

استفاده ابزار از شبکه عصبی در مباحث شبیه سازی ترانزیستورها در اندازه نانومتر

عاطفه مینوئی قاضیانی*, سیدعلی صدیق ضیابری,

1395-6-31

ما در این پژوهش با استفاده از شبکه عصبی و شبکه عصبی فازی ترانزیستورهای نانو لوله کربنی را شبیه سازی کردیم. خروجی جریان شبیه سازی شده به روش های کوانتومی را به شبکه عصبی آموزش داده و شبکه شبیه ساز ترانزیستور را تولید می کنیم. نرم افزار شبیه ساز Fettoy را برای CNTFET استفاده کرده و خروجی جریان ولتاژ را بدست می آوریم. بر اساس این داده های فرایند آموزش در ANN و ANFIS انجام شده و شبکه های حاصل شبیه ساز آن افزاره هستند. نتایج نشان می دهند که ANFIS دارای دقت بالایی است و از نظر سرعت شبیه سازی نیز بسیار سریعتر از نرم افزار Fettoy می باشد.

کلمات کلیدی : ترانزیستور اثر میدانی نانو لوله کربنی، جریان درین سورس، شبکه عصبی، شبکه عصبی فازی، نرم افزار Fettoy

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)