

**SEMINARIUM KATEDRY INFORMATYKI STOSOWANEJ**  
**Wydział EAIiB, AGH**

**Dr hab. Radosław Klimek**

Katedra Informatyki Stosowanej

Wydz. EAIiB, AGH

**Solvery logiczne - czy mamy już SATysfakcję ?**

**Miejsce: AGH, C2, 429**

**Termin: 18 stycznia 2017 r., godz. 9.35 – 11.00**

**Streszczenie**

Problem spełnialności SAT jest znanym problemem złożoności obliczeniowej, logiki formalnej oraz informatyki teoretycznej. Jest to pytanie decyzyjne o to, czy dana formuła logiczna ma model czy nie. Dla klasycznego rachunku zdań, którego budowie dotyczy prezentacja, jest to zagadnienie określające czy dla danej formuły logicznej istnieje podstawienie (wartościowanie) zmiennych zdaniowych takie, aby formuła była spełniona. Problem spełnialności jest rozstrzygalny, ale w ogólnym przypadku trudny obliczeniowo. Jednocześnie nie jest to bardzo ważny problem, gdyż wiele innych zagadnień jest sprowadzalnych do niego.

W ostatnich latach dokonano dużego postępu w odnośnym problemie wyszukiwania rozwiązań problemu, zostało zaproponowanych szereg efektywnych algorytmów pozwalających na znajdowanie podstawień spełniających bardzo złożone formuły logiczne. Algorytmy bazują zarówno na pewnych prostych obserwacjach jak i złożonych heurystykach pozwalających znacznie ograniczyć przestrzeń przeszukiwanych stanów. W trakcie prezentacji zostaną omówione te algorytmy, główne pomysły do nich prowadzące, modyfikacje i ewentualne dalsze kierunki rozwoju. Pewną uwagę zostanie poświęcona solverom logicznym, gdyż osiągnęły one już duży poziom dojrzałości technicznej. Zostaną także omówione problemy pokrewne do klasycznego problemu spełnialności.