

深度學習應用於步態偵測

陳逸星¹、蘇木春²、余昌翰³、陳奕蘋⁴、賴映如⁵

¹ 國立中央大學、² 國立中央大學、³ 國立中央大學、⁴ 國立中央大學、⁵ 國立中央大學

¹yihsinchen@g.ncu.edu.tw、²muchun.su@g.ncu.edu.tw、³ ke511081177@gmail.com、
⁴apple870728@gmail.com、⁵ lai860423@gmail.com

摘要

在本研究中提出了一種利用雙向長短記憶神經網路的模型，藉由九軸感測器所接收到雙腳之各項慣性數據，來分類出人類走路步態的各個階段。在現代醫學與照護服務中，步態是一個能幫助醫師或者專業人士來判斷一個人的身體狀態。因此除了直接用人眼觀測外，一個能藉由儀器快速辨識並且客觀分類人類步態的系統，可以加速整個診療或者復健的過程，並且省略了大量的人力。本研究運用深度學習的運算模式，經過訓練去符合最後的模型，最終完成初步的分類。本篇計畫希望藉由提出一個輕便的系統，來幫助診療人士能在初步診療時能快速地得出一個人走路週期的 7 個步態。

關鍵詞：深度學習、智慧型機器人、智慧照護