

マルチエージェントの連鎖的交渉を用いたスケジュール作成と調整

兼丸 陽司、高橋 和子

あらまし

マルチエージェント環境で、できるだけ少ない情報でエージェントの好みにあった最良のスケジュールを作成する手法を提案し、その評価実験を行う。この手法は、最初に割り当てられたスケジュール枠に不満をもつエージェントがほかのエージェントに枠を交換する交渉をもちかける二者間交渉が基本だが、枠を互いに交換するのは三者以上になる場合があることを特徴とする。評価実験により、まず、単純な二者間交渉の場合と比較し、この手法の優位性を示す。次に、交渉に参加するエージェントを限定することで、最スケジュールリングの際に少ない交渉回数で最良に近い解が得られることを示す。また、エージェントが複数の枠を取得する場合に適用し、そのときに生じる問題点について議論する。

キーワード マルチエージェント、スケジュール作成、交渉

Generation and modification of a schedule using chain-negotiation among multiple agents

Youji KANEMARU and Kazuko TAKAHASHI

This paper proposes the method of generating the best schedule which is based on agents' preferences, and shows its evaluation. In this method, the agent that is not satisfied with the current assignment of his frame starts negotiation with another agent to exchange their frames. The negotiation is performed with two agents, but those are multiple agents that actually exchange their frames. The experimental results shows that this method is better than the simple exchanging with two agents, and that better solution can be obtained by a small number of negotiations at re-scheduling. We also discuss the problems we encounter in the case that multiple frames should be assigned to each agent.

Key words multiple agents, schedule generation, negotiation