

## P5 Deep Learning 2: Crear y entrenar una CNN (UO272109)

Colab: [https://colab.research.google.com/drive/1Nyamp\\_HtX0ViMCJtwAraec4g7lj0q3Fe?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1Nyamp_HtX0ViMCJtwAraec4g7lj0q3Fe?usp=sharing)

| Pruebas              | Cambios realizados  |
|----------------------|---|
| CNN Base (10 epochs) | Igual que en el Collab de ejemplo: SSII_P3 - Crear y entrenar CNNs Keras  |
| CNN 1 (50 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   maxpooling2D con tamaño de ventana 2, salto de 1, y sin padding   2 capas completamente conectadas con 256 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01   |
| CNN 2 (50 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   2 capas completamente conectadas con 256 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01   |
| CNN 3 (50 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   2 capas completamente conectadas con 512 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01   |
| CNN 4 (50 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   2 capas completamente conectadas con 512 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01 pero usando el optimizador SGD y momentum de 0.9  |
| CNN 5 (50 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   2 capas completamente conectadas con 512 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01 pero usando el optimizador SGD y momentum de 0.9   2 convoluciones con 64 y 2 con 128                               |
| CNN 6 (60 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   2 capas completamente conectadas con 512 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01 pero usando el optimizador SGD y momentum de 0.9   2 convoluciones con 64 y 2 con 128   Aplicando data augmentation |
| CNN 7 (60 epochs)    | 2 Dropout de 0.5   2 capas completamente conectadas con 512 neuronas, con ReLU como función de activación.<br>  Learning rate de 0.01 pero usando el optimizador SGD y momentum de 0.9   Aplicando data augmentation                                      |

| Pruebas  | Test   |          |
|----------|--------|----------|
|          | Loss   | Accuracy |
| CNN Base | 0.7980 | 0.7198   |
| CNN 1    | 0.0736 | 0.6958   |
| CNN 2    | 0.3830 | 0.7460   |
| CNN 3    | 0.0655 | 0.7515   |
| CNN 4    | 0.0289 | 0.7618   |
| CNN 5    | 1.2339 | 0.7810   |
| CNN 6    | 1.0976 | 0.7939   |
| CNN 7    | 0.9892 | 0.7820   |

Están buen los resultados, pero no hay ningún comentario