



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

حل مسائل بسیار عظیم بهینه سازی (تا یک میلیارد متغیر) با یک
الگوریتم تکاملی موازی در CPU و GPU

عنوان انگلیسی مقاله :

Solving very large optimization problems (up to one billion variables)
with a parallel evolutionary algorithm in CPU and GPU



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

VII. CONCLUSIONS AND FUTURE WORK

This article presented a parallel EA applied to solve large instances of the OneMax and Noisy OneMax problems. The EA was conceived to efficiently scale up to solve problem instances with several millions and even more than one billion variables, by using the computing power available in new multicore infrastructures (CPU and GPU).

Three versions of the proposed parallel EA were implemented: synchronous cGA in CPU and GPU, and an asynchronous version in GPU (only useful for separable optimization problems).

The experimental analysis showed that the GPU cGA implementations achieved the best results and efficiency values when solving problems with more than 8 million variables. This fact indicates that the new multicore GPU infrastructures provide a promising platform for implementing efficient EAs to solve very large optimization problems.

VII. نتیجه گیری و کارهای آتی

این مقاله EA موازی به کار رفته برای حل نمونه های عظیم مسائل OneMax و OneMax شلوغ را ارائه داده است. این الگوریتم تکاملی با استفاده از قدرت محاسباتی موجود در زیرساخت های چند هسته ای جدید (CPU و GPU) به شکلی کارآمدی باعث افزایش قدرت حل نمونه مسائل دارای چند میلیون و حتی بیش از یک میلیارد متغیر شده بود.

سه نسخه EA موازی پیشنهادی پیاده سازی شدند: cGA همزمان در CPU و GPU و یک نسخه غیر همزمان در GPU (تنها مفید برای مسائل بهینه سازی مجزا).

تجزیه و تحلیل تجربی نشان داد که پیاده سازی های cGA GPU به بهترین نتایج و مقادیر بهره وری هنگام حل مسائل با بیش از 8 میلیون متغیر منتج می گردد. این حقیقت موید آن است که زیر ساخت های جدید GPU چند هسته ای سیستم عامل امیدبخشی برای پیاده سازی EA های کارآمد جهت حل مسائل بهینه سازی بسیار بزرگ ارائه می کنند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.