

REDES NEURONALES ARTIFICIALES

Lección 6

REDES GENERATIVAS ANTAGÓNICAS

Definición

Las redes generativas antagónicas(RGA) son una clase de algoritmos implementados por un sistema de dos redes neuronales que trabajan en conjunto para aprender a reproducir características(Imágenes, sonidos, textos) de la manera más auténtica posible. Su entrenamiento es de tipo no supervisado.

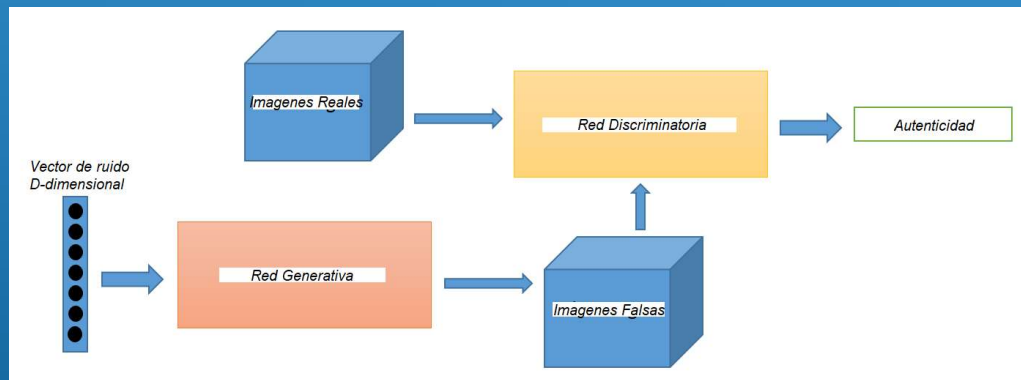
Definición

Como fue mencionado anteriormente esta red está compuesta por 2 subredes.

- La red generativa, la cual se encarga de recrear las características a partir de entradas aleatorias.
- La red discriminadora, un clasificador de redes neuronales profundas, la cual se encarga de comparar las entradas reales con las creadas por la red generadora y dar un veredicto de si son auténticas o no, basándose en las imágenes reales que le son suministrada.

Definición

- El objetivo de la red generativa es engañar a la red discriminadora para que clasifique una de sus creaciones como auténtica.
- El objetivo de la red discriminadora es clasificar las entradas reales como auténticas y las de la red generativa como falsas.



Representación Grafica de una Red Generativa Antagónica

Limitaciones

Las RGA tienen sus limitaciones, como todas las redes neuronales, entre las cuales se encuentran:

- Si la red discriminadora se vuelve muy buena verificando imágenes la generativa deja de aprender.
- La red generativa puede colapsar, generando poca variedad de salidas.