

# Metody Odkrywania Wiedzy

## Dokumentacja końcowa projektu

„Predykcja zużycia energii na podstawie danych czujnikowych”

Krzysztof Belewicz  
Paweł Pińczuk

23 stycznia 2020

# 1. Opis projektu

Celem projektu było wyznaczenie całkowitego zużycia energii dla zadanej chwili czasu, tzn. sumy poborów sprzętów AGD (kolumna ‘Appliances’) i oświetlenia (kolumna ‘Lights’). Zbiór danych został pozyskany z archiwum dostępnego na stronie: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Appliances+energy+prediction>. Pojęciem docelowym jest wartość całkowitej pobieranej mocy przez gospodarstwo domowe.

TODO

## 2. Opis danych

### 2.1. Charakterystyka danych

Dane wykorzystywane do eksperymentów zostały zebrane za pomocą sieci czujników w niewielkim domu w czasie 4.5 miesiąca. Składają się z:

- daty i godziny pomiaru,
- poboru energii sprzętów domowych [ $Wh$ ],
- poboru energii oświetlenia [ $Wh$ ],
- pomiarów temperatury i wilgotności dla 8 różnych pomieszczeń ( $[^{\circ}C]$ , [%]),
- pomiarów temperatury i wilgotności dla zewnętrznej, północnej strony budynku ( $[^{\circ}C]$ , [%]),
- danych z pobliskiej stacji pogodowej:
  - temperatura powietrza  $[^{\circ}C]$ ,
  - temperatura punktu rosy  $[^{\circ}C]$ ,
  - ciśnienie atmosferyczne [ $mm\ Hg$ ],
  - wilgotność [%],
  - prędkość wiatru [ $m/s$ ],
  - widoczność [ $km$ ].

### 2.2. Przygotowanie danych

Każdy pomiar został uśredniony z 3 próbek wykonanych w równych odstępach co ok. 3,3 min. W ramach przygotowania danych, data i godzina pomiaru zostaną rozdzielone na dwie oddzielne kolumny – ułatwi to późniejsze operacje na danych.

### **3. Opis algorytmów**

TODO

### **4. Selekcja atrybutów**

TODO