

چکیده:

ما در این پژوهش با استفاده از شبکه عصبی و شبکه عصبی فازی ترانزیستورهای نانو لوله کربنی را شبیه‌سازی کردیم. خروجی جریان شبیه‌سازی شده به روش‌های کوانتومی را به شبکه عصبی آموزش داده و شبکه شبیه‌ساز ترانزیستور را تولید می‌کنیم. نرم‌افزار شبیه‌ساز Fettoy را برای CNTFET استفاده کرده و خروجی جریان ولتاژ را بدست می‌آوریم. بر اساس این داده‌های فرایند آموزش در ANN و ANFIS انجام شده و شبکه‌های حاصل شبیه‌ساز آن افزاره هستند. نتایج نشان می‌دهند که ANFIS دارای دقت بالایی است و از نظر سرعت شبیه‌سازی نیز بسیار سریعتر از نرم افزار Fettoy می‌باشد.

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