

# Cats and dogs Classification

...

Min-Kwon Kevin KIM

# PLAN

- Présentation Problématique
- Présentation du code
- Modifications
- Les résultats

# Présentation Problématique

- Reconnaître Chien et Chat
- Utiliser Kaggle pour trouver un code
- Quelques contraintes (CNN, Pas de transfer-learning ou VGG16)
- Changer les paramètres pour des résultats

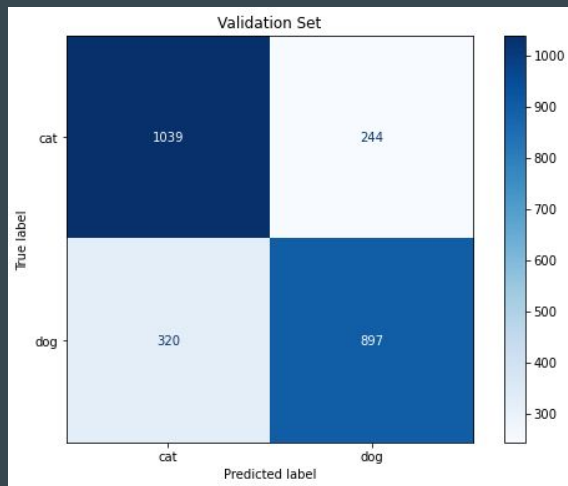
Présentation du code

(Voir github avec commentaires)

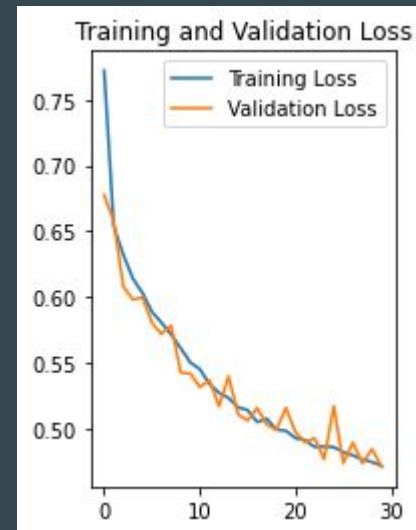
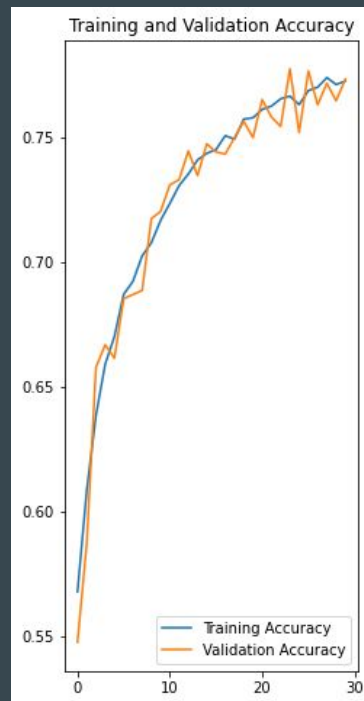
# Modifications

- Premier modèle :
  - Fonction Conv2D utilisé 2 fois
  - 32 puis 64 couches de neurones
  - activation relu puis elu
  - optimizer sgd (learning rate 0.01)
  - epoch 30
  - Que faut-il modifier ?
    - Pas epoch car accuracy atteint déjà son maximum après répétitions
    - Donc learning rate nombres de couches et neurones..
    - Surtout le dropout qui est à un rate de 0.5
- Deuxième modèle :
  - 7 fonctions Conv2D 2 par 2
  - 32, 64, 128 et 512 couches de neurones
  - optimizer adam (learning rate 0.001)
  - epoch 30 (inchangé mais importe peu car il y a une fonction early stopping)

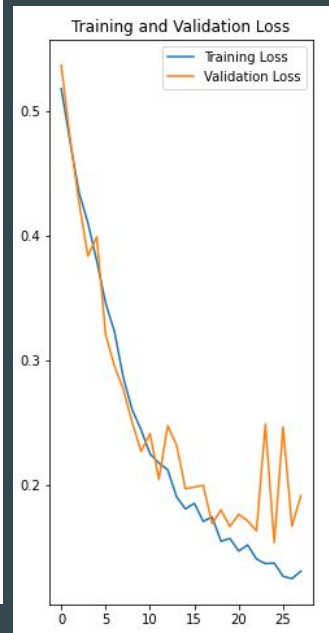
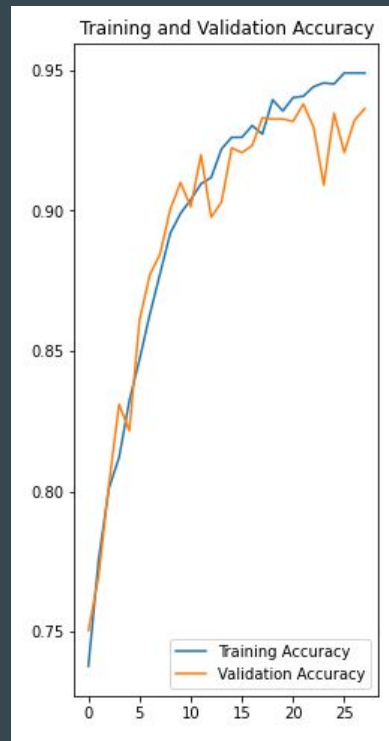
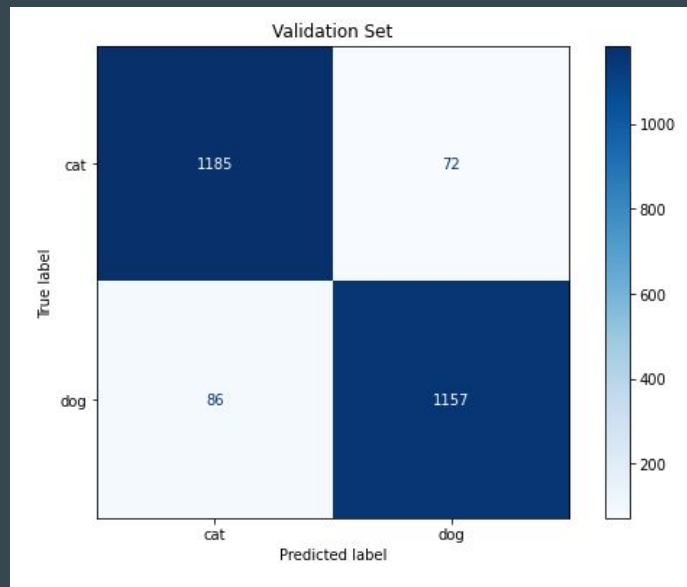
# Les Résultats : Premier Modèle



```
Epoch 24/30
175/175 [=====] - 237s 1s/step - loss: 0.4864 - accuracy: 0.7666 - val_loss: 0.4768 - val_accuracy: 0.7775
Epoch 25/30
175/175 [=====] - 236s 1s/step - loss: 0.4859 - accuracy: 0.7632 - val_loss: 0.5171 - val_accuracy: 0.7521
Epoch 26/30
175/175 [=====] - 236s 1s/step - loss: 0.4820 - accuracy: 0.7689 - val_loss: 0.4739 - val_accuracy: 0.7767
Epoch 27/30
175/175 [=====] - 237s 1s/step - loss: 0.4797 - accuracy: 0.7702 - val_loss: 0.4893 - val_accuracy: 0.7632
Epoch 28/30
175/175 [=====] - 237s 1s/step - loss: 0.4766 - accuracy: 0.7740 - val_loss: 0.4737 - val_accuracy: 0.7718
Epoch 29/30
175/175 [=====] - 236s 1s/step - loss: 0.4746 - accuracy: 0.7713 - val_loss: 0.4845 - val_accuracy: 0.7648
Epoch 30/30
175/175 [=====] - 238s 1s/step - loss: 0.4718 - accuracy: 0.7727 - val_loss: 0.4711 - val_accuracy: 0.7734
```



# Les Résultats : Second Modèle



```
175/175 [=====] - 103s 589ms/step - loss: 0.1305 - accuracy: 0.9490 - val_loss: 0.1911 - val_accuracy: 0.9363 Epoch 00028: early stopping
```