

عنوان مقاله:

پیشنهادی برای شبکه پذیر نمودن رادارهای آنالوگ در سامانه های فرماندهی کنترل

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی فرماندهی و کنترل ایران (G4I) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

امید آزمون - کارشناس ارشد الکترونیک

مجید فیضی - کارشناس ارشد الکترونیک

یونس برخورداری - کارشناس ارشد الکترونیک

خلاصه مقاله:

اساسا رادارهای آنالوگ قابلیت شبکه پذیری و استفاده در سامانه های فرماندهی و کنترل را ندارند با توجه به قابلیت های ویژه این رادارها و همچنین هزینه بالای جایگزینی آن ها با نمونه های دیجیتال مدرن سازی رادارهای آنالوگ نیازی مبرم در عرصه فرماندهی و کنترل بوده و روشی مقرون به صرفه و متداول در دنیا می باشد در این مقاله نمونه هایی از مدرن سازی رادارهای آنالوگ جهت شبکه پذیر نمودن آن ها مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه اصول پردازش سیگنال های رادارهای آنالوگ جهت انتقال داده های راداری روی شبکه بیان شده است در نهایت روشی برای شبکه پذیری رادارهای آنالوگ با تغییر بخش هایی از گیرنده پردازشگر و نمایشگر رادار پیشنهاد می گردد. در این روش ابتدا سیگنال های ویدیوی نرمال کلاتر و IMTI اهداف متحرک و همچنین سیگنال های تعیین زاویه مرجع و زاویه سیگنال بازگشتی از اهداف متحرک و کلاتر ها به مدار یکسان کننده سطوح ولتاژ Zero-Span وارد شده و سپس با استفاده از ADC با نرخ حداقل دو برابر رزولوشن رادار نمونه برداری می شوند. پردازش های تعیین فاصله و زاویه اهداف متحرک و کلاترها در پردازشگر انجام می گیرد به طوری که در آن هر ده PRF متوالی در زمانی به طول یک PRF با هم مقایسه شده و اطلاعات استخراج شده تحت پروتکلی و به کمک واسطی پر سرعت در همان زمان یک PRF به یک Thin Client منتقل می گردد تا ضمن نمایش بلادرنگ ردگیری اهداف به کمک فیلتر کالمن صورت پذیرد اطلاعات پردازش شده تحت پروتکل های مرسوم توسط Thin Client در شبکه ارسال می شود و امکان فیلتر اطلاعات رادارهای آنالوگ با سایر رادارها و حسگرها در مرکز فرماندهی و کنترل فراهم می گردد.

کلمات کلیدی:

رادارهای آنالوگ ، مدرن سازی ، ADC ، PRF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412436>

