

Kod szkolenia: **R/ML**

Tytuł szkolenia: **Podstawy uczenia maszynowego z R**

Dni: 3

Opis:

Adresaci szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla analityków danych, którzy chcą wejść do świata uczenia maszynowego (ang. machine learning). Szkolenie również kierowane jest do programistów którzy chcą rozpocząć przygodę z uczeniem maszynowym. Szkolenie pozwoli poznać prężnie rozwijającą się dziedzinę predykcyjnej analizy danych, która staje się standardem w obecnych realiach powodzi danych. Ponadto, uczestnicy będą mogli lepiej zrozumieć użycie technik i narzędzi uczenia maszynowego w środowisku R.

Cel szkolenia

Uczestnicy szkolenia zapoznają się z podstawami uczenia maszynowego oraz związanymi narzędziami w języku R. Szkolenie pozwoli na łączenie wielu narzędzi, co z kolei umożliwi wykonywanie bardziej skomplikowanych analiz i predykcji z użyciem algorytmów uczenia maszynowego.

Wymagania

Szkolenie wymaga podstawowej umiejętności programowania w dowolnym języku lub podstaw programowania w języku R.

Parametry szkolenia

3 * 8 godzin (7 godzin netto) wykładów połączonych z warsztatami i ćwiczeniami.

Program szkolenia:

1. Wstęp
 - charakterystyka języka R
 - porównanie z innymi językami
 - dlaczego R?
2. Instalacja podstawowego środowiska
 - Instalacja R
 - Instalacja RStudio
 - Instalacja pakietów w R



- Kontrola wersji z Git
 - Instalacja
 - Podstawowe operacje
- 3. RStudio
 - Podstawowe okno pracy
 - Historia komend
 - Konsola R
 - Kod źródłowy
 - Korzystanie z plików pomocy
- 4. Typy danych i możliwości języka R niedostępne w innych językach
 - Obliczenia zwektoryzowane
 - Funkcje z rodziny apply
 - Ramki danych
 - Typ czynnikowy
- 5. Podstawowe pojęcia
 - Teoria
 - Czym jest uczenie maszynowe?
 - Regresja i klasyfikacja
 - Miary jakości
- 6. Algorytmy uczenia maszynowego
 - Z nadzorem:
 - Regresja liniowa
 - Regresja logisyczna
 - Support Vector Machines (SVM)
 - Naive Bayes
 - Drzewa decyzyjne
 - Bez nadzoru:
 - Analiza skupień
 - Principal Component Analysis (PCA)
 - Sieci neuronowe
 - Metody doboru modelu i poprawienia jakości
 - Walidacje
 - Poszukiwanie parametrów
 - Regularyzacja
 - Ensemble

