



ABSTRAKT

ANALIZA REGRESJI W PRAKTYCE

Dr hab. inż. Anna Dembińska, prof. ucz.

Politechnika Warszawska
Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych

Podczas wykładu będą omówione następujące zagadnienia.

1. Regresja liniowa jednokrotna. Dopasowanie prostej regresji metodą najmniejszych kwadratów. Współczynnik determinacji i jego interpretacja.
2. Model jednokrotnej regresji liniowej. Szacowanie parametrów modelu. Diagnostyka dopasowania modelu.
3. Model wielokrotnej regresji liniowej. Szacowanie jego parametrów. Testy w tym modelu.
4. Diagnostyka dopasowania modelu regresji liniowej wielokrotnej. Metoda najmniejszych ważonych kwadratów. Przekształcanie zmiennych w modelu, metoda Boxa-Coxa. Współliniowość zmiennych objaśniających.
5. Kryteria służące do wyboru „najlepszego” modelu.
6. Metoda LASSO i regresja grzbietowa.
7. Jednoczynnikowa analiza wariancji – model i jego założenia. Konstrukcja testu do weryfikacji hipotez w analizie wariancji. Porównania wielokrotne.
8. Dwuczynnikowa analiza wariancji. Interakcje. Testowanie hipotez. Eksperyment czynnikowy bez replikacji.
9. Model analizy kowariancji i jego założenia. Testy w tym modelu i interpretacja ich wyników.

Wszystkie te zagadnienia zostaną zilustrowane przykładami, opartymi na rzeczywistych danych i rozwiązanymi w ogólnodostępnym pakiecie statystycznym R.