



「動態」機器學習

“Liquid” Machine-learning System Adapts to Changing Conditions

MIT News, Jan 28, 2021

如何讓人工智慧更接近人類思考？MIT 研究團隊提出一項解決方案。MIT CSAIL 博士後研究員 Ramin Hasani 及其團隊設計一套全新的演算法，以巢狀微分方程式(a nested set of differential equations)為基礎，使系統能動態調整內部參數，讓整個決策流程動態化，以貼近真實情形。此外，相較於現行機器學習的龐大架構，這套演算法以少量神經元做出複雜的決定，清楚提供 AI 的判斷依據，進而針對需求進行調整。此套演算法的精準度和成熟演算法，效能上不相上下，但仍需優化耗時及佔記憶體的問題。未來，此技術可運用於資料具時變特性的領域，如醫療檢測、自動駕駛、機器人控制等。

本研究由波音、美國國家科學基金會、奧地利國家科學基金會及歐盟附屬組織-歐洲領導電子元件與系統贊助。 ([Read More](#))

撰寫：喬崑 (2021 Epoch School 學員)

指導：林曜宇/許程皓 (2011/2016 Epoch School 校友)



媲美狗鼻子的癌症檢測器

Toward a Disease-sniffing Device that Rivals a Dog's Nose

MIT News, Feb 17, 2021

過去研究顯示，訓練有素的狗能透過氣味發現多種癌症，精準度有時甚至高於目前最先進的技術。然而，訓練醫療檢測犬的時間長達數年之久，且投入實際場域有諸多限制。

MIT 位元與原子中心研究員 Andreas Mershin 及其團隊透過氣相色譜-質譜法 (GCMS) 及微生物成份分析，模擬醫療檢測犬判斷各類癌症的依據。實驗中，模型檢測犬與實際檢測犬的精準度皆高於 70%，且團隊也觀察到患者與健康人的尿液樣本，含有不同比例的化學物質及微生物，這有助於未來研究的發展。Dr. Mershin 團隊在過去幾年致力於開發微型氣味檢測器，且精準度已超過狗鼻子的 200 倍，未來團隊期望測試更多樣本，以確定癌症檢測的關鍵指標，以協助及早發現癌症徵兆。本研究由前列腺癌基金會、美國國家癌症研究所及美國國家衛生院贊助。[\(Read More\)](#)

撰寫：劉鎮靈 (2020 Epoch School 校友)

指導：林曜宇/許程皓 (2011/2016 Epoch School 校友)