

عنوان مقاله:

ردیابی مسیر ذرات جامد در شبکه‌های بدون سازمان با استفاده از روش ماشینهای بردار پشتیبان (SVM)

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

هادی صفایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

منصور گنجی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران-آب، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

مطالعه و شبیه‌سازی حرکت ذرات به‌دلیل کاربرد گسترده‌ی آن در فرایندهایی نظیر احتراق سوخته‌های جامد و مایع، رسوب ذرات بر روی سطح، آلودگی محیط زیست، فیلترها و جدا کنند ههای سیلیکونی، تکنولوژی پودر، صنایع داروسازی، چاپگرهای لیزری، غبارگیرهای الکتریکی و ... از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. یکی از مشکلات شبیه‌سازی این فرایندها، پیچیدگی‌های موجود در آن‌ها و زمانبر بودن محاسبات می‌باشد. در پژوهش حاضر با استفاده از روش ماشینهای بردار پشتیبان SVM به عنوان یکی از جدیدترین روشهای داده -محور به حل معادلات حاکم بر ذره پرداخته و نتایج را با روش‌های معمول حل معادلات حاکم بر ذره نظیر رانگ-کوتا مقایسه نمودهایم. در این مطالعه برای شبیه‌سازی حرکت ذرات از روش هیبریدی (اویلری-لاگرانژی) استفاده شده است، بدین معنیکه میدان سیال را با استفاده از نگرش اویلری حل نموده و رفتار ذرات جامد را به‌صورت لاگرانژی مورد مطالعه قرار می‌دهیم

کلمات کلیدی:

ردیابی ذرات، ماشینهای بردار پشتیبان، شبکه‌های بدون سازمان، جریان دوفازی، رانگ کوتا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95916>

