

OGŁOSZENIE NR 1

Szkoła Nauk Aktuarialnych

odbędzie się w czerwcu 2019

Organizator: Polskie Stowarzyszenie Aktuariuszy
i Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Kierownik: Dr hab. Łukasz Delong, prof. SGH, lukasz.delong@sgh.waw.pl

Sekretarz i pomoc administracyjna: Joanna Kaluga, jkalug@sgh.waw.pl

Wykłady (szczegóły poniżej):

10-11 czerwca: Dependence in Insurance: Beyond Correlation and the
Bivariate Normal Distribution

12-14 czerwca: Programowanie w pakiecie R

Planowany jest jeszcze jeden wykład z ubezpieczeń na życie w dn.17-18
czerwca

Rejestracja rozpocznie się na początku maja

Dependence in Insurance: Beyond Correlation and the Bivariate Normal Distribution

Prof. Dr. Matthias Scherer

10-11 Czerwca (2x8h=16h)

Streszczenie:

Various premium principles and risk management methodologies used in the insurance industry have been developed under the convenient assumption of data being independent and identically distributed. Until today, when stochastic dependence is acknowledged, it is typically measured via Pearson's correlation and modeled as a multivariate normal distribution, see, e.g. Solvency II. Both assumptions, however, are inadequate in many real-world situations. Hence, a prudent actuary is well advised to know about their limitations and to seek for alternatives.

In this workshop, we scrutinize the limitations of Pearson's correlation, mostly to raise awareness of the many fallacies lurking around. Second, we pass on to introducing copulas as a methodological tool to measuring and modeling dependence. We address issues such as the efficient stochastic simulation and the estimation of a model. We emphasize problems arising in high-dimensional situations and discuss factor models as a possible solution (amongst others) for complexity reduction. Examples from insurance and finance are used to illustrate the concepts.

Prof. Dr. Matthias Scherer: Prof. Scherer's (b. 1979) research area is mathematical finance, actuarial science, probability, and statistics. His work aims at the valuation of financial products and the quantification of their risks. He is well known for the modelling of dependency structures, the construction of simulation algorithms for copulas, and the analysis of credit portfolios. Scherer is a member of the board of the "Deutsche Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik", speaker of the graduate school ISAM, and serves different scientific journals. He supports the exchange between academia and practice in various activities.

Prof. Scherer studied business mathematics at the University of Ulm and obtained his Master of Science in mathematics at Syracuse University (USA). He went on to do his doctorate in structural credit-risk models at the University of Ulm (2007). Since 2010, he has been professor of mathematical finance at TUM.

Prof. Scherer – has (co-)authored many papers on dependence modeling and the books: Mai, J.-F.; Scherer, M. Financial Engineering with Copulas Explained (2014); Mai, J.-F.; Scherer, M. Simulating Copulas: Stochastic Models, Sampling Algorithms, and Applications; 2nd Edition (2017).

Programowanie w pakiecie R

Piotr Cwiakowski

12-14 Czerwca (3x6h=18h)

Streszczenie:

Nazwa bloku	Liczba godzin	Omawiane zagadnienia
Praca na tabelach danych	6	<ul style="list-style-type: none">• filtrowanie obserwacji,• selekcja zmiennych,• grupowanie i sumowanie obserwacji (tabele przestawne),• Czyszczenie danych,• zaawansowane przetwarzanie danych w dplyr i tidyr,• Pętle i automatyzacja pracy,• Pakiety wspomagające pracę (forcats, lubridate),
Pakiet ggplot2	6	<ul style="list-style-type: none">• przegląd geometrii (funkcja geom),• przegląd estetyk (funkcja aes()),• edycja elementów wykresu i skali,• przegląd podstawowych wykresów (np. punktowy, słupkowy, liniowy),• wiele wykresów w jednym oknie,• przegląd zaawansowanych technik wizualizacji danych ,
Programowanie w R	6	<ul style="list-style-type: none">• funkcje kontroli przepływu: <i>for</i> i <i>if</i>,• przetwarzanie tablic i list w pętlach (rodzina funkcji apply),• budowanie własnych funkcji,• debugowanie kodu,• systemy obiektowe w R,• profilowanie i optymalizacja kodu,• obliczenia równoległe.

Uwaga: Uczestnik kursu powinien znać podstawy R. Na zajęcia należy przynieść swój własny laptop.

Piotr Cwiakowski: koordynator projektów Data Science R i Python w LabMasters. Prawnik i ekonomista, obecnie doktorant na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego i popularyzator języka R oraz Python. Statystykę, ekonometrię i uczenie maszynowe najchętniej wykorzystuje w modelowaniu biznesowym (m. in. badanie preferencji konsumentów, systemy rekomendacyjne, prognozowanie i modelowanie danych nieustrukturyzowanych), wycenie nieruchomości i biostatystyce. Doświadczenie trenerskie zdobywał prowadząc zajęcia dla studentów (Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet w Bolonii) oraz prowadząc szkolenia, warsztaty i projekty consultingowe dla dużych podmiotów prywatnych. Więcej informacji na stronie <https://labmasters.pl/onas/piotr-cwiakowski/>