

عنوان مقاله:

فیلتر ذره مبتنی بر MCMC به منظور ردگیری چندهدفه در میان مشاهدات خام و آشکارنشده

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 7، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

میثم رئیس دانایی - پردازش

خلاصه مقاله:

در این مقاله به مسئله پرچالش ردگیری چندهدفه در میان داده‌های آشکارنشده پرداخته می‌شود. برای انجام این کار، ابتدا با تقسیم فضای حالت به دو زیر فضای خطی و غیرخطی و با به‌کارگیری اصل Rao-Blackwellization، چگالی اهمیتی بهینه را برای نوع خاصی از مدل سنسور، که مشاهدات منشعب و در هم ادغام شده را برای ناحیه مشاهده مشبک شده تولید می‌نماید، به دست آمد. در ادامه، برای کاهش پیچیدگی محاسباتی نمونه برداری از چگالی اهمیتی بهینه، از معروفترین نمونه بردار خانواده MCMC یعنی نمونه بردار Gibbs برای نمونه برداری از چگالی اهمیتی بهینه استفاده شد و سپس با مقایسه عملکرد این دو در یک محیط ردگیری چندهدفه و در میان مشاهدات خام و آشکارنشده، نشان داده شد که نمونه بردار Gibbs به مبادله‌ای بین کاهش حجم محاسبات و میزان دقت در ردگیری دست می‌یابد. ایده مطرح شده را می‌توان به‌عنوان جایگزین برای مواقعی که نمونه برداری از چگالی اهمیتی بهینه عملاً غیرممکن است، استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

ردگیری چندهدفه، نمونه بردار Gibbs، اصل Rao-Blackwellization، چگالی اهمیتی بهینه، فیلتر ذره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934652>

