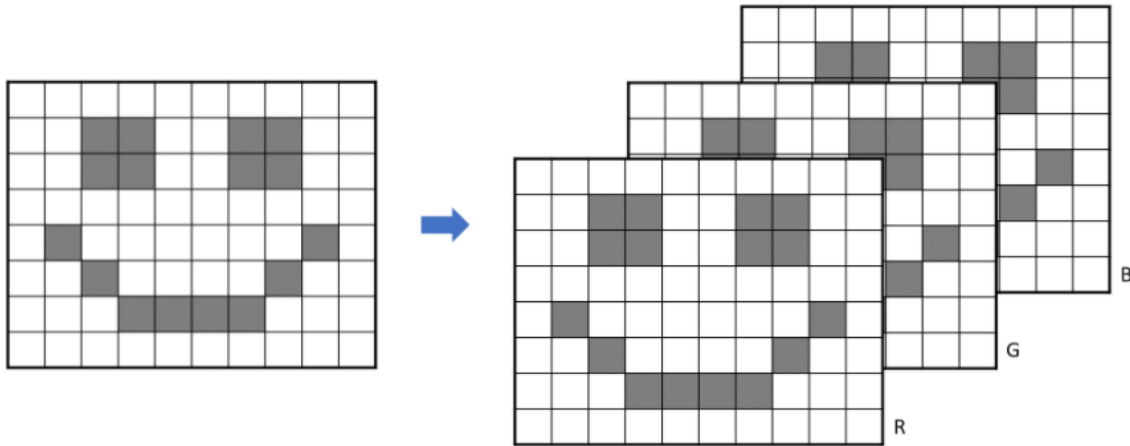


PROCESAMIENTO DE IMÁGENES EN UN ALMACÉN DE DATOS

Preprocesamiento del Color con Almacenes de Datos de Imágenes Aumentados

Conversión a imágenes RGB

Una imagen en escala de grises tiene un tamaño de n por m por 1. En muchas redes previamente entrenadas, como AlexNet, es obligatorio que el tamaño de la imagen sea p por p por 3. Si sus imágenes están en escala de grises, es posible que tenga que convertirlas a arreglos tridimensionales.



Actividad 1

Las imágenes que utilizará en esta interacción están en escala de grises. Puede utilizar la función `montage` para mostrar todas las imágenes.

```
montage(imds)
```

Tarea: Importe Alexnet y liste las imágenes de la carpeta `grises`

```
red = alexnet;  
ls grises/*.jpg
```

Utilice la función `montage` para mostrar las imágenes del almacén de datos `ds_img`.

Actividad 2

Puede convertir estas imágenes a un arreglo tridimensional si establece la opción `ColorPreprocessing` al crear un almacén de datos de imágenes aumentadas.

```
auds = augmentedImageDatastore([n m],...  
    imds, 'ColorPreprocessing', 'gray2rgb')
```

Con esto replicará tres veces la imagen en escala de grises, para crear un arreglo tridimensional. Si `imgray` es una matriz que representa una imagen en escala de grises, la imagen procesada será un arreglo tridimensional que representa una imagen en color (RGB).

Tarea: Cree un almacén de datos de imágenes aumentadas a partir del almacén de datos de imágenes `ds_img`. Preprocese las imágenes para que su tamaño sea 227 por 227 por 3.

Asigne al almacén de datos de imágenes aumentadas el nombre `ds_aum`.

Actividad 3

Tarea: Clasifique las imágenes de `ds_aum` mediante la función `classify`. AlexNet se almacena en la variable `red`. Almacene las predicciones en una variable `pred`.

Tarea adicional

¡Listo!

Es obligatorio que las imágenes tengan el tamaño especificado por la capa de entrada de imágenes de la red. Una vez que las imágenes tengan el tamaño correcto, podrá utilizar redes previamente entrenadas para clasificar sus datos.

Hay otros métodos, tales como el aumento de la imagen, que resultan útiles para el entrenamiento de redes. Consulte la documentación para saber qué otras cosas puede hacer con los almacenes de datos de imágenes aumentadas:

[Preprocesamiento de imágenes para el deep learning](#)

Archivos requeridos:

`\grises*.*`