

Primera versión

IMAGE SIZE = (224, 224)

BATCH SIZE = 64

SIN CALLBACKS

Unicamente DropOut para controlar Overfitting

Aprox 30 minutos entrenando

CALLBACKS: EarlyStopping, Checkpoint y ReduceLR

IMAGE SIZE = (224, 224)

BATCH SIZE = 32

Capa de BatchNormalization después de cada capa densa

Aprox 1:40 entrenando

== Métricas globales ==												
Accuracy: 0.9809 F1-macro: 0.9809												
== Classification report ==												
pr	ecision	recall	f1-score	support								
0	0.97	0.96	0.97	1982								
1	0.99	1.00	0.99	1996								
2	0.96	0.97	0.97	1980								
3	1.00	0.99	1.00	2000								
4	0.99	0.97	0.98	1999								
5	0.95	0.99	0.97	2000								
6	1.00	0.98	0.99	1999								
7	0.99	0.96	0.97	1947								
8	0.98	0.99	0.98	1998								
9	0.98	0.99	0.99	1991								
accuracy			0.98	19892								
macro avg	0.98	0.98	0.98	19892								
weighted avg	0.98	0.98	0.98	19892								

== Matriz de confusión ==										
[[1	901	3	33	Θ	0	2	2	9	20	12]
[0	1991	3	0	0	0	0	0	2	0]
[24	16	1921	0	0	2	2	10	2	3]
[1	0	1	1987	2	4	Θ	0	0	5]
[1	6	0	3	1946	42	0	0	1	0]
[0	1	2	0	11	1983	1	1	1	0]
[4	0	8	0	0	0	1969	1	15	2]
[9	1	7	0	0	49	3	1870	0	8]
[7	2	11	0	0	1	1	0	1970	6]
]	4	0	7	3	0	0	0	Θ	3	1974]]



Error más grave: y_true: thread, y_pred: engine part cooler round con probabilidad del 0.99, sin embargo, se clasifica como error por falta de información discriminativa, no es un error propio del modelo pues la imagen no presenta información como rosca interna que permita diferenciar su clase real de la predicha. Se presentaron varios errores de este tipo.



Otro tipo de error que se encontró es de indecisión entre clases con estructuras similares, estos errores se pueden atribuir al reescalado aplicado a las imágenes que ocasiona que los objetos se vean pequeños pese al recorte realizado para aumentar su proporción.