

عنوان مقاله:

طراحی یک مقایسه کننده چهاربیتی با استفاده از تکنولوژی ترانزیستورهای اثرمیدانی مبتنی بر نانولوله های کربنی

محل انتشار:

اولین همایش ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و بازیابی اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهدی سرخوش - دانشگاه آزاد اسلامی خوی

علی قربانی - دانشگاه آزاد اسلامی میمه

غزاله قربانی - دانشجوی مهندسی کامپیوتر

خلاصه مقاله:

در این مقاله ما یک طرح جدید برای مقایسه کننده چهاربیتی ارایه می کنیم که در این طرح از 278 ترانزیستور اثرمیدانی مبتنی بر نانولوله های کربنی استفاده کرده ایم تا به طراحی دست پیدا کنیم که از لحاظ سرعت توان مصرفی تاخیر و سایر پارامترهای مدار بهینه باشد و در ادامه با توجه به تعداد زیاد ترانزیستورها بررسی خواهیم کرد که آیا میتوان به یک جواب مطلوب رسید و در آخر نتایج شبیه سازی مدار ادرولتاژهای متفاوت بدست آورده و نتایج بدست آمده را با هم مقایسه کرده ایم تا ببینیم که تغییرات ولتاژ چه تاثیری بر روی پارامترهای مدار میگذارند در این مقاله ما برای پیاده سازی و شبیه سازی مدارمان از مدل ترانزیستور CNTFET ارایه شده توسط دانشگاه استنفورد که در سال 2008 ارایه شده و شامل کتابخانه ای از پارامترهای فیزیکی و الکتریکی ترانزیستورهای CNTFET می باشد استفاده کرده ایم این کتابخانه در هنگام شبیه سازی مدارها موجود توسط نرم افزار HSPICE مورد استفاده قرار میگیرد و نرم افزار HSPICE با استفاده از مدل این ترانزیستور یک تحلیل گذرا بر روی مدار انجام میدهد

کلمات کلیدی:

ترانزیستورهای اثرمیدانی، نانولوله های کربنی، مقایسه کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/225699>

