



**زیربرنامه:**

TriangleFormation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 زیربرنامه تمامی المان‏های مثلثی محصور بین سه نقطه P1 و P2 و P3 شناسایی و حذف می‏شوند و یک المان جدید متشکل از این سه نقطه به شبکه اضافه می‏شود.

1. توضیحات و تئوری­ها

با شروع از المان Elm که در محدوده سه نقطه قرار دارد این المان به لیست اضافه می‏شود و با مقایسه اضلاع آن با اضلاع P1P2 و P2P3 و P3P1 در صورتی که با هیچکدام از آنها برابر نباشد المان مجاور مثلث در آن ضلع به لیست اضافه و اضلاعش بررسی می‏شوند. در صورتی که برابر یکی از سه ضلع باشد المان مجاورش به عنوان همسایه مثلث جدید P1P2P3 در نظر گرفته می‏شود. این کار تا زمانی که تمامی مثلث‏ها شناسایی شوند ادامه می‏یابد.

در نهایت تمامی مثلث‏های لیست حذف می‏شوند و المان مثلثی جدید به شبکه اضافه می‏شود.

1. بخش­های زیربرنامه

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

1. تعیین المان‏های مثلثی محصور در بین سه نقطه داده شده

با شروع از المان داده شده لیست المان‏های محصور بین سه نقطه داده شده را بدست می‏آوریم.

1. تعریف المان مثلثی جدید و مقداردهی اولیه همسایه‏های آن

یک المان مثلثی جدید تعریف می‏شود و همسایه‏های آن با مقادیر اولیه مقداردهی می‏شوند.

1. بررسی تعداد نقاط مشترک هر المان در لیست با المان ایجاد شده

در یک حلقه تعداد نودهای مشترک هر المان در لیست با المان جدید محاسبه می‏شود.

1. تعیین همسایه المان جدید در صورت دارا بودن ضلع مشترک المان در لیست با المان جدید

در صورتی که تعداد نودهای مشترک 2 باشد به معنی داشتن ضلع مشترک خواهد بود. پس از آن همسایه آن به عنوان همسایه المان جدید تعیین می‏شود و بلعکس.

1. حذف المان

المان مورد بررسی از شبکه حذف می‏شود.