

عنوان مقاله:

تدوین الگوریتم شبکه متحرک برای حرکت دو جسم نسبت به یکدیگر

محل انتشار:

هفتمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فاطمه سادات صالحی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر-دانشکده هوافضا

سید محمد حسین کریمیان - استاد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با استفاده از مفهوم شبکه های هیبریدی و کایمرا، روشی برای حرکت دو جسم نسبت به هم در شبکه های دو بعدی ارائه شده است. مزیت مهم این روش، عدم نیاز به حذف و اضافه کردن نقطه می باشد و همچنین در طی پروسه حرکت نیازی به تولید مجدد شبکه حتی از نوع محلی آن نمی باشد. با تعریف معیار "فاصله از دیواره جسم"، مرزهای داخلی به خوبی و به طور کاملاً اتوماتیک مشخص می شوند. در این روش اتصالات شبکه ها اصلاح نمی شوند، بلکه معیاری را مشخص کرده و با توجه به آن نقاط را به دو دسته فعال (نقاطی که در میدان محاسباتی وارد می شوند) و غیر فعال تقسیم بندی می کنیم. سپس سل ها را به سه گروه فعال، غیر فعال و مرزی دسته بندی می کنیم. اطلاعات بین دو شبکه از طریق میانمایی منتقل می شوند و می توان این روش را برای هر شبکه دلخواهی پیاده کرد. جهت ارائه کارایی روش میدان جریان حول دو ایرفویل NACA 0012 در نظر گرفته شده است و به منظور تحلیل میدان جریان از معادلات دو بعدی غیر دائم اوپلر و جهت گسسته سازی معادلات، از روش حجم محدود مبتنی بر مرکز المان، که یک روش ضمنی دو زمانه با دقت مرتبه دو است، استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه متحرک، حرکت نسبی، جریان غیر لزج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55663>

