

# IWiSUM ćwiczenia 1.

Karol Capała, Mateusz Jarosz, Bartłomiej Śnieżyński

10-14.03.2025

Zajęcia mają cel przypomnieć podstawowe informacje i narzędzia z uczenia maszynowego

1. Pobrać i wczytać do notebooka Ionosphere dataset
2. Używając funkcji KFold z SciKit przygotować dane do sprawdzianu krzyżowego
3. Wytrenować przy użyciu sprawdzianu krzyżowego drzewo decyzyjne, las losowy, regresję logistyczną, support vector machine i multi-layer perceptron, a następnie przeanalizuj i porównaj wyniki. Na jakie problemy trzeba zwrócić uwagę podczas treningu?
4. Przygotować się do dyskusji. Jaka metoda wypadła najlepiej? Czy rezultat był oczekiwany? Jeżeli tak to dlaczego, jeżeli nie, to jaka metoda była spodziewana żeby dać najlepsze wyniki?
5. Pobrać ze strony kursu na platformie UPeL i wczytać do notebooka zbiór danych space.csv
6. Bez podziału na zbiór treningowy i testowy wytrenować modele w oparciu o metody z 3.
7. Zaimplementować (i jeśli potrzeba zdebugować) funkcje do rysowania dołączonej do zadania.
8. Wyrysować i porównać domeny otrzymane przy pomocy poszczególnych metod.
9. Przygotować się do dyskusji w jaki sposób różne metody dzielą przestrzeń cech podczas klasyfikacji.
10. Dla losowej dystrybucji danych 2D wygenerować klasteryzację danych używając metody K-mean i zwizualizować. Kod można napisać samemu lub skorzystać z istniejących narzędzi (np. [link](#))