

عنوان فارسی مقاله :

کاربرد شبکه الکترونیکی نوری سلسله مراتبی بر مبنای تورس رو تراشه ای در
سیستم چندپردازنده ای روتراشه ای

عنوان انگلیسی مقاله :

A Torus-Based Hierarchical Optical-Electronic Network-on-Chip for
Multiprocessor System-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.

2. PREVIOUS WORK

Several on-chip optical interconnection networks have been proposed in the literature. Shacham et al. [2008] proposed a circuit-switched augmented folded torus network based on 4×4 optical switches. Gu et al. [2008] proposed an optical mesh with low power loss and cost. Petracca et al. [2008] proposed a nonblocking crossbar and a nonblocking mesh for chip multiprocessors (CMPs), and showed that the nonblocking mesh achieves better throughput. Kash [2007] proposed an intrachip optical network ICON, using three-dimensional integration technology. The photonic NoC is combined with a separate multiprocessor plane, which allows electronic and photonics planes to be optimized separately. Kirman and Martínez [2010] proposed an all-optical network for CMPs. Multiple optical network layers are used to increase bandwidth, and for the benefit of design simplicity and power efficiency, wavelength allocation and routing pattern are all set at design time. Cianchetti et al. [2009] proposed an optical routing network, called Phastlane, for large-scale cache coherent microprocessors. Low-latency nanophotonics is exploited to make packets traverse several hops under contentionless conditions.



2. کار پیشین
در ادبیات شبکه های اتصال نوری رو تراشه ای مختلفی پیشنهاد شده است. شاحام شبکه بر مبنای تورس چین خورده تقویت شده مدار سوئیچ شده بر اساس سوئیچ های نوری 4×4 پیشنهاد نمود. گو یک شبکه نوری با افت توان و هزینه کمتر پیشنهاد نمود. پتریشا CROSSBAR غیر بلوکه و شبکه بازی برای CMPs پیشنهاد کرده و نشان داد که این شبکه به بازده بهتری دست می یابد. کاش یک شبکه نوری درون تراشه ای ICON با استفاده از فناوری تلفیق سه بعدی پیشنهاد نمود. فوتونی با سطح چند پردازنده ترکیب شده و بدین طریق سطوح الکترونیک و فوتونی به طور جداگانه بهینه میشوند. کیرمان و مارتینز یک شبکه کلاً نوری برای CMP پیشنهاد کردند. از لایه های متعدد شبکه نوری برای افزایش پهنای باند استفاده شده و برای بهره گیری از سادگی طرح و بازده توان، تخصیص طول موج و الگوی مسیر یابی در زمان طراحی تعیین شده اند. سیانچتی یک شبکه مسیر یابی نوری موسوم به فاستلین برای ریزپردازنده های پیوسته با مخزن بزرگ پیشنهاد نمود. در این راستا از نانوفوتونیک با تاخیر پائین برای پیمایش بسته ها و عبور آنها از مسیرهای مختلف استفاده شده 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.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.