



**زیربرنامه:**

Calculate\_ShapeIndex2D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مجتبی محمدی |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مجتبی محمدی | |
| **تاییدکنندگان** |  | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 19/02/95 | |
| **شناسه سند** |  | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90/95** | |

1. وظایف

وظیفه این زیر برنامه، محاسبه ی شاخص متریک شکل برای هر سلول است.

1. توضیحات و تئوری

در این زیر برنامه اطلاعات کلی شبکه مانند مختصات نقاط و ماتریس اتصالات به زیر برنامه داده می شود و در خروجی آن ماتریس شاخص متریک شکل سلول ها داده خواهد شد.

1. بخش‌های زیربرنامه

بخش های مختلف زیربرنامه به ترتیب به صورت زیر است:

1. حلقه اصلی

ابتدا حلقه اصلی زیر برنامه ایجاد می شود تا محاسبه شاخص متریک برای تک تک سلول ها انجام شود. در ادامه ماتریس ژاکوبین سلول مورد نظر محاسبه می شود.

1. محاسبه پارامتر

پارامتر با توجه به توضیحات مو جود در تئوری با توجه به فرمول زیر محاسبه می شود:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. محاسبه شاخص متریک شکل

شاخص متریک شکل برای هر سلول از فرمول زیر محاسبه می شود:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |