

El Aprendizaje Incrementado en el Uso de Las Redes Neuronales

Fragoso García Sandra
González Hernández Luis Ángel

October 4, 2022

1 Introduccion

El aprendizaje incrementado es un método el cual a sido implementado en el área de la inteligencia artificial, ya que al realizar tareas de inteligencia artificial especificas esta rama nos ayuda a optimizarla para que el algoritmo sea más eficiente. Cualquier tipo de aprendizaje puede ser considerado aprendizaje incrementado si el problema a resolver tiene un entrenamiento simple, además este tipo de algoritmo son conocidos como *algoritmos lineales sin memoria*, en la mayoría de los casos este tipo de aprendizaje es el preferido o favorito por los desarrolladores. [1]

Se requiere el uso de las redes neuronales para poder dar predicciones de sucesos los cuales pasan en nuestras vidas, al momento de decir predicción lo primero que se nos viene a la mente es la astrología, pero no todo es astrología, nosotros tenemos el poder de realizar predicciones con el uso de tecnología. Algunos de los grupos de estudios de inteligencia artificial de Microsoft son conocidos como **AIWizzard**, ya que ellos son los encargados de fabricar magia.

Las redes neuronales son una distribución muy conocida de parte del Machine Learning, de otra manera es el poder que tienen las computadoras para una buena estructura distribuida en paralelo y una buena habilidad de aprendizaje, este modelo computacional se define por medio de las neuronas biológicas las que son encargadas de que el ser humano pueda aprender o distinguir de distintos aspectos, este tipo de metodo es motivado para poder obtener la meta de un buen aprendizaje de maquina. [2]

Otro factor importante que fluye en este proceso es la perdida de memoria a corto o largo plazo que pueden sufrir los algoritmos de machine learning, pero como se ha explicado las redes neuronales artificiales o por sus siglas en ingles *ANN* se basan en las redes neuronales biológicas, esto quiere decir que la perdida de memoria a corto plazo de loa algoritmos se basan en el factor humano y esta problematica es una deficiencia muy común, generalmente aparecen en pacientes que tiene epilepsia, ya que la fisiología de su cerebro esta involucrado en la incautación. [3]

2 Planeamiento

Al momento de realizar proyectos donde se utilizan las redes neuronales para predicciones, necesitamos darle datos para que esta pueda ser entrenada y como tal nos de a nosotros un valor lo mayor aproximado, pero no se puede quedar solo con unos datos de entrenamiento ya que los datos van cambiando y si se siguen manejando con datos pasados, las predicciones que se deben realizar serán erróneas, así que si se le dan más datos de entrenamiento a una red neural que ya esta programada de una manera, esta puede que colapse, pero si se usa el aprendizaje incrementado este problema se puede diluir y hacer la que predicciones sean más certeras sin tener algún error durante los años.

3 Objetivos

4 Justificación

References

- [1] Christophe G. Giraud-Carrier. “A Note on the Utility of Incremental Learning.” In: *AI Commun.* 13 (2000), pp. 215–224.
- [2] Yuan Liu. “Incremental learning in deep neural networks.” MA thesis. 2015.
- [3] E. Tramoni-Negre et al. “Long-term memory deficits in temporal lobe epilepsy.” In: *Revue Neurologique* 173.7 (2017). Neuropsychology: from pathology to cognitive functioning, pp. 490–497. ISSN: 0035-3787. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2017.06.011>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0035378717305192>.