 30 倍，这为癌症的研究带来了突破性的前景。”

Jessica Audette

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 研究技术管理负责人

“我们的研究人员正更快取得成果，通过 AI 驱动的研究带来深刻变革的希望。”

”

Jessica Audette

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 研究技术管理负责人



加快研究进程，助力早期诊断

随着全新基础架构的启用，MSK 的研究周期显著缩短。一名博士生提前整整一年完成了学位论文。影像数据虽然体积庞大，却已不再是挑战，而是成为促进发现的关键催化剂

依托超过 15 PB 的影像数据储备，MSK 的 AI 模型能够助力更早发现癌症、预测治疗效果并以更高精度指导临床决策。通过整合基因组学与图像识别技术，研究人员如今能获得更精准的诊断结果，并提升临床决策水平。

Audette 表示：“影像与数据集的整合让我们能发掘独特的见解，这正在改善全球患者的治疗结果。”

迈向可扩展与变革的未来

MSK 的步伐不止于此。通过以这些技术作为战略基础架构解决方案，他们同时正探索利用液体冷却技术突破空间与能耗限制，拓展预测分析能力，并不断推动个性化医疗的边界向前延伸。

Audette 表示：“我们的研究人员正在应对人类面临的巨大挑战。将前沿技术融入我们的（工作流程），使我们能以更高的精度和速度，为更多人带去希望。”

“

得益于技术合作伙伴为我们提供的可靠基础，我们得以始终专注于核心使命，即服务患者。

”

Jessica Audette

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 研究技术管理负责人

详细了解 Dell Technologies 解决方案。

在社交平台上关注我们。



DELLTechnologies