

発表概要

動的なアプリケーションに対する スケジューリング手法の提案

三牧 麻美^{a)} 小出 洋^{b)}

2016年1月14日発表

近年、Web アプリケーションのように人の操作によって後からタスクが追加・分割されるような動的なアプリケーションが増加している。このようなアプリケーションを効率良く運用するためには、並列分散環境での運用が有効であり、並列分散環境を用いる場合、実行単位となる各タスクを依存関係に基づいてどのような順番で各計算機に割り当てるかというタスクスケジューリングが重要になる。このためタスク間の依存関係を考慮したスケジューリング手法が多く提案されている。しかしながら、様々なスケジューリング手法が提案されているが、動的なタスクに対して依存関係を表すタスクグラフを対応させてスケジューリングを行うような手法は提案されていない。そこで本発表では、スケジューリング手法の1つであるCP/ETF/MISF法を基に、後からノードが変化させるタスクグラフを用い、タスクグラフの動的な変更に対応できるスケジューリング手法を提案することで、動的なアプリケーションに対するタスクスケジューリングの効率化を目指す。標準タスクグラフを用いて、依存関係を保ったままスケジューリングを行えるようにAkkaのActorモデルで実装し、評価実験を行う。

A New Task Scheduling Method for Applications Which Produce and/or Delete Tasks Dynamically

ASAMI MIMAKI^{a)} HIROSHI KOIDE^{b)}

Presented: January 14, 2016

In these years, the dynamic applications which include web applications have been increasing. The applications will dynamically produce, divide and/or delete tasks by human operations. A new task scheduling method will be required to execute these applications in the parallel and distributed environments. Various task scheduling methods have been proposed. But task scheduling methods which permit us to append and delete tasks runtime have not been proposed. In this paper, we propose a new task scheduling method which permits it. And we make dynamic applications execute efficiently. The scheduling method is based on CP/ETF/MISF.

¹ 九州工業大学
Kyushu Institute of Technology, Iizuka, Fukuoka 820-8502,
Japan

^{a)} mimaki@klab.ai.kyutech.ac.jp

^{b)} koide@ai.kyutech.ac.jp