

عنوان مقاله:

پیاده سازی تبدیل کسینوسی گسسته دوبعدی با معماری فلوگراف بر روی تراشه FPGA سری Xilinx XC4000XL و آنالیز خطای آن

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

آزاده یساری زارع - گروه کامپیوتر- دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه

محسن عشوریان - گروه برق- دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی

خلاصه مقاله:

در بسیاری از کاربردهای پردازش تصویر نیاز به پیاده سازی خیلی سریع تبدیل کسینوسی گسسته دوبعدی داریم. در این مقاله برای پیاده سازی تبدیل کسینوسی دوبعدی از معماری فلوگراف که بر اساس تجزیه تبدیل دوبعدی به یک بعدی است استفاده می شود. برای طول داده های مختلف خطای محاسباتی این معماری با استفاده از ویژگیهای بیسیک شبیه سازی می شود و مقادیر ماکزیمم و میانگین خطا در چندین حالت محاسبه می شود. بر اساس نتایج شبیه سازی تعداد بیت داده ورودی برای پیاده سازی بهینه تعیین می گردد. معماری فلوگراف با زبان توصیف سخت افزار VHDL نوشته شده و بر روی FPGA سری XC4000 پیاده می شود و نتایج آن بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

تبدیل 2D-DCT، معماری فلوگراف، VHDL، پیاده سازی سخت افزاری FPGA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/86625>

