

عنوان مقاله:

ردیابی یک جسم پرنده با استفاده از فیلترهای غیرخطی

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

الهام مشرقیان - کارشناسی ارشد مهندسی برق، کنترل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمد رضا عاروان - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مینا نجفی پیراسته - کارشناس ارشد مهندسی برق-کنترل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

به طور معمول در ردیابی هدف، مدل سیستم دینامیکی و اندازه گیری های تابعی غیرخطی از حالت های هدف می باشد. از طرفی اگر نویز اندازه گیری دارای ماهیت غیر گوسی باشد برخی از سیستم های غیرخطی به طور بهینه عمل نخواهند کرد و تخمین های بدی خواهد داشت. فیلتر ذره ای از جمله فیلترهای غیرخطی است که کاربرد وسیعی در تخمین سیستم های غیر خطی و غیر گوسی دارد. در این مقاله ردیابی هدف در حضور نویز گوسی و غیر گوسی با استفاده از فیلتر کالمن تعمیر یافته و فیلتر ذره ای صورت گرفته است. نتایج به دست آمده نشان می دهد برای نویز گوسی خطای تخمین هر دو روش تفاوت چندانی ندارد ولی برای نویز غیر گوسی خطای تخمین در فیلتر کالمن تعمیر یافته نسبت به فیلتر ذره ای بیشتر است و این در حالی است که حجم محاسبات در فیلتر ذره ای نسبت به فیلتر کالمن تعمیر یافته قابل ملاحظه است و دقت بیشتر مستلزم هزینه زمانی و سخت افزاری بیشتر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

ردیابی هدف، فیلتر ذره ای، فیلتر کالمن توسعه یافته، مدل شتاب سینگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441316>

