

Usando **python & sklearn & opencv**

1) Carregar o Digits dataset em: <http://www.inf.ufpr.br/menotti/ci171-182/src/knn-digits.zip>

- 10 classes (0-9) e 2000 amostras/exemplos
- Atributos - investigue digits.py

2) Classificação no Digits

2.1) Escolha três descritores vistos em sala de aula para realizar a representação de cada imagem, isto é a extração de características

2.2) A partir das características obtidas realize a classificação usando o kNN ou Naive Bayes com esquema de validação cruzada de 5 *folds*.

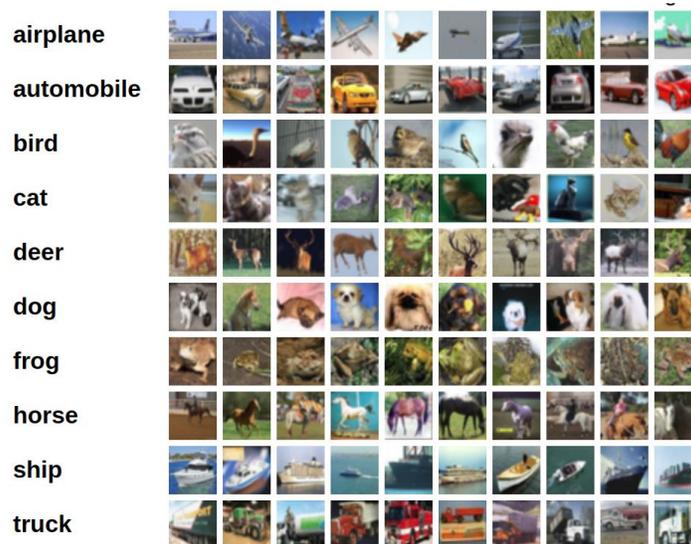
3) Carregar a CIFAR-10 dataset em: <https://www.cs.toronto.edu/~kriz/cifar.html>

- 10 classes (airplane, automobile, bird, cat, deer, dog, frog, horse, ship, truck)
- 50.000 amostras de treinamento e 10.000 amostras de teste

4) Classificação na CIFAR-10

4.1) Escolha três descritores vistos em sala de aula, diferentes dos usados em 2.1, para realizar a representação de cada imagem

4.2) A partir das características obtidas realize a classificação usando o kNN ou Naive Bayes.



Observação: você não precisa implementar os descritores que serão utilizados em (2) e (4), procure por implementações disponíveis.

5) Elabore um relatório (relatorio.txt) com até 200 palavras discutindo os resultados obtidos em (2) e (4). As 5 melhores implementações em (2) e em (4) (10 trabalhos não cumulativos) serão premiados com o dobro da nota neste laboratório.

6) Entregue os códigos, relatório e solução em um único zip pelo moodle

- <http://moodle.c3sl.ufpr.br/>
- Cursos: CI171 - Aprendizado de Máquinas (CI171-182)
- **Não serão aceitas entregas em atraso**