

Red Generativa Adversaria para la creación de rostros de anime

Bergna Aguilar, Diego
Universidad Nacional de Ingeniería
Lima, Perú
diego.bergna.a@uni.pe

Mechan Osorio, Rodrigo
Universidad Nacional de Ingeniería
Lima, Perú
rodrigo.mechan.o@uni.pe

Paima Mijahuanca, Kevin
Universidad Nacional de Ingeniería
Lima, Perú
kpaimam@uni.pe

Resumen—Los animes han llegado a ser tantos que actualmente uno puede confundir el rostro de algún personaje de anime con alguno de otro anime y esto posiblemente debido a la falta de originalidad y creatividad o esfuerzo que le dedican los ilustradores. Todo esto por motivos como la tendencia de la forma de los rostros, o simplemente la gran cantidad de animes existentes, con lo que aumenta la probabilidad de que muchos de estos rostros se parezcan.

El presente trabajo implementa una red generativa adversaria (GAN - por sus siglas en inglés), la cual es capaz de generar nuevos rostros de personajes al implementar dos redes que compiten entre sí, la primera red es una generadora de rostros de anime mientras que la segunda es una red que discrimina la salida que da la red generadora, logrando así resolver el problema de no tener idea de qué rostro dar a un nuevo personaje para algún anime.

Índice de Términos— GAN, red generadora, red discriminadora, rostros de anime.

I. INTRODUCCIÓN

El anime es una parte de la industria del entretenimiento japonesa el cual genera una gran cantidad de ingresos, logrando alcanzar una cantidad de 19,9 mil millones de dólares en el año 2019, sin embargo el ámbito comercial del anime se ha visto envuelta en problemas por derechos debido a la similitud que tienen los personajes de distintas empresas pudiendo generar un pérdidas en demandas entre las mismas.

Con ello como problemática, entre las posibles soluciones se encuentra la de idear un modelo de inteligencia artificial que pueda generar nuevos personajes de anime no existentes o en caso de que el personaje generado sea semejante, sea posible modificar parámetros que varíen las características del personaje generado.

Este proyecto se centra en la realización de un modelo de redes generativas adversarias con el fin de generar rostros de personajes de anime.

I-A. Objetivos

- Construir una red generativa adversaria para la generación de rostros

I-A1. Objetivos específicos:

- Implementación de la red generativa usando como referencia StyleGAN, StyleGAN2 y DCGAN.
- Implementación de la red discriminadora.

II. METODOLOGÍA

En esta sección se explicará los pasos que se seguirán en la experimentación.

III. EXPERIMENTACIÓN Y RESULTADOS

En esta sección se mostrarán resultados obtenidos para experimentaciones hechas

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta sección se hablará de los resultados y presentando argumentos que respalden los mismos.

V. CONCLUSIONES

VI. REFERENCIAS