

## Projekt zaliczeniowy – lato 2020/2021

Do treści zadania dołączony jest skrypt *pobieranie\_danych.r*, a w nim zaimplementowana jest funkcja pobierająca dzienne notowania kursów walut. Dane pobierane są ze stron NBP. Dostępne są w trybie rocznym od roku 2013 włącznie do tych najświeższych.

Państwa zadaniem jest stworzenie aplikacji w Shiny, która:

1. będzie pobierała dane ze stron NBP za wskazany zbiór lat; oczekiwana jest możliwość wyboru więcej niż jednego roku danych, ale zakładamy, dane będą ciągłe w czasie (możemy wybrać dane z lat 2015-2017, ale nie możemy wybrać danych tylko z lat 2015 i 2017),
2. będzie wizualizowała pobrane dane powinny w postaci interaktywnej tabeli (filtrowanie, sortowanie; zmianę liczby wyświetlanych wierszy od 10 do 100 co 10);
3. będzie umożliwiała wybór dowolnej pary walut i dla tego zbioru będzie tworzyła interaktywne wizualizacje (plotly+googleVis):
  1. na mapie świata będzie zaznaczała kraje, których waluty są analizowane (googleVis),
  2. odpowiednich szeregów czasowych kursów (plotly),
  3. histogram różnic kursów (plotly),
4. na żądanie będzie budowała model regresji liniowej:  $\text{kurs\_1} \sim \text{kurs\_2}$  (kurs\_1 to pierwsza z wybranych wyżej walut, kurs\_2 – druga z walut). Podstawowa diagnostyka (summary(model) + Test Rainbow + wizualizacja dopasowania co najmniej) ma zostać wyświetlona w osobnej zakładce aplikacji;
5. na żądanie będzie generowała/kompilowała raport html (za pośrednictwem odpowiedniego Rmd), który będzie zawierał wygenerowane wcześniej wykresy i diagnostykę modelu; w ramach raporty dopuszcza się zastąpienie wizualizacji interaktywnych odpowiednimi statycznymi.

Za zadanie można otrzymać maksymalnie 10 punktów.

Jeśli uważają Państwo, że do pracy powinien być dołączony opis, to proszę takowy zapisać w pliku README.txt.

Odpowiednie skrypty powinny uruchamiać się przez:

```
> source("project.r")
```

Rozwiązania wysyłamy drogą mailową na adres: [mariusz.kozakiewicz@sgh.waw.pl](mailto:mariusz.kozakiewicz@sgh.waw.pl).

Temat maila – **PiRD/Projekt/Nr Albumu**.

W mailu należy podać Imię, Nazwisko i dodatkowo Nr Albumu.

Na rozwiązania czekam do **2021.06.10 23:59:59**.