

## عنوان مقاله:

طراحی و پیاده سازی منطق سه ارزشی گالوا با استفاده از ترانزیستورهای اثر میدانی در تکنولوژی نانو لوله های کربنی

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مهلا محمدمیرزائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، معماری سیست های کامپیوتری، دانشگاه علو و تحقی

شیرین عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، نر افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

سحر یزدانپناه - دانشجوی کارشناسی ارشد، هوش م نوعی، دانشگاه علو تحقیقات کرمان

پیمان کشاورزبان - عضو هیات علمی دانشکده کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

## خلاصه مقاله:

این مقاله عملیات ریاضی، جمع و ضرب در منطق سه ارزشی گالوا را با استفاده از ترانزیستورهای اثر میدانی در تکنولوژی نانو لوله های کربنی ارائه می دهد. منطق سه ارزشی اهمیت خاصی در میان منطق های چند ارزشی دارد به طوریکه بیشتر منطق های چند ارزشی به نوعیست یافته ی منطق سه ارزشی می باشند. علاوه بر اینکه استفاده از ترانزیستورهای اثر میدانی در تکنولوژی نانو لوله های کربنی باعث بهبود و افزایش کارایی مدارات سه ارزشی گالوا می شود. در این مقاله یک تکنیک طراحی جدید برای گیت های منطق سه ارزشی بر مبنای ترانزیستورهای اثر میدانی در تکنولوژی نانو لوله های کربنی استفاده می شود که در مقایسه با طراحی های موجود با استفاده از مقاومت، کارایی مدارات مذکور را به طور چشمگیری افزایش می دهد. نتایج شبیه سازی با استفاده از نرم افزار HSPICE یک بهبود اساسی در توان مصرفی و تاخیر و حاصل ضرب توان در تاخیر (pd) را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

ترانزیستورهای اثر میدانی در تکنولوژی نانو لوله های کربنی، گالوا، منطق سه ارزشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170974>

