

APVC – Desafio 5 (exercício semanal para avaliação)

Transferência de conhecimento para distinguir cães de gatos



Este desafio pode ser visto como uma continuação do trabalho desenvolvido no desafio anterior, onde foi desenvolvida uma CNN “custom” para distinguir entre imagens de cães e imagens de gatos, onde provavelmente terá atingido taxas de acerto nos conjuntos de validação/teste na ordem dos 65% a 75%.

Nesta semana pretende-se que utilize transferência de conhecimento com vista a melhorar substancialmente esses resultados. Para tal irá utilizar duas redes pré-treinadas à sua escolha. A única restrição é que as duas redes deverão ser provenientes de duas famílias distintas.

O material a entregar deverá ser composto por:

- 1) Scripts python que tenha desenvolvido;
- 2) Um “mini-relatório” (um pdf com 1-2 páginas ou um jupyter notebook) onde deverá mostrar os resultados atingidos nas várias abordagens, comentar sucintamente e compará-los entre si (pode inclusive comparar com o resultado do desafio anterior).

No “mini-relatório” interessa ver a evolução dos acertos e função de perda durante o treino, o tempo médio de treino por época, os melhores resultados atingidos por cada modelo e matrizes de confusão. Deverá apresentar resultados tanto para a rede original (a do desafio anterior), como para as duas versões com transferência de conhecimento desenvolvidas neste desafio.

Nota importante: Tal como na semana passada é expectável que o treino da rede convolucional tome algum tempo – sendo assim não deixe este desafio para muito próximo do prazo de entrega. Dado que não haverá aula no dia 31/out, o prazo de entrega é estendido uma semana, para as **23:59 do dia 6/Nov**.