

国大医学组织及国立快速电脑中心合作 快速计算大量数据助预测病患病情

病患的验血或扫描等报告，很多时候需要人工分析，超级计算加强人工智能，分析过程自动化且更快，病患就能更快得到检测报告，进行下一步治疗。国大医学组织和国立快速电脑中心携手合作设立的这台PRESCIENCE超级电脑，预计明年中投入运作。



国大医学组织今年8月已就全息医疗展开研究与开发，用于脑部手术，如今研发的新功能可让医务人员看透病患的脉络，协助医务人员进行抽血或静脉注射等程序。（国立大学医学组织提供）

王嬿婷 报道
gladysyt@sph.com.sg

医疗领域不断推进人工智能，从病患入院到出院，现代医疗科技普遍借助人工智能、机器学习和自动化工具来收集、处理

及分析大量的病患数据。

新加坡国立大学医学组织和新加坡国立快速电脑中心（National Supercomputing Centre，简称NSCC）携手合作设立全国超级计算（supercomputing）基础设施，旨在快速计算大量数据，用于培训人工智能模型，预测病患病情是否会恶化，从而提升病患护理。

国大医学组织集团助理首席科技执行官高羽嘉解释，病患的验血或扫描等报告，很多时候需要人工分析，超级计算加强人工智能，分析过程自动化且更快，病患就能更快得到检测报告，进行下一步治疗。

国大医学组织集团首席科技执行官严居渊则说：“医院每天有大量病患前来求诊，所收集的数据一般需要几天的时间处理，但新的超级电脑却能把处理和培训人工智能的时间缩短至几小时内。”

名为“PRESCIENCE”的超级电脑预计明年中投入运作，获得“研究、创新与企业2020计划”（RIE2020）资助。

**手术室与病房设5G网络
清晰图像数据分析快速传达**

随着医疗科技的迅速发展，医院必须拥有超高速且低延滞时间的网络，才能顺利操作混合实境（mixed reality）和机器人等新

颖科技。

国大医学组织将与新电信（Singtel）合作，计划明年在国立大学医院的手术室与病房推出多接入边缘计算（multi-access edge computing）的5G室内网络。

结合多接入边缘计算的5G网络将有超低延滞时间、高带宽能力，以及强大的云端计算能力，可在最快的时间处理画质高的图像，并且把分析出的数据快速传到使用者的设备。

比如，国大医学组织今年8月已就全息医疗（holomedicine）展开研究与开发，把混合实境头戴设备HoloLens 2用于手术台上，医生可通过虚拟与现实世界之间的互动“看穿”病人头颅，确定肿瘤位置，协助简化手术过程。

有了多接入边缘计算的5G网络，医生可实时通过设备看到清晰图像。比起4G网络较慢的画面传送速度，以及较差的图像画质，今后更快的网络服务，也意味着医生和病患进行视频看诊时将更顺畅。

国大医学组织、国大和美国麻省理工学院属下研究实验室联盟MIT Critical Data从上月27日至

本月5日，联合举办第四届的年度“新加坡医疗人工智能展”，配合活动，国大医学组织在昨天的记者会上宣布上述两项合作。

这也是活动第二年以线上方式进行，今年的规模创新高，包括国大医学组织、新加坡保健服务集团和国健保集团参与，也吸引来自10多个国家的临床专家、数据工程师和医疗领域创新者，参与超过60名国际讲师的讲座和12个工作坊。

超过50组团队也参与了编程竞赛，而为临床问题提出最佳解决方案的优胜团队可获2万元现金奖励。

**人工智能软件
可看透皮肤内脉络**

另外，严居渊也在媒体会上透露，国大医院的临床师与国大工程师协力研发出人工智能软件纳入HoloLens 2，新功能可让医疗人员实时看透病患皮肤内的脉络，协助他们进行抽血或静脉注射等程序。

新功能仍在验证过程中，准确率高达八到九成，预计明年可在手术室或病房等使用。

医院每天有大量病患前来求诊，所收集的数据一般需要几天的时间处理，但新的超级电脑却能把处理和培训人工智能的时间缩短至几小时内。

——国大医学组织集团首席科技执行官严居渊