

# Google lanza IA para convertir fotos “pixeladas” en imágenes HD

06/09/2021



Con la llegada de los dispositivos móviles inteligentes a principios de este siglo, **la tecnología ofreció a las personas una nueva oportunidad de registrar momentos mágicos**, sea en el lugar que sea, por medio de la inclusión de cámaras en estos aparatos. Hoy en día es normal que las personas capturen casi que cualquier momento de sus vidas con estos dispositivos y, con ayuda de las redes sociales, compartir dichas imágenes con sus familiares, amigos y demás seres queridos en la web.

Sin embargo, no todos los móviles cuentan con las mejores cámaras, y muchas veces la resolución con la que quedan las fotografías hace que estas no se vean tan atractivas. Por supuesto, subir una imagen en baja resolución a redes sociales es algo que simplemente no va con los estándares culturales de la virtualidad, **por lo que tener una foto en esas condiciones es como no tener nada.**

Pensando en esto, Google, por medio de su equipo de Inteligencia Artificial (IA) ha creado una nueva tecnología que **permite tomar una fotografía en baja resolución (mal llamada "pixelada") y convertirla en una imagen perfectamente visible, llevándola, incluso, a un estado de alta definición (HD).**

Este proyecto, que tiene como base los llamados modelos de difusión, experimenta con un sistema de *superresolución*, "que toma como entrada una imagen de baja resolución y **crea una imagen de alta resolución correspondiente a partir de ruido puro**". Es decir, lo primero que hace la IA es fragmentar hasta el nivel más mínimo una imagen pixelada, y así recuperar el ruido de la misma hasta una pureza en la que sea casi irreconocible; **solo pixeles dentro de una pantalla.**

"Luego aprende a revertir este proceso, comenzando con ruido puro y eliminando progresivamente el ruido para alcanzar una distribución objetivo a través de la guía de la imagen de entrada de baja resolución", explicó Google por medio de un blog de Inteligencia Artificial.

En pocas palabras, este software alcanza de forma automática la mejor resolución de una fotografía, **recreándola desde el principio y eliminando todo el ruido que podía alterar la calidad de la misma.**

Ahora bien, no contentos con este gran paso en edición, Google también ha logrado, con ayuda de otra IA, no solo mejorar la calidad de la imagen, sino también **escalarla a resoluciones inimaginables para una fotografía que se encontraba en estas condiciones.**

"Estos modelos de difusión se pueden conectar en cascada para aumentar el factor de escala de *superresolución* efectivo", por ejemplo, llevando una imagen de **64×64 pixeles a una escala de 1024×1024**. De esta forma, se iniciaría un proceso en el que tocaría llevar la foto original a una escala **de 256×256**

**pixeles** y en seguida, transformarla a una final de **1024×1024** **pixeles**.

De hecho, es tal el éxito de esta IA, que, según Google, es muy difícil notar la diferencia entre una imagen tomada en alta calidad y una que ha sido pasada por un proceso de *superresolución* para alcanzar dicho estado.

De acuerdo con la entrada publicada en su blog, recientemente la empresa realizó un trabajo de campo en el que pidió a algunas personas que intentarían reconocer, entre dos imágenes, **cuál era la que se había editado con el modelo de difusión**. Así, ante la pregunta **“¿Qué imagen adivinaría que es de una cámara?”**, los resultados arrojaron:

1. Casi el 50 % de los encuestados se confundieron y dijeron que la foto editada de **16×16** **pixeles** a **128×128** era original.
2. En el caso de la foto de **64×64** **pixeles** **256×256**, el 40 % se confundió asegurando que esta había sido tomada con una cámara profesional.

De esta forma, Google trata de ayudar a sus usuarios en la tarea de mejorar sus fotografías y de obtener imágenes con calidades superlativas, aún sin contar con una cámara profesional.

“La superresolución tiene muchas aplicaciones que pueden ir desde **restaurar viejos retratos familiares hasta mejorar los sistemas de imágenes médicas**”, finalizó Chitwan Saharia, ingeniero de software de Google.

Fuente: Infobae