**Pattern Recognition Final Project**

**組員：**

7107056119 蔡至朔 7108056089 吳孟霓 7108056103 彭顯詠

**報告論文名稱：**

MGL-CNN: A Hierarchical Posts Representations Model for Identifying Depressed Individuals in Online Forums

**Published in:**

IEEE Access

**Abstract：**

很多遭受憂鬱症困擾的使用者在網路論壇上發問以尋求幫助。 在這些論壇中，常有大量帶有敏感內容的文章，表明用戶有自殺和自殘的傾向。 我們使用deep learning model和social media data來預測，防止憂鬱症所造成的問題， 但是現有的憂鬱症detetion model無法從每個使用者發布的大量文章中獲取關鍵的情緒訊息，使得此類型模型的效果不佳。

為了解決這個問題，我們提出了一個Multi-Gated LeakyReLU CNN（MGL-CNN）的分層文章表示模型，用於識別論壇使用者中潛藏的憂鬱症病患。 該模型由兩部分組成：第一部分是post-level operation，用於學習使用者的每個文章的表示；第二部分是user-level operation，用於獲取使用者的整體情緒狀態表示。 此外我們通過改變MGL-CNN中gated units的數量而提出的另一個detection model，稱為Single-Gated LeakyReLU CNN（SGL-CNN）。 我們展示如何使用我們的模型通過大量發布的內容來識別潛藏的憂鬱症患者。

實驗結果表明，我們的模型在Reddit Self-reported Depression Diagnosis dataset上的表現優於前一個的最佳模型，並且在Early Detection of Depression dataset上也表現良好。