

عنوان مقاله:

طراحی یک ضرب کننده ترتیبی تخمینی ممیز شناور با قابلیت جبران خطا

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات و دانش (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مراضیه فتحی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

هومان نیک مهر - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان

سید محمدمهدی تابعی - دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه غیرانتفاعی شیخ بهایی اصفهان

خلاصه مقاله:

محاسبات تخمینی یکی از جدیدترین شاخه محاسبات کامپیوتری است که به ازای سرعت، توان مصرفی و سطح سیلیکون، دقت را اندکی نادیده می گیرد. از جمله واحدهای محاسباتی دیجیتال، ضرب کننده های برش یافته هستند که به صورت تخمینی پیاده سازی می شوند. در این مقاله یک ضرب کننده برش یافته تخمینی اعداد ممیز شناور با دقت عادی، طراحی شده است که می تواند با استفاده از ستون های پرارزش ماتریس حاصل ضرب جزئی کم ارزش، خطای ناشی از حذف رقم های نقلی انتقالی از ستون های حذف شده را که در محاسبه بیت های شرکت کننده در عمل گرد کردن اعداد ممیز شناور، نقش مستقیم دارند را تا حد مطلوبی جبران کند. ارزیابی های انجام شده نشان می دهد که روش بکار گرفته شده، میزان خطای حاصل از حذف مابقی ستون های کم ارزش را تا حد مطلوبی کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

محاسبات تخمینی، ضرب کننده برش یافته، ماتریس حاصل ضرب جزئی، گرد کردن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/388663>

