

#### R workshops - introduction

Michael-Alexander Ramirez-Sierra Adam Wróbel



#### **UBS**

- Jedna z największych instytucji finansowych na świecie
- Ponad 150 lat historii i doświadczenia
- Główna siedziba firmy jest w Szwajcarii
- Zatrudniamy ponad 60,000 pracowników w ponad 50-ciu krajach
- Działalność firmy koncentruje się na czterech głównych obszarach:
  - zarządzanie majątkiem (wealth management)
  - usługi bankowe w Szwajcarii (private & corporate)
  - zarządzanie aktywami (asset management)
  - bankowość inwestycyjna (investment banking)

Jesteśmy wiodącą globalną instytucją finansową.



#### R w UBS

- R jest obecnie używany do prototypowania większości modeli
- R jest używany jako środowisko produkcyjne dla wielu modeli:
  - z wyłączeniem modeli związanych z transakcjami na giełdzie
- Inne środowiska/języki, które są silnie obecne: C++, SAS, Matlab



## Modelowanie ryzyka w Krakowie



Jesteśmy międzynarodowym zespołem statystyków, matematyków, fizyków i ekonometryków. Ponad połowa z nas, tutaj w Krakowie, jest spoza Polski



Tworzymy środowisko ludzi zafasynowanych modelowaniem, którzy chętnie dzielą się swoją wiedzą



Budujemy i zapewniamy poprawne działanie modeli używanych przez UBS globalnie



Używamy R jako głównego narzędzia do modelowania



Funkcjonujemy w ramach globalnych zespołów z Zurychem, Krakowem i Londynem jako głównymi lokalizacjami



# Nasze zespoły:



Credit Risk Methodology



Statistical Risk Aggregation



Market Risk Methodology



Model Validation



Political and Country Risk Methodology



#### Wybrane modele:



Uogólnione modele liniowe (General Linear Models)



Symulacje Monte Carlo i Kopuły (Copulas)



Modele wartości zagrożonej (Value at Risk)



Modele wyceny instrumentów



Modele ekonometryczne



# ubs.com/polandcareers



### R workshops - introduction

#### **Timeline**

- 1. Introduction & Data Processing (dplyr) [ENG]:
  - 06.03.2018, 19:00
  - 08.03.2018, 19:15
- 2. Data Visualization (ggplot2) [PL]
  - 13.03.2018, 19:00
  - 15.03.2018, 19:15
- 3. Modelling [PL]
  - *–* 19.03.2018, 19:00
  - 22.03.2018, 19:15
- 4. Data Processing (reshape2, purrr) [PL]
  - *–* 27.03.2018, 19:00
  - 05.04.2018, 19:15



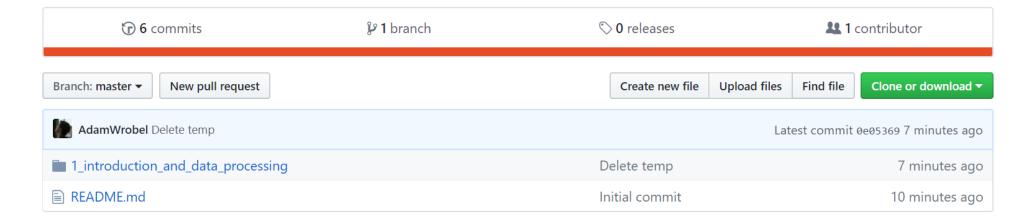
#### Materials for the workshop

Open RStudio



Materials for the workshop are available on:

https://github.com/AdamWrobel/AGH-R-workshops





# Materials

Timeline

