Projet Banana

Les entrées seront des images contenant des fruits, actuellement elles contiennent des bananes et des kiwis. Pour les sorties, nous aurons le nom du fruit ainsi que le pourcentage de certitude.

Dans notre cas, nous allons effectuer une classification.

Quantité de données :

Les données seront des images de format jpg.

Notre base de données contient pour le test : 166 images de bananes, de bananes rouges et de noix coco, 156 images de kiwis, 164 images de pommes braeburn, de pêche, de poires, de cerises, de pommes golden 2, 148 images de pommes crimson snow, 246 images de cerises 2, 150 images de maïs, 160 images de pomme golden 2, 161 images de pomme golden 3

Pour l’entraînement : 490 images de bananes et bananes rouge, 466 images de kiwis, 492 images de pomme braeburn, de pêches, de poires, de cerises et de pommes golden 2, 450 images de noix de coco et de maïs, 444 images de pomme crimson snow, 738 images de cerises 2 et 481 images de pommes golden 3.

Qualité des données :

Toutes les données utilisées sont pertinentes, plus nous en avons plus nous seront précis.

Les types de données présentes sont numériques.

L’ensemble des images ont été vérifier afin de n’avoir aucune image erronée.

SVM

EN GRAY :

2 fruits (banana, kiwi) : certitude =100% avec comme paramètres C=1, kernel=linear

3 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn) : certitude = 92% avec comme paramètres C=1, kernel=linear

5 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire) : certitude = 92% avec comme paramètres C=1, kernel=linear

6 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow) : certitude 94% avec comme paramètres C=1, kernel=linear

Le pourcentage a augmenté surement car il détecte plus facilement la pomme.

7 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow, banana red) : certitude 89% avec comme paramètres C=1, kernel=linear

10 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow, banana red, cerise, coco, mais) : certitude 81%

11 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow, banana red, cerise, coco, maïs, pomme golden) : certitude 82%

On ajoute une 3e pomme pour vérifier qu’il ne fasse pas 50/50 entre les deux pommes et on observe que le pourcentage augmente encore.

13 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow, banana red, cerise, coco, mais, pomme golden1, 2 et 3) : certitude 81%

14 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow, banana red, cerise1 et 2, coco, mais, pomme golden1, 2 et 3) : certitude 82%

EN RGB :

14 fruits (banana, kiwi, pomme braeburn, pêche, poire, pomme crimson snow, banana red, cerise1 et 2, coco, mais, pomme golden1, 2 et 3) : certitude 90%

Mais prend beaucoup de temps (7min)