

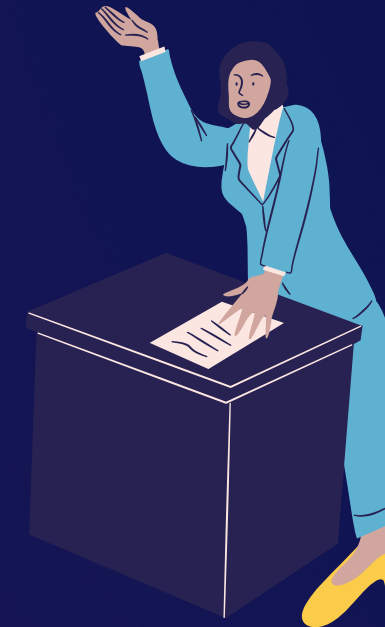


# Deep Learning for Social Media Sentiment Analysis

Jaider Nicolás Pérez Molina 2021

# Introducción

En esta investigación se utilizaron datos de cuentas de Twitter oficiales del gobierno de Surabaya (Indonesia) utilizadas por los ciudadanos para presentar quejas o agradecimientos.



# Técnica de entrenamiento del modelo

Se utilizaron algoritmos como una red neuronal de retropropagación y una red neuronal convolucional para analizar el sentimiento de los datos obtenidos de Twitter. Se utilizó un preprocesamiento de datos para normalizar los tweets.

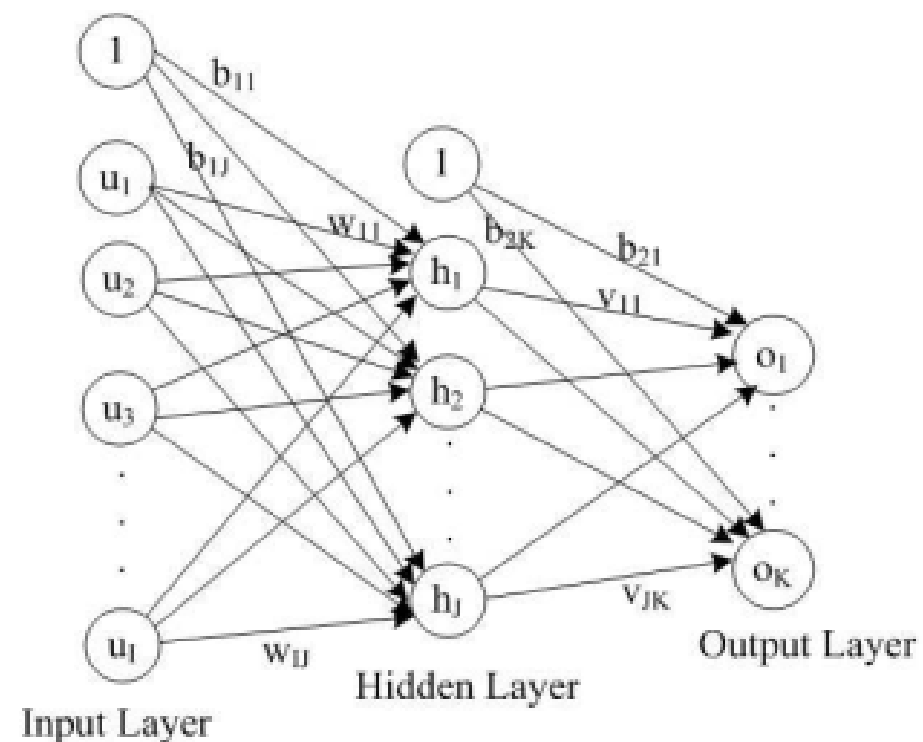


Figure 1: Architecture of a Backpropagation Neural Network

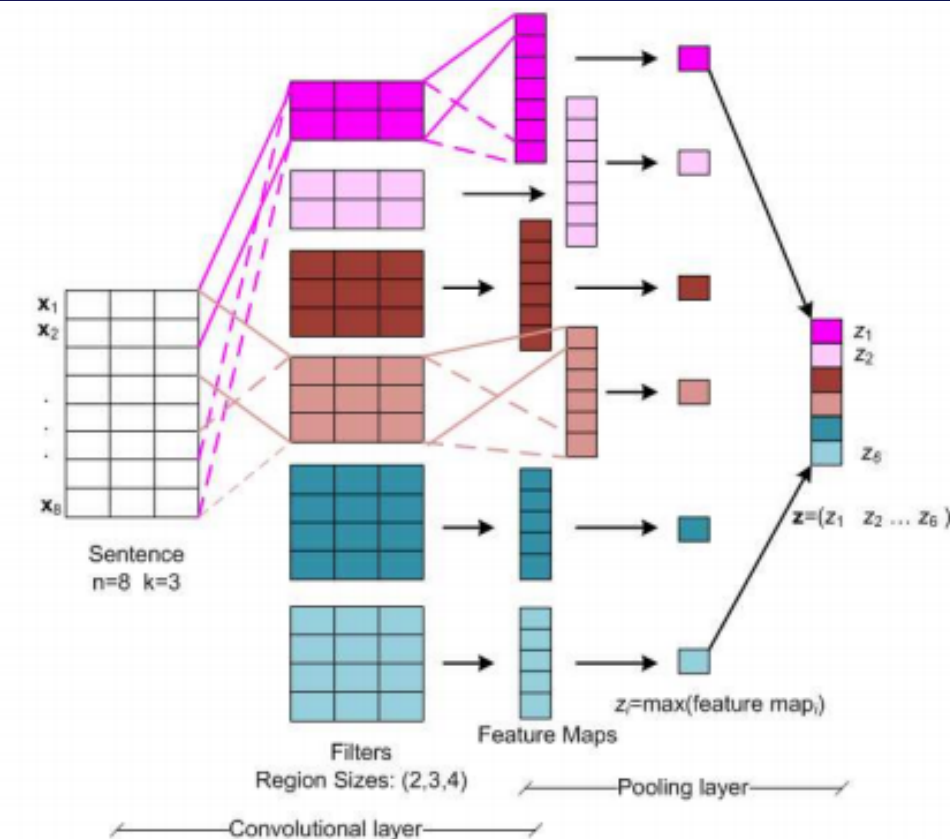


Figure 3: Feature Extraction Process



# Acertabilidad

BNN = 68.46% de inferencia

CNN = 81% de inferencia



Table 3: Performance Metrics of BNN and CNN

Performance Metrics	BNN	CNN
AUC	68.46%	81%
Positive Precision	29%	68%
Positive Sensitivity	33%	72%
Negative Precision	83%	93%
Negative Sensitivity	80%	91%

# Conclusiones del proyecto

Los métodos utilizados para analizar los sentimientos fueron: BNN y CNN. Estos métodos fueron comparados basado en el promedio del valor de inferencia, precisión y sensibilidad de una validación cruzada de 10 veces. El resultado fue que la CNN superó a la BNN ya que la CNN tenía los valores más altos de inferencia, precisión y sensibilidad.





# Gracias por su atención

Jaider Nicolás Pérez Molina 2020



# Referencias

Fithriasari, K., Jannah, S. Z., & Reyhana, Z. (2020). Deep Learning for Social Media Sentiment Analysis. *Matematika*, 36, 99–111. <https://doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.11113/matematika.v36.n2.1226>

