

淺談 AlphaGo

僑泰中學 吳美華

前言

為何 AlphaGo 人工智慧能夠擊敗了韓國棋王李世石？兩千多年前，蘇格拉底說：「了解自己，就是智慧的開端。」人工智慧系統 AlphaGo 的出現，讓人類在了解自己的這條道路上，突然快速推進 2016 年 3 月，一場世紀大賽正式落幕，韓國圍棋九段棋手李世石與 Google 人工智能程式 AlphaGo 之間的「人機對弈」，最終 AlphaGo 以 4:1 的優異成績擊敗韓國棋王，這意味着人工智慧發展已進入一個新的階段，並將對社會發展帶來深刻的改變。

定義

做為一種人工智慧的 AlphaGo，和 IBM 在上個世紀打敗西洋棋大師卡斯帕羅夫的深藍超級電腦，以及當代的蘋果 Siri、GoogleNow 有著顯著的區別。要了解 AlphaGo，首先我們需要了解 AlphaGo 背後到底是一個什麼東西，它背後是一套神經網路系統，由 Google2014 年收購的英國人工智慧公司 DeepMind 開發。這個系統和深藍不同，不是一台超級電腦，而是一個由許多個資料中心做為節點相連，每個節點內有著多台超級電腦的神經網路系統。就像人腦，是由 50-100 億個神經元所組成的，這也是為什麼這種機器學習架構被稱為神經網路。

什麼是人工智慧

其實我們口語上的人工智慧和學術上討論的人工智慧有很大的差異。多數人每天討論的人工智慧，是非常含糊的概念，不但包含了所有的自動化、程序化作業外，任何模擬智能、模擬感官，甚至模擬情緒的現象都被人稱之為人工智慧。定義如此包山包海，也難怪那麼容易就會挑動人們對於末日說的敏感神經。

應用

現在 IBM 人工智慧系統「Watson」還真的救了人一命！根據日本媒體報導，有位 66 歲的女病人山下女士罹患罕見的「急性骨髓性白血病」，Watson 在她病情突然惡化，意識不清的緊急狀況下，只用了 10 分鐘就從 2000 萬份論文中精準判斷其病症，並找出最適合的療法治療成功。

這次的人工智慧醫療計畫是由 IBM 與東京大學醫科學研究所合作，讓 Watson 透過機器學習的方式閱讀 2000 萬份醫學研究論文，並讓 Watson 輔助臨床判斷病人症狀。在這起病例中，山下女士原本在去年 1 月入院，並開始接受白血病的一系列化療，但幾個月後山下女士

突然病情惡化。

幸好醫師將她的 DNA 資料交給 Watson 判讀，並斷定在原有療程中引發了「二次性白血病」，緊急變更化療配方順利讓山下女士狀況穩定。根據產經新聞的報導，若當時未能變更療程，山下女士很可能會併發敗血症陷入危機。這是日本國內第一起透過 AI 搶救病人的案例。

結語

未來 10 年，你的工作將被取代？這次的「機器取代人類」將遠超過去的工業革命和信息革命。不過，「下崗」還不是最可怕的，因為這些機器會產生巨大的商業價值，養活著這些下崗者，進而養活著人類。

人類最應該擔心的是：一旦當機器供養著人類，人類達到了馬斯洛需求的基本需求，真的還會有動力去追求更宏偉的目標，自我實現嗎？還是會醉生夢死、無所事事地活著？

參考資料：

天下雜誌

<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5075963>

<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5075962>

澳門日報

http://www.macaodaily.com/html/2016-05/12/content_1090032.htm

<https://www.inside.com.tw/2016/08/05/ai-ibm-watson-japan-medical>

快樂工作人雜誌

<http://www.cheers.com.tw/article/article.action?id=5075050>

<http://www.hungry.tw/2016/05/AlphaGo.html>

陳老師試圖用簡單方式，解釋 AlphaGo 的下棋邏輯

https://youtu.be/63FDxJ5e_Ew

維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/AlphaGo>