

Kod szkolenia: **R/SHINY**

Tytuł szkolenia: **Tworzenie aplikacji z R Shiny**

Dni: 2

Opis:

Adresaci szkolenia

Szkolenie jest adresowane do szerokiego grona użytkowników języka R (analityków danych, badaczy danych, statystyków oraz programistów), którzy zainteresowani są zwiększeniem użyteczności, atrakcyjności oraz dostępności wyników swojej pracy dla końcowego odbiorcy, poprzez opanowanie umiejętności opakowywania tych wyników w wygodne w użyciu, atrakcyjne wizualnie oraz funkcjonalne aplikacje Shiny. Szkolenie pozwala opanować zarówno podstawowe, jak również wybrane zaawansowane aspekty tego zagadnienia. Na udziale w nim skorzysta każdy, kto pierwsze kroki z R ma już za sobą i chciałby nauczyć się prezentować wyniki swojej pracy w atrakcyjnej, funkcjonalnej i łatwo dostępnej formie.

Cel szkolenia

Uczestnicy szkolenia opanują umiejętność wykorzystania Shiny do sprawnego tworzenia aplikacji opartych o dane w R.

W szczególności:

- poznają podstawy Shiny pozwalające na szybkie tworzenie prostych aplikacji, takich jak interaktywne wykresy, nieskomplikowane symulacje, niewielkie interaktywne raporty lub dashboardy,
- nauczą się wybranych nietrywialnych aspektów pracy z Shiny, które umożliwią rozszerzanie aplikacji o ciekawe i użyteczne funkcjonalności, jak na przykład dynamicznie zmieniające swoją zawartość komponenty, czy interfejsy użytkownika oparte o własne szablony,
- poznają podstawy pracy z wybranymi pakietami wspierającymi Shiny, które dostarczą nowych inspiracji do rozbudowy aplikacji, oferując nowe komponenty interfejsu użytkownika oraz proponując nowe spojrzenie na dobrze znane komponenty takie jak tabele czy wykresy,
- opanują umiejętność korzystania z dużego spektrum możliwości Shiny na potrzeby budowy złożonych aplikacji, takich jak narzędzie wspierające pracę z modelem statystycznym.

Mocne strony szkolenia

Szkolenie kładzie nacisk na aktywny udział uczestników w procesie tworzenia aplikacji Shiny

wplatając w ten proces jako tło niezbędne treści wykładowe. Tak położone akcenty pozwalają uczestnikowi szkolenia zakończyć je z kompletną wiedzą niezbędną do samodzielnego tworzenia, diagnozowania, ulepszania i wdrażania aplikacji Shiny.

Ponadto, szkolenie może być zorganizowane wokół tworzenia różnych aplikacji Shiny. W szczególności przy odpowiednio wczesnym ustaleniu z prowadzącym, może ono uwzględniać wspólne preferencje uczestników co do obszaru zastosowań na którym chcieliby się skupić (np. raportowanie, prezentacja wyników modelowania) oraz fragmentów szkolenia, na które chcieliby położyć nacisk.

Wymagania

Efektywne skorzystanie ze szkolenia wymaga posiadania podstawowej wiedzy w zakresie programowania w R. W szczególności przydatna będzie znajomość podstawowej składni języka (instrukcja warunkowa if, pętla for, umiejętność tworzenia własnych prostych funkcji) oraz minimalne doświadczenie w zakresie operowania na ramkach danych i tworzenia prostych wykresów.

Specjalne wymagania techniczne

Ze szkoleniem nie wiążą się żadne specjalne wymagania techniczne.

Parametry szkolenia

2 * 8 godzin (2 * 7 netto) wykładów i warsztatów z przewagą warsztatów na których uczestnicy będą wspólnie z prowadzącym rozwijać jedną dużą lub kilka mniejszych aplikacji Shiny. Przykładowo aplikacją taką może być narzędzie raportowe, narzędzie wspomagające pracę z modelem statystycznym, narzędzie do przeprowadzania symulacji statystycznych.

Program szkolenia:

1. Wstęp do Shiny.
 - Wprowadzenie do Shiny.
 - Wprowadzenie do programowania reaktywnego.
 - Ogólny schemat aplikacji Shiny.
2. Podstawy konstrukcji interfejsu użytkownika.
 - Określenie struktury interfejsu – proste layouty.
 - Sterowanie aplikacją - najważniejsze komponenty wejścia.
 - Prezentacja wyników – najważniejsze komponenty wyjścia.
 - Dodawanie statycznych elementów.
3. Podstawy konstrukcji i użytkowania serwera.
 - Mechanika serwera Shiny.
 - Najważniejsze funkcje renderujące wyniki.
 - Cykl życia aplikacji.
4. Tworzenie funkcjonalnych interfejsów użytkownika.
 - Layouty dla rozbudowanych aplikacji.

- Przegląd dostępnych komponentów wejścia.
 - Przegląd dostępnych komponentów wyjścia.
 - Tworzenie interfejsów z dynamicznymi elementami.
 - Nadawanie interfejsowi niepowtarzalnego stylu.
 - Szablony – pełna kontrola nad interfejsem.
5. Wydajność i niezawodność aplikacji.
 - Modularyzacja.
 - Debugowanie.
 - Profilowanie.
 - Optymalizacja.
 6. Wdrażanie aplikacji.
 - Aplikacja Shiny jako zestaw skryptów.
 - Aplikacja Shiny jako samodzielna aplikacja webowa.
 7. Programowanie reaktywne w Shiny.
 - Aplikacja Shiny, a programowanie reaktywne.
 - Funkcje Shiny wspierające programowanie reaktywne.
 8. Zadania specjalne.
 - Shiny Dashboard.
 - Shiny Gadget.
 9. Pakiety wspierające Shiny.
 - Upiększanie interfejsu użytkownika.
 - Powiększanie palety komponentów.
 - Tworzenie funkcjonalnych tabel.
 - Tworzenie interaktywnych wykresów.

