

## **AS-Prolog - programowanie logiczne dla reprezentacji wiedzy i problemów ograniczeń**

**Prof. Mirosław Truszczyński**

Wykład poświęcony będzie metodom obliczeniowym dla problemów pojawiających się w reprezentacji wiedzy, a mówiąc bardziej ogólniej, pewnej szerokiej klasie problemów ograniczeń zlokalizowanych na pierwszym bądź drugim poziomie hierarchii wielomianowej. W problemach tych zarówno dane jak i rozwiązania reprezentowane są przez zbiory atomów w systemach relacyjnych (baz danych). Problemy natomiast opisywane są w języku pytań do baz danych zwanym AS-Prolog i opartym na programowaniu logicznym. „Prolog” w nazwie odzwierciedla to, że język AS-Prolog wzorowany jest na języku Prologu. „AS” odzwierciedla angielski termin „answer sets” określający bazy danych będące rozwiązaniami. Innym używanym powszechnie w literaturze terminem jest „answer-set programming”.

Podstawowym celem wykładu jest wprowadzenie podstawowych intuicji i pojęć AS-Prologu oraz przedstawienie najważniejszych wyników opisujących własności tego formalizmu. Dużo uwagi poświęcimy na związki ze spełnialnością w logice zadań, własnościami algorytmicznym i złożoności obliczeniowej. Zapoznamy się też z narzędziami do przetwarzania programów w AS-Prologu. Te ostanie posłużą nam do rozwiązania kilku przykładowych problemów z pogranicza planowania oraz kombinatoryki.

Wymagane przygotowanie: podstawowa znajomość logiki zdań i kombinatoryki.

Lecture co-financed by the European Union in scope of the European Social Fund