

SZKOLENIE ŚREDNIO ZAAWANSOWANE

Podstawy uczenia maszynowego z R

R/ML

Czas trwania: 3 dni

Cele szkolenia

- Zapoznanie z podstawami uczenia maszynowego oraz związanymi narzędziami w języku R
- Umiejętność łączenia wielu narzędzi, co z kolei umożliwi wykonywanie bardziej skomplikowanych analiz i predykcji z użyciem algorytmów uczenia maszynowego

Zalety

- Kameralne grupy - szkolenia technologiczne prowadzimy w grupach liczących do 8 osób. Pozwala to na indywidualne podejście oraz aktywizację każdego uczestnika
- Praktyka przed teorią - wszystkie szkolenia technologiczne prowadzone są w formie warsztatowej. Konieczna teoria jest wyjaśniana na przykładzie praktycznych zadań
- Konkretność umiejętności - w ramach każdego szkolenia rozwijamy praktyczne umiejętności związane z daną technologią i tematyką
- Nauka z praktykami - wszyscy trenerzy na co dzień pracują w projektach, gwarantuje to dostęp do eksperckiej wiedzy i praktycznego know-how

Dla kogo?

- 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

Wymagania

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



Program

1. Wstęp
 - a. Charakterystyka języka R
 - b. Porównanie z innymi językami
 - c. Dlaczego R?
2. Instalacja podstawowego środowiska
 - a. Instalacja R
 - b. Instalacja RStudio
 - c. Instalacja pakietów w R
 - d. Kontrola wersji z Git
 - Instalacja
 - Podstawowe operacje
3. RStudio
 - a. Podstawowe okno pracy
 - b. Historia komend
 - c. Konsola R
 - d. Kod źródłowy
 - e. Korzystanie z plików pomocy
4. Typy danych i możliwości języka R niedostępne w innych językach
 - a. Obliczenia zwektoryzowane
 - b. Funkcje z rodziny apply
 - c. Ramki danych
 - d. Typ czynnikowy
5. Podstawowe pojęcia
 - a. Teoria
 - Czym jest uczenie maszynowe?
 - Regresja i klasyfikacja
 - Miary jakości
6. Algorytmy uczenia maszynowego
 - a. Z nadzorem
 - Regresja liniowa
 - Regresja logistyczna
 - Support Vector Machines (SVM)
 - Naive Bayes
 - Drzewa decyzyjne
 - Sztuczne sieci neuronowe
 - b. Bez nadzoru
 - Analiza skupień
 - Principal Component Analysis (PCA)
 - Sztuczne sieci neuronowe
 - c. Metody doboru modelu i poprawienia jakości
 - Walidacje
 - Poszukiwanie parametrów



- Regularyzacja
- Ensemble

