

عنوان مقاله:

محاسبه توابع مثلثاتی توسط آرایه های سیستولیک و الگوریتم CORDIC

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 20، شماره 1 (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

شادرخ سماوی و روشنک کلیشادی

خلاصه مقاله:

توابع مثلثاتی از کاربردیترین توابع در پردازش سیگنالهای دیجیتال اند. طرح ارائه شده در این مقاله توابع مثلثاتی را با استفاده از آرایه های سیستولیک، محاسبه می کند. روش به دست آوردن این توابع برای زاویه بر اساس الگوریتم CORDIC است. سلول ساده و استانداردی که برای شبکه سیستولیک مطرح شده، نهایتاً با توجه به ورودیهای خاص سلولها، بهینه شده است. واحد کنترل و حافظه ROM از اجزای اصلی هر مدار CORDIC هستند و فضای بزرگی را اشغال میکنند. سخت افزار طراحی شده از این واحدها استفاده نمیکند به همین دلیل طرحی ساده و قابل گسترش است.

کلمات کلیدی:

Systolic arrays, CORDIC algorithm, Trigonometric functions, FPGA, آرایه های سیستولیک-

الگوریتم CORDIC- توابع مثلثاتی، FPGA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1445089>

