



**زیربرنامه:**

CheckThreeEdgeLoop

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 یک لبه Front پیش از پردازش بررسی می‏شود که آیا متعلق به یک حلقه مثلثی از لبه‏های Front هست یا نه. در صورتی که متعلق به یک حلقه مثلثی باشد نباید بررسی شود زیرا هیچیک از همسایه‏های آن مثلث نیستند و امکان تولید چهارضلعی بر روی چنین اضلاعی ممکن نیست. کاری که بر روی این اضلاع انجام می‏شود این است که لبه‏های حلقه مثلثی مذکور از لیست لبه‏های در انتظار پردازش حذف می‏شوند و یک المان مثلثی در شبکه باقی می‏ماند.

1. توضیحات و تئوری­ها

دو ضلع دیگر از مثلث مجاور لبه Front جاری به ترتیب بررسی می‏شوند که آیا به عنوان لبه Front در لیست لبه‏ها وجود دارند یا نه. در صورتی که هر دو ضلع دیگر این مثلث نیز لبه Front باشند در نتیجه با یک حلقه مثلثی از لبه‏های Front مواجه هستیم و کاری که انجام می‏شود این است که هر سه این لبه‏ها از لیست حذف می‏شوند. اگر دو ضلع مجاور لبه Front نباشند مقدار متغیر isThreeEdgeLoop به مقدار False مقداردهی می‏شود و امکان پردازش لبه Front جاری وجود دارد.

1. بخش­های زیربرنامه

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

1. تعیین رئوس و المان مربوط به لبه Front مربوطه

رئوس و المان مربوط به لبه Front داده شده ذخیره می‏شوند.

1. بررسی Front بودن لبه‏های المان بدست آمده

با در دست داشتن المان مربوط به لبه Front لبه‏های آن نسبت به لبه Front بودن بررسی می‏شوند. در صورت Front بودن هر لبه مقدار متغیر Count افزایش می‏یابد.

1. حذف یا صرفنظر کردن از سایر لبه‏ها

در صورتی که مقدار Count برابر 3 باشد هر سه لبه از لیست حذف و به عنوان پردازش شده در نظر گرفته می‏شوند. در غیر اینصورت مقدار متغیر مربوط به وضعیت هر سه لبه به مقدار False مقداردهی می‏شود.