

عنوان مقاله:

طراحی جدید برای مدارات برگشت پذیر تمام جمع کننده و تفریق کننده در محاسبات کوانتومی و نانو تکنولوژی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد مهدی پناهی - عضو هیات علمی گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین_پیشوا

آزاده پناهی - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

بسیاری از تکنولوژی های مطرح در عرصه نانوتکنولوژی مبتنی بر مدارات برگشت پذیر هستند از آنجهل می توان به تکنولوژی هایی مانند کامپیوترهای کوانتومی محاسبات مبتنی بر DNA و حتی طراحی مدارات دیجیتال با توان مصرفی پایین اشاره کرد هر طرح بهینه ای که بتواند به عنوان مدار پایه استفاده شود گام موثری در تکامل هر یک از تکنولوژی های مطرح شده خواهد داشت یکی از مدارات پایه در ساخت واحدهای محاسباتی ALU تمام جمع کننده و تفریق کننده ست در این مقاله گیت برگشت پذیر جدید FAS ارائه شده که از آن برای طراحی تمام جمع کننده و تفریق کننده استفاده می شود و نشان داده شده است که این طرح نسبت به طرح مشابه بهینه است و از کارایی بالاتری برخوردار است همچنین اثبات می شود که گیت FAS یک گیت کامل است و از آن می توان برای ساخت سایر گیت ها استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

کامپیوتر کوانتومی، مدارات برگشت پذیر، گیت برگشت پذیر، تمام جمع کننده، نیم جمع کننده، تمام تفریق کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/133760>

