

Celem niniejszego projektu jest zbadanie, analiza i stworzenie modelu parakonsystentnej (czyli dopuszczającej sprzeczności) komunikacji w systemach inteligentnych. Tradycyjne podejścia do modelowania języków komunikacyjnych agenta opierały się na logikach dwuwartościowych, pomimo swoich naturalnych ograniczeń modelowania: niezdolności do prawidłowego wyrażania brakującej i niespójnej informacji. Dwa filary proponowanych badań to semi-formalna teoria dialogu Walton i Krabbe oraz teoria aktów mowy Austina i Searle'a.

W systemach wieloagentowych, najbardziej eksploatowanymi dialogami są: poszukiwanie informacji, dialog badawczy (wywiad) i perswazja. Aby skonstruować takie skomplikowane dialogi, teoria aktów mowy zapewnia niezbędny „budulec”. W proponowanym projekcie planowany jest dalszy rozwój modelu parakonsystentnej komunikacji agenta, a konkretnie: model dialogu perswazji. Jest to rodzaj dialogu, który ma na celu rozwiązanie konfliktów. Walton i Krabbe scharakteryzowali go następująco: „sytuacja wyjściowa dialogu perswazji (lub krytycznej dyskusji), jest to zderzenie lub konflikt punktów widzenia. Głównym celem jest rozwiązanie początkowego konfliktu poprzez użycie werbalnych środków. Oznacza to, że jeśli proces dialektyczny ma odnieść sukces, co najmniej jedna z zaangażowanych w konflikt stron będzie musiała zmienić swój punkt widzenia na pewnym etapie dialogu. Wewnętrznym celem każdej ze stron jest przekonanie innych, do swojego punktu widzenia (...) Perswazja na ogół przyjmuje postać sekwencji pytań i odpowiedzi lub ataków i obrony, gdzie każda ze stron po kolei wykonuje swój ruch. Ruch w dialogu jest to sekwencja lokucji wypowiedzianych przez danego uczestnika w konkretnym punkcie dialogu. Tzw. zasady lokucyjne dialogu określają dopuszczalne lokucje, jak np., twierdzenia, pytania, wnioski, i tak dalej. Zasady strukturalne określają kolejność, w której uczestnicy zabierają głos. ...”

Jak można się spodziewa, perswazja to szczególnie ważny dialog w procesie tworzenia zespołu, co stanowi rdzę działalności w zakresie współpracy w systemach wieloagentowych. Jednak zadanie odpowiedniego modelowania dialogu perswazji jest wymagające. Opierając się na wynikach wcześniejszych badań, będzie można przeanalizować i zaproponować parakonsystentny model (wielostronnej) perswazji, uwzględniając różne strategie rozstrzygania konfliktów w sytuacji braku lub sprzecznej informacji. Konieczne będzie też zbadanie własności zaproponowanych strategii i, w rezultacie, dialogów. Wypełnienie tego zadania pozwoli indywidualnym agentom osiągnąć porozumienia, które są nieodzowne w pracy zespołowej (grup) różnorodnych agentów.

Jak wyjątkowo powyżej, podstawowy charakter proponowanych badań jest czysto teoretyczny. Celem tego projektu jest poszerzenie perspektywy mechanizmów komunikacyjnych w inteligentnych systemach, które muszą działać w obecności niepewnej i niepełnej informacji. Proponowane badania nie są ukierunkowane na praktyczne zastosowania, jednak niektóre z wyników mogą stać się punktem wyjścia do innych badań stosowanych w przyszłości.