**Uczenie maszynowe**

Zasady ćwiczeń:

1. Format rozwiązania: notebook (.ipynb). Widzimy kod, rozwiązanie, a jak trzeba grafikę.
2. Wykonane skrypty wkładamy do Zadania na platformie Moodle (czas jest ograniczony).
3. Na zajęciach należy zreferować rozwiązania (proszę, żeby nie było sytuacji, że nikt nie referuje).

Lab: **6** Klasyfikacja

Jeśli metodykę któregoś z etapów pracy można uogólnić, taki etap proszę zakodować w postaci metody  
(z ew. parametrami).

Proszę opracować paradygmat uczenia:

1. Klasyfikator k-NN (k-Nearest Neighbors).
2. Klasyfikator Drzewo Decyzyjne.
3. Regresja Logistyczna
4. Naiwny Bayes
5. LDA (Linear Discriminant Analysis)
6. SVM (Support Vector Machine)
7. MLP (Multi Layer Perceptron)

W ramach danego paradygmatu uczenia przedstawić:

* podstawy teoretyczne (krótko)
* metody/typy
* parametry, regularyzację, optymalizację
* implementację (własną lub biblioteczną): uczenie, predykcja (testowanie)
* typowe metryki wraz z metodami ich wyliczania
* wizualizację: zbioru/modelu
* uczenie na wybranym zbiorze danych (przy wielu metodach w ramach paradygmatu, na różnych zbiorach danych)

Najważniejszą częścią wykonanej pracy jest prezentacja i dyskusja na ćwiczeniach.

Przykładowe archiwa danych:

www.kaggle.com/datasets

archive.ics.uci.edu/ml

datasetsearch.research.google.com