

Type level programming dla każdego

Opis wykładu:

Silnie i statycznie typowane języki programowania występują niemal w każdej dziedzinie IT. Zdomowały się nawet w wielu niszach, dotychczas, zdawałoby się, zarezerwowanych dla dynamicznych języków (np. popularność TypeScriptu na frontendzie).

Oprócz lepszych gwarancji poprawności danych i stanu naszego programu, statyczne typowanie może dać nam o wiele więcej. W teorii, w czasie kompilacji na poziomie typów jest możliwe wykonywanie dowolnych obliczeń, które w czasie wykonania można wykonać na wartościach.

Dotychczas możliwości te dostępne były tylko w nielicznych językach programowania i wymagały dogłębnego zrozumienia matematycznych podstaw systemu typów. Scala 3 przyniosła tu sporą zmianę, dając programistom proste w obsłudze i intuicyjne narzędzia pozwalające osiągnąć w czasie kompilacji weryfikowanie poprawności programu, które byłoby niewyrażalne w innych językach.

W ramach wykładu przedstawimy niektóre narzędzia dostępne w systemie typów Scali 3. Pokażemy także, jak mogą zostać wykorzystane do zaawansowanej weryfikacji poprawności programu oraz przeniesienia części obliczeń z czasu wykonania programu, na czas kompilacji. Wykład będzie miał charakter praktyczny. Nie wymaga on od uczestników żadnej wiedzy na temat teorii typów.

Prowadzący:

Paweł Marks | Senior Tooling and Compiler Engineer @ VirtusLab

Czas trwania:

45 minut + Q&A

Kontakt:

Urszula Cempura (ucempura@virtuslab.com)