

عنوان مقاله:

پیاده سازی روش های حسگری طیفی چند آنتنی کور مبتنی بر مقادیر ویژه ME-HM و MEMT، MME در سیستم های رادیوی شناختی بر روی FPGA

محل انتشار:

دومین همایش ملی کامپیوتر (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فتانه طبیا - دانشکده برق و رایانه و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران

عباس طاهرپور - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله پیاده سازی الگوریتم های آشکارسازی ماکزیمم مقدار ویژه به متوسط هارمونیک ME-HM ماکزیمم مقدار ویژه به اثر ماتریس اصلاح شده MEMT ماکزیمم به مینیمم مقدار ویژه (MME) بر روی FPGA مورد بررسی قرار میگیرد و همچنین عملکرد زمان واقعی الگوریتم ها با یکدیگر مقایسه می شود. از آنجایی که تمامی این روش ها مبتنی بر یافتن مقادیر ویژه ماتریس کواریانس نمونه ها می باشد، ما از معماری ژاکوبی تقریبی پیشنهاد شده توسط یانگ لیو و همکارانش برای این منظور استفاده می کنیم. این الگوریتم ها در یک محیط ارزیابی FPGA پیاده سازی شده است و صحت عملکرد آنها با استفاده از نرم افزار MATLAB تأیید شده است. نتایج نشان می دهند که این الگوریتم ها قابل پیاده سازی بر روی تراشه Xilinx Virtex-4 FPGA می باشند و می توانند با فرکانس عملیاتی بین 52 مگاهرتز تا 89 مگاهرتز برای الگوریتم های مورد نظر، حسگری را با دقت بین 94,81% تا 98,79% انجام دهند.

کلمات کلیدی:

حسگری طیفی چندآنتنی کور، آشکارسازهای مبتنی بر مقادیر ویژه، پیاده سازی بر روی FPGA، روش ژاکوبی تقریبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295317>

