

## عنوان مقاله:

مدل سازی دقیق احتمال همشنوایی برای پیش بینی تاخیر کانال در مدارهای مجتمع سه بعدی

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

زهرا شیرمحمدی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید رجایی تهران

مجتبی فرمانی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید رجایی تهران

## خلاصه مقاله:

با وجود کاهش تاخیر گیت به دلیل کوچک شدن اندازه فناوری، میزان تاخیر کانال های ارتباطی مابین هسته های پردازشی افزایش یافته است. مدارهای مجتمع پشت های سه بعدی به میزان قابل توجهی فاصله ی بین هسته های پردازشی مبدا و مقصد را کاهش داده و از این رو موجب افزایش کارایی سیستم می شوند. ساختار مدارهای مجتمع سه بعدی از چندین لایه از اجزای روی هم تشکیل شده است. اتصالات عمودی بین لایه ای نقش مهمی به عنوان اتصال الکتریکی این لایه ها را ایفا می کنند. یکی از مسائلی که قابلیت اطمینان داده در کانال های ارتباطی را به مخاطره می اندازد، اشکال هم شنوایی است. این اشکال در گذرگاه های عمودی بین لایه ای نزدیک به هم منجر به تاخیر بیشتر کانال ارتباطی می شود. اشکال همشنوایی می تواند منجر به بروز ولتاژ گذاری ناخواسته، تسریع و تاخیر بر روی سیم قربانی شوند. همچنین اشکال همشنوایی بر اساس دسته بندی الگوهای گذار، قابلیت اطمینان، توان مصرفی و کارایی تراشه های بر روی مدارهای مجتمع سه بعدی را به مخاطره می اندازند. در این مقاله دسته بندی این الگو های در تراشه سه بعدی بررسی می شود.

## کلمات کلیدی:

مدارهای مجتمع سه بعدی، قابلیت اطمینان، تاخیر زمانی، اتصالات عمودی بین لایه ای، مدل سازی اشکال همشنوایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1000806>

