

عنوان مقاله:

مدل های چرخشی تطابقی و الگوهای ترافیکی جهت کاهش اتلاف نوری در شبکه های روی تراشه ی نوری

محل انتشار:

دوفصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، دوره 10، شماره 35 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

مصطفی کرباسی - مرکز تحقیقات ایران

خلاصه مقاله:

تعداد زیادی از هسته های پردازشی که در داخل یک تراشه تجمیع شده اند سرعت رشد بالایی را دارند. شبکه های روی تراشه ی نوری یکی از روش های ساده برای حل مشکل آدرس دهی در بین شبکه های درون اتصالی حجیم می باشد به همین دلیل در آینده تراشه های چند پردازنده ای با کارایی و پهنای باند بالا نیاز خواهد بود. شبکه های روی تراشه ی نوری به عنوان نسل جدیدی از شبکه های روی تراشه مطرح شدند که تمامی محدودیت های این نوع از شبکه ها را رفع کرده و دارای مزایای زیادی از جمله پهنای باند ارتباطی بالا، تاخیر انتقال کم و توان مصرفی پایین می باشد. از طرفی شبکه های روی تراشه ی نوری دارای چالش هایی است که یکی از مهمترین آن ها مسیریابی داده های نوری در بستر لایه ی نوری است زیرا نحوه انتخاب مسیر بر روی عامل اتلاف نوری تاثیرگذار است. در این مقاله، الگوریتم های مسیریابی عاری از بن بست مدل های چرخشی تطابقی، سوئیچینگ مداری و الگوهای ترافیکی مختلف برای کاهش اتلاف نوری در لایه ی نوری با در نظر گرفتن مسیریاب بدون انسداد 5 درگاه و همبندی دو بعدی توری یا مش ارائه خواهد شد. در آخر نتایج بدست آمده از شبیه سازی را با روش های مشابهی مانند الگوریتم مبتنی بر بعد XY مقایسه کرده و بهبودهای بدست آمده را بررسی می نماییم.

کلمات کلیدی:

اتلاف نوری، الگوهای ترافیکی، مدل های چرخشی، مسیریاب.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1858991>

