



**زیربرنامه:**

ElementInverted

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | کوروش مرادیان | C:\Users\Kourosh\Desktop\63.png |
| **تهیه کنندگان مستند** | کوروش مرادیان | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 22/9/1396 | |
| **شناسه سند** |  | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

در این زیربرنامه با در دست داشتن وضعیت اولیه وارونگی المان‏ها، وضعیت وارونگی کنونی آنها تعیین می‏شود.

1. توضیحات و تئوری

ابتدا با فراخوانی زیر برنامه وضعیت وارونگی کنونی المان‏ها ذخیره می‏شود سپس به ازای هر المان وضعیت وارونگی فعلی آن با وضعیت قبلی مقایسه می‏شود. در صورتی که در وضعیت فعلی و قبلی المانی تغییر ایجاد شده باشد روند بررسی متوقف و وارونه شدن المان‏ها با مقداردهی متغیر ElementInverted اعلام می‏شود.

1. بخش‌های زیربرنامه

در این قسمت، توضیح تمامی بخش‌های زیربرنامه، مطابق شماره‌گذاری انجام شده در متن برنامه کامپیوتری ارائه شده است.

1. محاسبه وضعیت وارونگی فعلی المان‏ها

ابتدا متغیر ElementInverted به مقدار False مقداردهی می‏شود. سپس وضعیت وارونگی المان‏ها محاسبه می‏شود. این کار با فراخوانی زیربرنامه انجام می‏شود.

1. بررسی تغییر وضعیت در المان‏های مثلثی

در این بخش تغییر وضعیت المان‏های مثلثی بررسی می‏شوند.

1. بررسی تغییر وضعیت در المان های چهارضلعی در صورت عدم تغییر وضعیت در مثلث‏ها

در صورتی که هیچ المانی از بین المان‏های مثلثی وارونه نشده باشد این بخش اجرا می‏شود. در این بخش به ازای هر المان چهارضلعی وضعیت وارونگی آن نسبت به وضعیت قبلی‏اش بررسی می‏شود و در صورت تغییر در وضعیت روند بررسی متوقف و متغیر ElementInverted به مقدار True مقداردهی می‏شود.