

R - analiza danych, wizualizacja i raportowanie

Poziom zaawansowany

Cele szkolenia

Celem Szkolenia jest nabycie wiedzy na temat zaawansowanych aspektów wizualizacji danych oraz tworzenia publikacji w języku R. Uczestnik posiada umiejętność tworzenia złożonych wizualizacji danych wykorzystujących mapy, diagramy oraz inne rodzaje wykresów.

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- Tworzyć zaawansowane, złożone oraz interaktywne wizualizacje danych
- zaprojektować i zrealizować prezentację danych i wyników analizy w formie publikacji gotowej do wydruku lub interaktywnej aplikacji uruchamianej w przeglądarce internetowej.
- Generować raporty oraz dokumenty gotowe do publikacji, wykorzystujące efekty działania kodu w języku R

Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla osób wykorzystujących język R do przetwarzania, analizowania oraz wizualizacji danych.

Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymagana jest znajomość podstaw programowania w języku R (tworzenie i uruchamianie kodu w środowisku RStudio, praca z podstawowymi typami i strukturami danych, podstawy wizualizacji danych z wykorzystaniem biblioteki standardowej lub ggplot2, odczyt i zapis danych w plikach płaskich). Bardzo przydatna będzie znajomość podstaw statystyki opisowej.

Zagadnienia, których znajomość jest wymagana od uczestnika szkolenia objęte są kursem *R – analiza danych, uczenie maszynowe – poziom podstawowy* (nie jest konieczna znajomość stosowania algorytmów uczenia maszynowego)

Szczegółowy program szkolenia

1. Zaawansowana wizualizacja danych na potrzeby analizy eksploracyjnej

Wizualizacja związków pomiędzy zmiennymi
Wizualizacja struktury
Wykresy złożone – dodatkowa wizualizacja w osiach wykresów
Wykresy interaktywne – pakiet Highcharter

2. Wykorzystanie map

Prezentacja danych na mapach – zasady i możliwości, rodzaje map
Tworzenie map w pakiecie ggplot2
Pakiet leaflet
Pakiet tmap
Mapy statyczne
Mapy interaktywne

3. Tworzenie diagramów i schematów

Pakiet diagram
Pakiet DiagrammeR

4. Generowanie zawartości z wykorzystaniem RMarkdown i knitr

Tworzenie dokumentów RMarkdown w RStudio
Wykorzystanie pakietu knitr
Generowanie różnych formatów raportów (HTML, PDF, inne)
Tworzenie prezentacji

5. Tworzenie interaktywnych aplikacji Shiny

Budowa i zasady działania aplikacji Shiny
Tworzenie interfejsu użytkownika – kontrolki wizualne
Tworzenie tabel
Interaktywne wykresy
Budowa pulpitów analitycznych (dashboards)

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Szkolenie łączy w sobie fachową wiedzę merytoryczną z praktycznymi przykładami jej wykorzystania w środowisku pracy.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

3 dni, 24 godziny szkoleniowe

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia rekomendowane jest skorzystanie ze szkolenia Programowanie w języku R - poziom zaawansowany.