

عنوان مقاله:

استراتژی محاسبات مدل گریز در مسایل چند مقیاسی

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس دینامیک شماره ها (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فرزین هرمزی - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

مهرسا امامی - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

خلاصه مقاله:

حدود سه ده است که تمایل به یک رویکرد بصورت یک اصل مفهومی مورد توجه قرار گرفته و بسرعت توسعه پیدا کرده است. در این اصل مفهومی توجه به حذف مدل‌های تجربی و استخراج آنها به روشهایی است که در آنها اساسا مدل مشخصی از درشت مقیاس وجود ندارد و مدل درشت مقیاس در یک رویه منفعل از حل محاسباتی ریز مقیاس ره گیری می شوند. این اصل مفهومی در اینجا با عنوان استراتژی مدل گریز به آن اشاره شده است. فعالیت های انجام شده توسط محققین در توسعه روشهای محاسباتی بر پایه مدل گریزی سبب شده در حدود سال 2003 میلادی تلاش شود که یک فرمول بندی جامع برای این رویه توسعه داده شود. اساس این فرمول بندی جدید بر حل موضعی در حوزه مکان و منفصل در حوزه زمان مدل ریز مقیاس و تخمین رفتار درشت مقیاس براساس محاسبات ریز مقیاس بود. این شکل از محاسبات مناسب برای پردازش موازی و دارای مزایای محاسباتی زیادی است، اما یک مشکل در این رویه محاسباتی از دست دادن حالت سیستم در هر انفصال از مدل و همچنین مبهم بودن شرایط مرزی در حل موضعی است. یک راه کار حل این مشکل در مسایل دینامیکی فرض وجود یک حالت تعادل گذرا در محاسبات ریز مقیاس و در هر مرحله از حل منفصل است. در این فعالیت با طراحی یک سیستم ساده دو گانه زمانی به ارزیابی این فرضیه در حل مشکل پرداخته شده است. نتایج بیان می کند این راه کار حل مشکل در چه شرایطی کار آمدتر خواهد بود. همچنین در این مقاله به استراتژی مدل گریزی در مسیله variation جریان در محیط متخلخل توجه شده است.

کلمات کلیدی:

استراتژی مدل گریزی ، محاسبات چند مقیاسی ، محاسبات موازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/690926>

