

Image Augmentation

Aumento de Imágenes

Introducción

- La preparación de datos es necesaria cuando se trabaja con redes neuronales y modelos de aprendizaje profundo.
- También se requiere cada vez más el aumento de datos en tareas de reconocimiento de objetos más complejos.
- Puede ser determinante la preparación y el aumento de datos con sus conjuntos de datos de imágenes al desarrollar y evaluar modelos de aprendizaje profundo en Python con Keras.

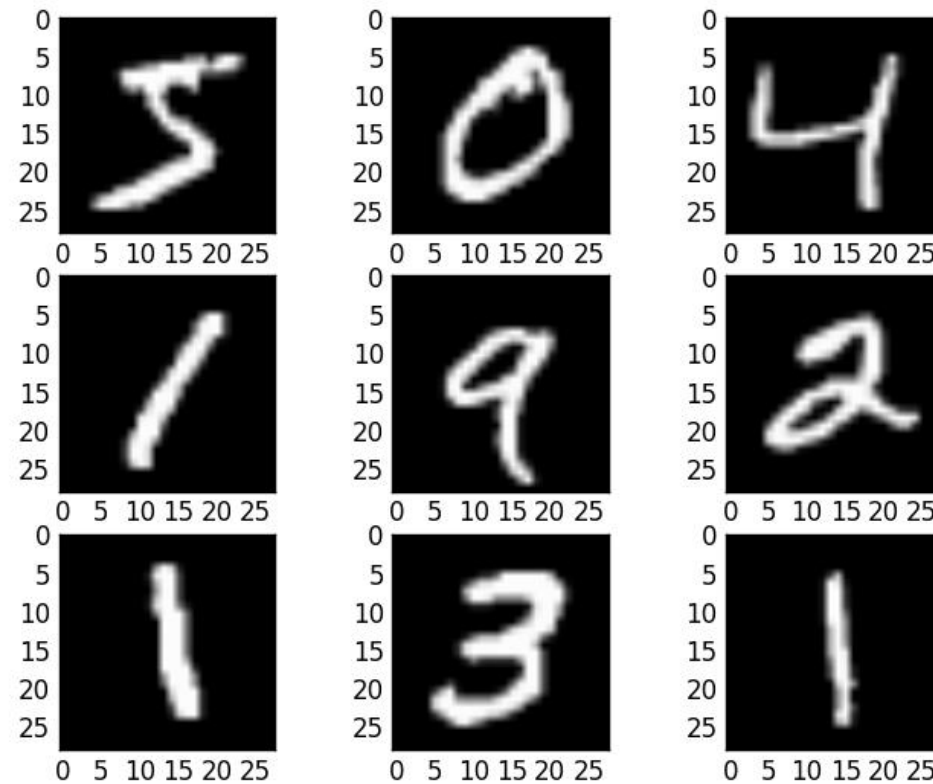
Introducción

- Por tanto es necesario aprender acerca de cómo:
 - Usar la API de aumento de imágenes proporcionada por Keras.
 - Realizar la estandarización de características.
 - Realizar el blanqueamiento ZCA de sus imágenes.
 - Aumentar los datos con rotaciones aleatorias, volteado y desplazamientos de imágenes.
 - Guardar datos de imágenes aumentadas en el disco.

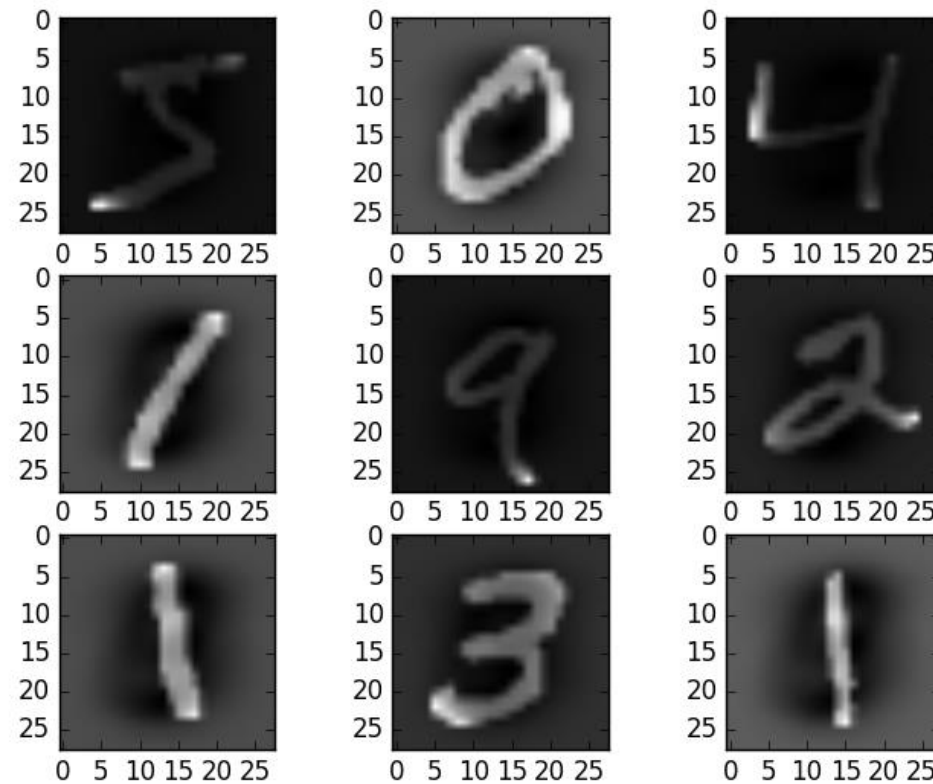
API de aumento de imágenes de Keras

- Keras proporciona la clase `ImageDataGenerator` que define la configuración para la preparación y el aumento de datos de imagen. Esto incluye capacidades como:
 - Estandarización de características.
 - Blanqueamiento ZCA.
 - Rotación aleatoria, desplazamientos, recortes y volteados.
 - Reordenación de dimensiones.
 - Almacenamiento de imágenes aumentadas en disco.

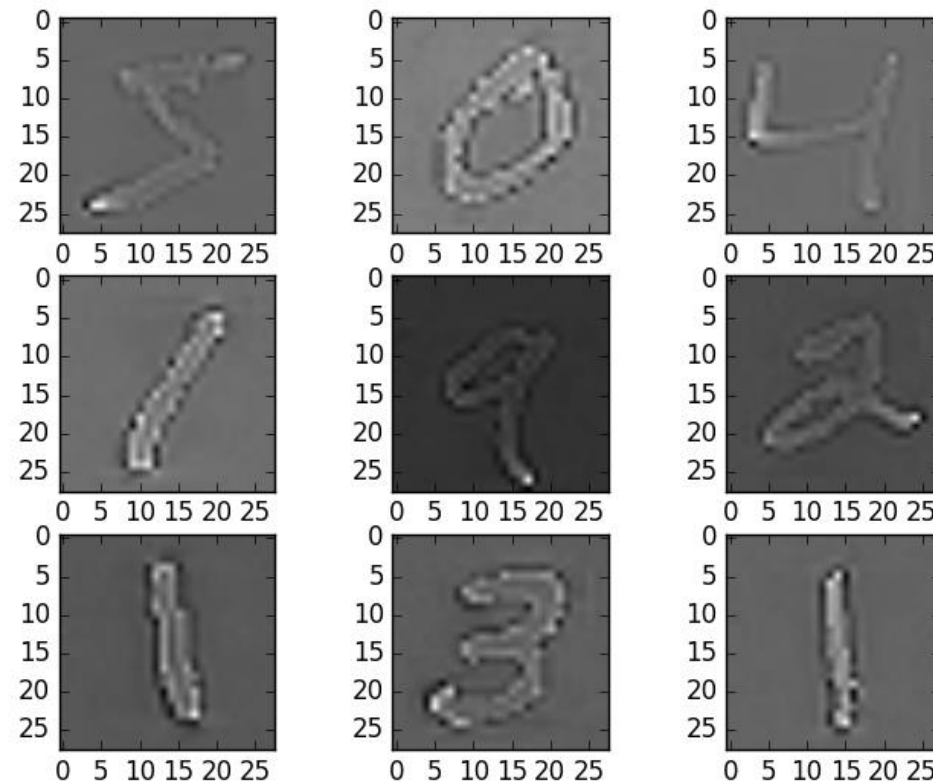
Muestra de las imágenes



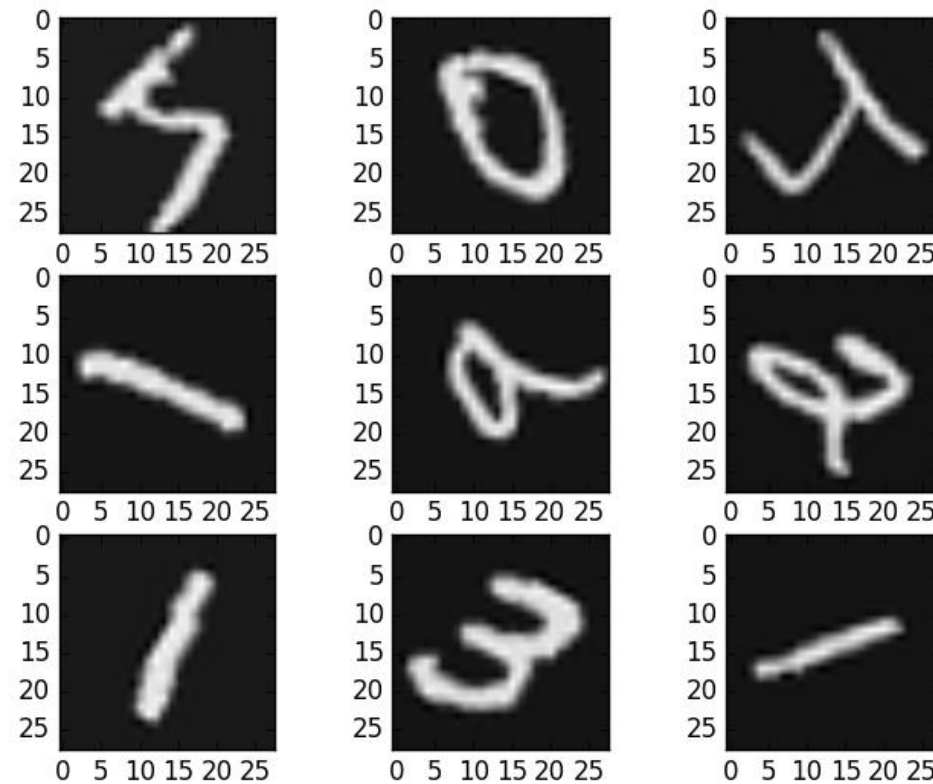
Estandarización de Características



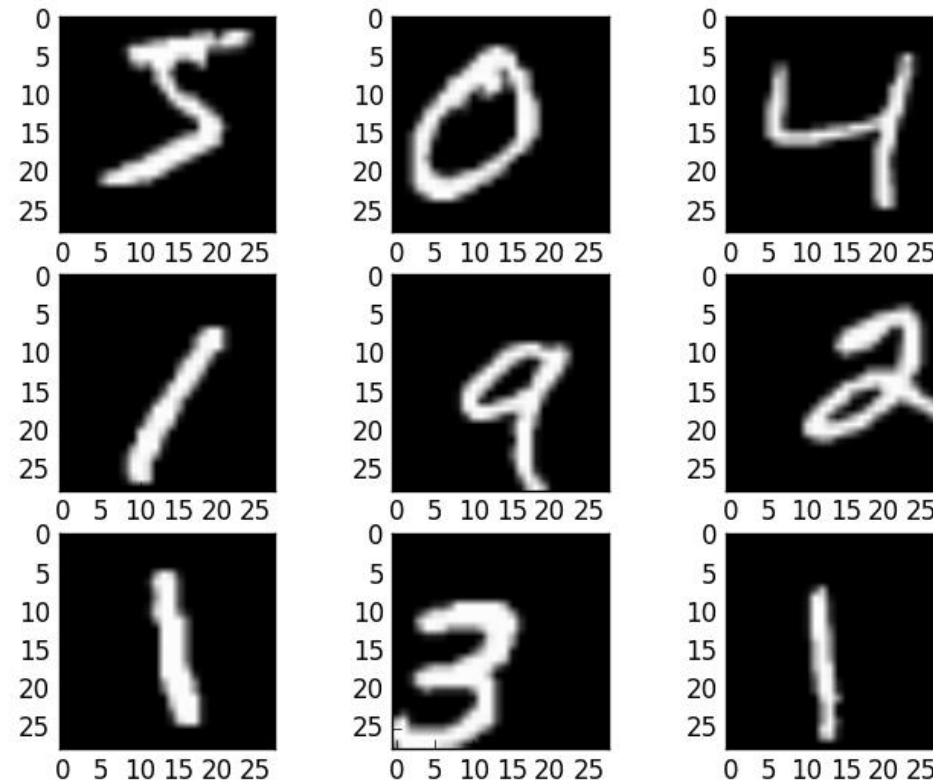
Blanqueamiento ZCA



Rotaciones Aleatorias



Desplazamiento Aleatorio



Volteado Aleatorio

