

عنوان مقاله:

سیستم ناوربری اینرسی-تصویری مبتنی بر رویکردی جدید در ردیابی و ارزیابی ویژگی های تصویر

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 12، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمودلی ارباب میر - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مسعود ابراهیمی کجویی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در چند دهه اخیر استفاده از سیستم ناوربری تصویری به عنوان یک سیستم کمک ناوربری در کنار سیستم ناوربری اینرسی برای پرندگی های بدون سرنشین مورد تحقیق بسیاری از محققان بوده است. در این تحقیق رویکردی جدید از الگوریتم ردیابی ویژگی ها به منظور بهبود خطای سیستم ناوربری اینرسی ارائه شده است. در این رویکرد از اطلاعات سیستم ناوربری اینرسی، ویژگی های تصویر قبلی و معادلات دینامیکی جهت پیش گویی نقاط ویژگی استفاده شده است. همچنین در این رویکرد به منظور بهبود دقت محاسبه نقاط شاخص زمینی، نقاط ویژگی پیش گویی شده نامطلوب در مقایسه با خروجی الگوریتم سیفت حذف می شوند. در این رویکرد جهت بهبود خطای ارتفاع از یک بارومتر در کنار سیستم تصویر استفاده شده است. نتایج شبیه سازی بیانگر دقت مطلوب مشاهدات سیستم تصویر و بارومتر در مرحله به روزرسانی فیلتر کالمن توسعه یافته و عملکرد مطلوب سیستم ناوربری تلفیقی مذکور در تعیین پارامترهای ناوربری یک پرندگی بدون سرنشین است.

کلمات کلیدی:

سیستم ناوربری اینرسی، ناوربری تصویری، ردیابی ویژگی ها، بارومتر، فیلتر کالمن توسعه یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327611>

