



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

DFTS: یک زمانبندی مقاوم در برابر - خطا دینامیکی برای تکالیف زمان حقیقی در پردازنده های چند هسته ای

عنوان انگلیسی مقاله :

DFTS: A dynamic fault-tolerant scheduling for
real-time tasks in multicore processors



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

7. Conclusions and future works

In this paper, a dynamic fault-tolerant scheduling algorithm called *DFTS* has been proposed. This algorithm uses task utilization to dynamically select the type of fault recovery method in order to tolerate the maximum number of multiple spatial and temporal faults. Each task is categorized into *critical* or *noncritical* based on the task utilization and the time at which scheduler allocates resources to the task. *Noncritical* tasks are scheduled on a single core, and checkpointing with rollback recovery will be applied to them. *Critical* tasks will be replicated on separated cores to increase the probability of on time completion of the task in the presence of faults. Experimental results on several applications running on multi-core processors show that fault-tolerant scheduling feasibility rate of *DFTS* is higher than conventional methods for different fault rates and checkpoint costs. Moreover, the maximum fault-tolerance overhead is lower than the checkpointing with rollback recovery method, whereas the maximum overhead of *DFTS* is always lower than 53% for various checkpoint parameters.

Concerning to optimality of the proposed method, it should be mentioned that the proposed method is a heuristic method utilizing EDF. Each heuristic method is not necessarily optimal. However, experimental results reveal that the proposed method has better fault-tolerance property compared to the other related works.

7. نتیجه گیری ها و کارهای آینده

در این مقاله، یک الگوریتم زمانبندی مقاوم در برابر خطا به نام *DFTS* ارائه شده است. این الگوریتم از بهره برداری از تکلیف استفاده می کند تا به طور دینامیکی نوع روش بازیابی خطا را به منظور تحمل بیشترین تعداد خطای فضای متعدد و موقت تحمل کند. هر تکلیف حیاتی و غیر حیاتی بر اساس بهره برداری از تکلیف و زمانی دسته بندی میشود که در آن زمانبند منابع را به آن تکلیف اختصاص میدهد. تکالیف غیر حیاتی بر روی هسته تکی زمانبندی میشوند و نقطه مقابله با بازیابی عقب گردی برای آنها اعمال میشود. تکالیف حیاتی بر روی هسته های مجزا برای افزایش احتمال انجام به موقع تکلیف با وجود خطاها تکرار خواهد شد. نتایج آزمایشی بر روی اپلیکیشن های متعدد روی پردازنده های چند هسته ای نشان میدهد سرعت عملی بودن زمانبندی مقاوم به خطا از متدهای عادی برای سرعت های خطا و هزینه های نقطه مقابله بالاتر است. به علاوه، بیشترین مخارج کلی تحمل خطا از نقطه مقابله با روش عقب گرد پایین تر است، در حالیکه بیشترین مخارج کلی *DFTS* همیشه از 53% برای پارامترهای نقطه مقابله متعدد پایین تر است.

در زمینه ی مطلوبیت روش ارائه شده، باید ذکر شود روش ارائه شده یک روش اکتشافی است که از EDF استفاده میکند. هر روش اکتشافی ضرورتاً بهینه نیست. با این وجود، نتایج تجربی آشکار میکند روش ارائه شده دارای ویژگی تحمل خطای بهتری در مقایسه با کارهای مرتبط دیگر است.



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.