

Program szkolenia

Modelowanie statystyczne w praktyce z wykorzystaniem R

Prowadzący: dr Andrzej Dąbrowski

1. Wprowadzenie do modelowania statystycznego

- Klasyfikacja modeli statystycznych
- Preprocessing danych
 - Skalowanie danych, transformacje Boxa-Coxa
 - Usuwanie i dodawanie zmiennych
 - Rozkłady danych
- Weryfikacja modelu
 - Krosvalidacja
 - Wybór spośród wielu modeli

2. Modele liniowe

- Założenia teoretyczne
- Budowa modelu
- Diagnostyka regresji
- Wybór zmiennych w regresji
- Regresja składowych głównych
- Modele z funkcją kary
- Regresja grzbietowa
- Lasso i sieci elastyczne

3. Analiza kanoniczna

4. Uogólnione modele liniowe

- Założenia teoretyczne
- Regresja logistyczna
- Regresja Poissona
- Model Tweediego
- Uogólnione modele liniowe spotykane w praktycznych zastosowaniach (modele danych ekstremalnych i inne)

5. Niestandardowe modele statystyczne

- Regresja splinami
- Regresja kwantylowa
- Regresja cząstkowa

6. Modele addytywne

- Funkcje wygładzające: lowess, spline
- Estymacja modelu GAM

7. Drzewa regresyjne

- Klasyczne modele drzew regresyjnych
- Optymalizacja drzew – bagging i boosting
- Lasy losowe