

## عنوان مقاله:

ارائه جدیدی از مدار مقایسه گر در منطق چند ارزشی با ترکیب مد جریان و ولتاژ و با استفاده از ترانزیستورهای اثر میدانی نانولوله کربنی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی نوآوری در مهندسی: راهی به سوی توسعه (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسنده:

پیمان کشاورزبان - دانشیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، کرمان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدار مقایسه گر با ترکیبی از مدهای ولتاژی و جریانی و با تکنولوژی نانو ارائه شده است. ورودی های مدار از نوع جریانی و خروجی مدار بصورت ولتاژی می باشد. این مدار بصورت قازی و چند ارزشی می باشد و با استفاده از ترانزیستورهای اثر میدانی نانولوله کربنی (CNTFET) در شبیه ساز HSPICE پیاده سازی شده است. در شبیه سازی این مدار، پارامترهای تاخیر و توان مصرفی در متغیرهای مختلف توسط CSCOPE محاسبه شده اند. نتایج شبیه سازی هان نشان داده اند که عملکرد این مدار از نقطه نظر سرعت حدود 70% بهتر از مدارات تشخیص یا ممتد طراحی یکسان ( ترکیبی از مد ولتاژ و جریان) بوده است و توان مصرفی مناسبی را در اختیار ما قرار می دهد. این مدار در دماهای مختلف نیز شبیه سازی شده است و نتایج پارامترهای تاخیر زمانی و توان مصرفی نشان دهنده ثابت بودن عملکرد مدار در دماهای متفاوت میباشد که برای یک مدار مقایسه گر می تواند مزیت بالایی باشد.

## کلمات کلیدی:

منطق چند ارزشی، ترانزیستورهای نانولوله کربنی، مقایسه کننده، مد جریان، مد ولتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1939561>

