



**زیربرنامه:**

QuadIsInverted

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | کورش مرادیان | C:\Users\Kourosh\Desktop\63.png |
| **تهیه کنندگان مستند** | کورش مرادیان | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 22/09/1396 | |
| **شناسه سند** |  | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90/95** | |

1. وظایف

در این تابع وارونه بودن یک المان چهارضلعی را مشخص می‏کند.

1. توضیحات و تئوری­ها

برای المان‏های چهارضلعی دو ضلع روبرو را در نظر می‏گیریم. در دو مرحله هر بار یکی از اضلاع چهارضلعی را به عنوان یک ضلع از دو مثلث که راس سوم آنها نودهای ضلع دیگر چهارضلعی است در نظر می‏گیریم و وارونگی مثلث‏ها را محاسبه می‏کنیم. در نهایت با در دست داشتن وضعیت وارونگی چهار المان مثلثی در صورتی که بیش از یکی از آنها وارونه باشد به این معنی است که چهارضلعی وارونه است.

|  |
| --- |
|  |

1. تعیین وارونگی المان چهارضلعی

به عنوان مثال در ‏شکل (1) با در نظر گرفتن ضلع‏های AB و CD به عنوان ضلع‏های روبرو بایستی وضعیت وارونگی مثلث‏های ABC، ABD، CDA و CDB را محاسبه کرد و در نهایت وضعیت وارونگی چهارضلعی را مشخص کرد.

1. بخش­های زیربرنامه

در این قسمت تمام بخش های زیربرنامه مطابق با شماره گذاری موجود در برنامه کامپیوتری ارائه شده است.

1. بررسی وارونگی المان با بررسی وارونگی بخش‏های آن

المان به عنوان چهار المان مثلثی در نظر گرفته می‏شود و وضعیت وارونگی هر کدام محاسبه و برگردانده می‏شود. در صورتی بیش از یکی از چهار المان وارونه باشد به معنی وارونگی چهارضلعی خواهد بود.