

عنوان مقاله:

تحلیل سازه ها با عضوهای دو نیرویی به روش المان محدود با استفاده از نرم افزار Matlab

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سید مرتضی غفوری یزدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک

احسان عنبرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله پاسخ استاتیکی خطی خریای دو بعدی با استفاده از روش اجزای محدود مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور کدی با استفاده از نرم افزار Matlab تدوین گردیده که قادر خواهد بود هر خریایی با هندسه، بارگذاری و یا شرایط تکیه گاهی دلخواه را در فضای دو بعدی تحلیل نموده و مقادیر نیروها، عکس العمل های تکیه گاهی و جابجایی نقاط را ارائه نماید. از مزایای این برنامه میتوان به سرعت بالا در تحلیل مسائل و کاربری بسیار آسان آن اشاره نمود. در ابتدا اهمیت روش اجزای محدود و کاربردهای آن در حل تقریبی مسائل فیزیکی و مهندسی را مورد توجه قرار داده، سپس به کد نویسی مسئله به صورت گام به گام پرداخته و چالشها و مراحل هر گام توضیح داده شده است. سرانجام، مسئله در نظر گرفته شده توسط کد، حل گردیده و ماتریس سختی، بردار نیروها و بردار جابجایی ها به دست آمده و نتایج مورد تحلیل و بررسی قرار داده شده اند.

کلمات کلیدی:

خرپا، روش اجزای محدود، FEM ماتریس سختی، Matlab

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/883213>

