

## عنوان مقاله:

بررسی قابلیت اطمینان در شبکه های روی تراشه بیسیم

## محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

عفت تنهایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف

زهرا شیرمحمدی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف

سید قاسم میرعمادی - استاد دانشگاه، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

طرح اتصالات نقطه به نقطه و گذرگاه مشترک قادر نیستند که پهنای باند کافی و تاخیر کم را تحت محدودیت های توان مصرفی مهیا کنند. لذا شبکه های روی تراشه به عنوان یک الگوی امیدوار کننده برای پردازنده های نسل آینده پدید آمدند. دلیل این است که با افزایش تعداد هسته های پردازشی متصل به گذرگاه، طول آن و نیز مدارهای ارسال و دریافت داده به آن افزایش می یابد و این امر تاخیر و توان مصرفی گذرگاه را به طور قابل توجهی افزایش می دهد و همچنین اتصالات نقطه به نقطه دارای مشکلات عدم مقیاس پذیری و هزینه پیاده سازی بالا هستند. هرچند که شبکه روی تراشه دارای مزیت های زیادی است، اما دارای یک محدودیت عملکرد جدی به دلیل اتصالات فلزی است، که این باعث تاخیر زیاد و افزایش تلفات توان مصرفی می شود، به همین دلیل به پیوندهای بی سیم در چنین شبکه هایی روی آوردند، اما پیوندهای بی سیم قابلیت اطمینان پایینی دارند. برای رسیدن سالم بسته ها به مقصد قابلیت اطمینان و تحمل پذیری اشکال، اهمیت بسزایی دارد. نخستین چالش پیشرو به منظور تحمل پذیر کردن شبکه های روی تراشه این است، که با افزایش قابلیت اطمینان پارامترهایی مانند توان مصرفی خراب می شوند. بنابراین باید دنبال راهکارهایی باشیم که توان مصرفی این شبکه ها را کاهش دهد.

## کلمات کلیدی:

شبکه روی تراشه بیسیم، نرخ گذردهی، قابلیت اطمینان، نرخ خطای بیتی، نسبت سیگنال به نویز (به ترتیب حروف الفبا)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678670>

