



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

الگوریتم های مسیریابی مقاوم در برابر-تغییرپذیری برای شبکه-بر روی-تراشه

عنوان انگلیسی مقاله :

Variability-tolerant routing algorithms for Networks-on-Chip



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

6. Conclusion and future work

This paper presented an NoC link failure system-level model for timing violations resulting from process variations. Variability-tolerant XY, West-First, Negative-First, and Odd-Even routing algorithms were also proposed in this paper, where flits are routed to

links with lower failure probability in order to tolerate process variations.

Results show that variability-tolerant West-First routing achieves around 56% reduction in the overall NoC failure rate, while XY variability-tolerant routing minimizes its NoC failure rate by only 3%, for the case study of an 8×8 mesh with random uniform input traffic, injection rate 0.1, and buffer size 16 at 45 nm. We also note that, NoC failure rate increases with the increase in mesh size and injection rate or decrease in buffer size. As technology scales down, the amount of process variations increases, causing NoC failure rate to increase as well. Additionally, we have seen that, different traffic patterns have different NoC failure rates. This agrees with the fact that different traffic patterns take different routes hence go through different link failure probabilities. The traffic pattern tornado has the highest failure rate, whereas the traffic pattern neighbor has the lowest NoC failure rate.

6. نتیجه گیری و کار آینده

در این مقاله، مدل خرابی لینک NoC در سطح سیستم برای نقض های زمانبندی حاصل از تغییرات فرآیند ارائه شده است. الگوریتم های مسیریابی مقاوم در برابر-تغییرپذیری XY، West-First، Negative-First، و Odd-Even نیز در این مقاله پیشنهاد شده است که در آن نقل مکان ها به لینک ها با احتمال خرابی کمتر مسیریابی می شوند تا در برابر تغییرات فرآیند تحمل داشته باشند. نتایج نشان می دهد که مسیریابی مقاوم در برابر-تغییرپذیری West-First در حدود 56% کاهش را در کلی نرخ خرابی NoC به همراه دارد، در حالی که مسیریابی XY مقاوم در برابر-تغییرپذیری، نرخ های خرابی NoC را تنها تا 3%، برای مطالعه موردی مش 8×8 با ترافیک تصادفی ورودی یکنواخت، نرخ تزریق 0.1، و اندازه بافر 16 در 45 نانومتر به حداقل می رساند. همچنین ما نشان می دهیم که، نرخ خرابی NoC با افزایش در اندازه مش و نرخ تزریق یا کاهش در اندازه بافر افزایش می یابد. با مقیاس پایین تکنولوژی، میزان تغییرات فرآیند افزایش می یابد و باعث افزایش نرخ خرابی NoC نیز می شود. علاوه بر این، دیدیم که الگوهای ترافیک مختلف دارای نرخ های مختلف خرابی NoC هستند. این موافق با این واقعیت است که الگوهای ترافیک مختلف، مسیرهای مختلف را اتخاذ می کنند و احتمالات خرابی مختلفی برای لینک ها رخ می دهد. الگوی ترافیک تورنادو دارای بالاترین نرخ خرابی است، در حالی که همسایه الگوی ترافیک دارای کمترین نرخ خرابی NoC 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.

