

## عنوان مقاله:

طراحی و بهینه سازی مالتی پلکسر 16:1 توسط مدارات برگشت پذیر

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی محاسبات نرم در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

زهرا کیانی پور - دانشجو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

خسرو رجب پورمقدم - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بجنورد

## خلاصه مقاله:

با پیشرفت تکنولوژی و کوچک شدن ترانزیستورها، مدارات مرسوم که برگشت ناپذیر می باشند با محدودیت هایی مانند اتلاف گرما، کاهش سرعت و کاهش تراکم بسته بندی روبرو هستند. مدارات برگشت پذیر به دلیل کاهش تلف شده بسیار حایز اهمیت می باشند. به طوریکه در سیستم های مبتنی بر نانوتکنولوژی، پردازش کوانتومی، و طراحی مدارهای CMOS با توان مصرفی کم، کاربرد گسترده ای دارد. توان تلفاتی به خصوص در مدارهای دیجیتالی بعلت استفاده از میلیون ها گیت در تراشه بسیار مهم می باشد. بدین منظور میتوان مدارهای برگشت ناپذیر رایج را با استفاده از گیت های برگشت پذیر طراحی نمود. در این مقاله یک مالتی پلکسر 16:1 جدید با استفاده از گیت های برگشت پذیر ارائه گردیده است. مدار پیشنهادی از نظر تعداد گیت های برگشت پذیر و پیچیدگی مدار بهبود یافته است.

## کلمات کلیدی:

توان تلفاتی، خروجی زاید، هزینه کوانتومی، منطق برگشت پذیر، ورودی ثابت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/830701>

