

# Tarea

- Implementar un método de super-resolución a partir de una sola imagen. Basado en el art.  
[http://openaccess.thecvf.com/content\\_CVPRW\\_2019/papers/WiCV/Hu\\_RU\\_Net\\_A\\_Robust\\_UNet\\_Architecture\\_for\\_Image\\_Super-Resolution\\_CVPRW\\_2019\\_paper.pdf](http://openaccess.thecvf.com/content_CVPRW_2019/papers/WiCV/Hu_RU_Net_A_Robust_UNet_Architecture_for_Image_Super-Resolution_CVPRW_2019_paper.pdf)
- **Primera parte de la tarea (Unet):**
  - Usar para entrenar muestras (parches) de imágenes de 32x32x3. (y) pixeles y submuestrearlos a 16x16x3 (x).
  - Usar la version Unet de la red (sin capas residuales).
  - Se recomienda dar como entrada los bloques de 16x16x3 y luego usar una capa con un resize (interpolacion lineal) para ponerlos a 32x32x3 y continuar con la Unet.
  - Como función de costo usar MAE o MSE, el art. Usa una mas sofisticada, que para la tarea no la usaremos.

- **Segunda parte. RUnet**

- Implementar los bloques down con bloques residuales. Al menos dos residuales por down.
- Comparar con la red UNet simple
- Usar mse y mae como función de costo

- **Entrenamiento**

- Un lugar para obtener images es usar las imágenes izquierdas de <http://vision.middlebury.edu/stereo/data/>
- Al menos usar 50 imágenes para definir el conjunto entrenamiento (unos 10 mil parches), y 10 de prueba.

- **Inferencia.**

- Para reconstrucción genere un modelo con una entrada igual las dimensiones de la imagen a reconstruir al cual le transfiere los pesos del modelo entrenado