

عنوان مقاله:

آماده سازی سیگنال در سیستم های داده برداری تست های پروازی

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد رسول باقری - دانشجوی دکتری برق-کنترل، دانشگاه شهید بهشتی

فرید فخرآور - دانش آموخته کارشناسی برق-الکترونیک

محمد مهدی درخشان - دانش آموخته کارشناسی ارشد برق-کنترل

خلاصه مقاله:

خروجی سنسورها بطور کلی نیازمند این است که بمنظور ثبت داده ها در سیستم داده برداری، به فرم مناسب درآیند. که می تواند شامل فیلتر کردن سیگنال های ناخواسته و دیجیتال سازی باشد. با این وجود در بعضی از ترانسدیوسرها آماده سازی سیگنال نیز صورت می گیرد؛ اما وجود سیگنال های ناخواسته می تواند بر روی دقت اندازه گیری تاثیر گذار باشد. فیلتر کردن سیگنال ها بعنوان یکی از مراحل آماده سازی سیگنال امری ضروری می باشد. فیلترینگ شامل یک عملیات خطی است که از آن بعنوان قسمتی از مرحله آماده سازی سیگنال (Signal Conditioning) مورد استفاده قرار می گیرد و هدف آن بهبود و یا جداسازی اطلاعات خاص از سیگنال می باشد. همچنین با استفاده از عملیات فیلترینگ می توان فرکانس های ناخواسته را بر روی سیگنال اصلی حذف نمود اما بایستی توجه داشت که عدم دقت در انتخاب و طراحی فیلتر منجر به تغییر اطلاعات مهم می شود. بنابراین انواع فیلترهای قابل تحقق را معرفی نموده سپس با توجه به مشخصه های فیلتر، در مورد نحوه فیلترینگ بحث خواهیم نمود. در ادامه با دیجیتال سازی سیگنال ها به کاهش محسوس اطلاعات از سیگنال منجر می شود، بطوریکه با ذخیره سازی حجم کاهش یافته اطلاعات، بتوان سیگنال را بازسازی و آنالیز نمود. لذا بررسی انواع مبدل های آنالوگ به دیجیتال از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

کلمات کلیدی:

(Filtering-Alisaing-Signal Conditioning-Active Filter-Analog to Digital (A/D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362304>

