

## RESUMEN DEL ARTICULO "ADVERSARIAL FEATURE LEARNING"

El artículo tiene como objetivo mostrar un modelo de aprendizaje más robusto que la Red Generativa Adversarial (GAN) a través del mapeo inverso y para ello se propone las Redes Generativas Adversariales Bidireccionales (BiGAN) que presentan un enfoque profundo para el aprendizaje no supervisado y autosupervisado al proyectar los datos de regreso al espacio latente.

En el modelo de BiGAN además de entrenar a un generador, también se entrena un codificador para que induzca una distribución, y el discriminador se modifica para recibir la información del espacio latente. Con lo cual primero se presenta un argumento para engañar al discriminador, un codificador BiGAN determinista y un generador que deben invertirse entre sí.

El discriminador, codificador y generador óptimos de BiGAN son similares al discriminador y generador óptimos del marco GAN. Sin embargo, una diferencia importante es que BiGAN optimiza una divergencia de Jensen-Shannon entre una distribución conjunta sobre los datos  $X$  y las características latentes  $Z$ . Esta divergencia conjunta permite caracterizar aún más las propiedades en el generador.

Este modelo es más robusto ya que como se mencionó agrega el entrenamiento de un codificador, en el modelo los módulos del generador y codificador no pueden verse entre sí pero deben aprender a invertirse y que puedan engañar al discriminador. Por lo cual opino que este modelo permite entrenar más satisfactoriamente y mejorar el discriminador para que pueda validar lo real de manera asertiva.