سیزدهمین جشنواره بین المللی خوارزمی

بهمن ۱۳۷۸

رتبه دوم خارجی

عنوان طرح: اندازه گیری با استفاده از پدیده Speckle

محقق: دکتر راجپال سیروهی

کشور: هندوستان

زمینه علمی: علوم پایه

دانشگاه: انستیتو تکنولوزی مدرس – هند

خلاصه طرح:

پدیده Speckle جزء طبیعت تصاویر رادار می‌باشد که باعث کاهش دقت تفسیر، طبقه‌بندی و قطعه‌بندی در این تصاویر می‌شود. محققین توسط روش‌های مختلف سعی در کاهش این پدیده در تصاویر رادار داشته‌اند. ارزیابی عملکرد سیستمها یا زیر سیستمهای بهینه طراحی شده، به اندازه گیری با دقت بالا نیاز دارد. روش‌های استفاده از تداخل امواج نور، دقت در دامنه طول موج را ارائه می دهند. تداخل سنجی هولوگرافی یکی از این روشها است اما به زمان پردازش معین و روش پیچیده‌ای برای استخراج و تفسیر اطلاعات نیاز دارد. تکنیک های Speckle ، به ویژه تداخل سنجی الگوی لکه‌ای الکترونیکی (ESPI) سریع هستند و پیکربندی آن می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که فقط یک جزء خاص از یک متغیر را حس کند.

پروفسور سیروهی متولد ۱۹۴۳ اتراپرادش است او یک فیزیکدان هندی، مدیر دانشگاهی، استاد و پژوهشگر مترولوژی نوری است. او کارشناسی و کارشناسی ارشد را در رشته فیزیک در کالج میروت به اتمام رساند و سپس در سال ۱۹۷۰ موفق به اخذ دو مدرک کارشناسی ارشد و دکترا در فیزیک و اپتیک از IIT دهلی شد و در حال حاضر استاد انستیتو تکنولوژی هند در مدرس است.