

摘要

自 2019 年年底爆發新冠肺炎疫情開始，民眾的生活開始受到嚴重影響。不僅進出各室內場所需要進行實名管制，還要在接觸到確診者後被隔離 14 天，並造成生活上的各種不便。而這的規定對醫療人員來說更是惡夢般的存在，因為醫院身為面對疾病的第一線，必然有高機率會接觸到新冠肺炎的患者，讓醫療人員被隔離的機率遠高於一般民眾。有鑑於此，本論文提出利用徑向基函數深度學習模型這個可解釋化 AI 來探討以下兩件事，包含(1)當有患者進入醫院後，醫院各區域可能會接觸到確診者的人數、以及(2)醫院中可能會接觸到確診者的熱區。最終，本論文的實驗結果則證實了我們所提出方法的有效性。此外藉由我們的討論結果，我們預期未來能協助醫院進行兩個改善項目，包含(1)未來在任何確診者進入醫院後，準確匡列可能的接觸者，而非全院的人都匡列及隔離，以及(2)讓醫院在未來能針對院內可能接觸到確診者的熱區進行空間調整，像是改變診間位置等，以期讓院內人員與民眾接觸到確診者的機率最小化。

關鍵字：傳染預測、院內感染、RBF-DNN、Arena 系統模擬