



**OBÓZ NAUKOWY  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

# Sztuczna Inteligencja, dzień 3, część 1

K najbliższych sąsiadów (*k nearest neighbours*)



# Do czego służy algorytm k-nn?

- Klasyfikacja
- Regresja



# K-nn

## Założenia:

- Dany jest zbiór uczący, każda obserwacja posiada przypisany wektor zmiennych objaśniających  $X_1 \dots X_n$  oraz wartość zmiennej objaśnianej  $Y$
- Dany jest obserwacja  $C$ , ze znanymi  $X_1 \dots X_n$  dla której chcemy prognozować  $Y$

## Algorytm:

- Znajdź  $k$  najbliższych sąsiadów obserwacji  $C$ .
- Dokonaj prognozy dla obserwacji  $C$  na podstawie  $k$  najbliższych sąsiadów.
  - Przyjmij średnią z wartości sąsiadów
  - Przyjmij modę wartości sąsiadów
  - Przyjmij medianę wartości sąsiadów

