

発表概要

Bot コンピューティングと最小経路問題の解法への応用

山之上 卓^{1,a)}

2019年1月18日発表

遠隔操作コンピュータ (Bot) を使った超並列計算の 1 つとして, Bot computing を示す. ここでそれぞれの Bot はインターネット上の Wiki ソフトウェアの Wiki ページ上の script によって制御される. 情報セキュリティ担当者が頭を悩ませていた悪性 Bot の耐障害性と超並列性を, 科学技術計算や一般的な計算を行うために有益な方向に利用することを目指す. Bot Computing により従来の静的な wiki のネットワークに動的な Web ページを導入可能である. これにより, 人間の共同作業を強化できる. 例として動的計画法を用いて最小経路問題を解く並列プログラムを示す. ここで, 必要な計算資源 (Bot と Web ページの数) はノード数に比例し, 最小経路を計算するのに必要な時間は, 求まる最小経路の弧の数に比例する.

Presentation Abstract

Bot Computing and its Application to Solve Minimal Path Problems

TAKASHI YAMANOUE^{1,a)}

Presented: January 18, 2019

Bot computing, a massively parallel computing using remote controlled computers (Bots), is presented. Each bot of the bot computing is controlled by the script which is written on a wiki page of a wiki software on the Internet. While botnets are usually created for malicious purposes, the bot computing in this study aims to use bots for beneficial purposes. The massively parallel and persistence features of a botnet can enhance its computing power and high availability for beneficial computing. Bot computing can also enhance people's collaboration by introducing dynamic Web pages to previously static Wiki networks. Parallel dynamic programming for solving minimal path problems is shown as an example. Resources such as the number of bots and the number of web pages were proportional to the number of nodes, and the time to solve the minimal path problem was proportional to the number of arcs of the minimal path.

This is the abstract of an unrefereed presentation, and it should not preclude subsequent publication.

¹ 福山大学
Department of Computer Science, Fukuyama University,
Fukuyama, Hiroshima 729-0292, Japan

^{a)} yamanoue@fukuyama-u.ac.jp