



**زیربرنامه:**

getFrontNeibInfo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 هدف دریافت اطلاعات مربوط به لبه Front مجاور لبه جاری است که بسته به مقدار متغیر Situation ممکن است لبه مجاور سمت چپ یا سمت راست آن باشد.

1. توضیحات و تئوری

اگر هدف یافتن اطلاعات لبه مجاور در سمت چپ لبه جاری باشد با شروع از لبه جاری و با مرکزیت نقطه NK گردشی در جهت پادساعتگرد بر روی اضلاع متصل به نقطه NK صورت می‏گیرد و این گردش تا زمانی ادامه می‏یابد که به ضلعی برسیم که فقط به یک مثلث و نه بیشتر تعلق داشته باشد. این ضلع در واقع لبه Front مجاور در سمت چپ لبه جاری خواهد بود مثلث مربوط به این ضلع به عنوان NFE ذخیره می‏شود و نقطه‏ای از این مثلث که با راس‏های این ضلع برابر نیست در متغیر NFEC ذخیره می‏شود. نود دیگر این ضلع که برابر NK نیست در متغیر NF\_vertex ذخیره می‏شود. برای بدست آوردن اندیس این لبه از میان لیست لبه‏های Front به دنبال لبه‏ای می‏گردیم که نود سمت راستش برابر NK و نود سمت چپش برابر NF\_Vertex خواهد بود.

همین روال برای یافتن لبه مجاور در سمت راست تکرار می‏شود با این تفاوت که اینبار گردش به صورت ساعتگرد خواهد بود و در مرحله تعیین اندیس لبه هم از میان لیست لبه‏های Front به دنبال لبه‏ای می‏گردیم که نود سمت چپش برابر NK و نود سمت راستش برابر NF\_vertex خواهد بود.

1. بخش‌های زیربرنامه

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

1. پیمایش المان‏ها تا رسیدن به یک المان غیرمثلثی

با شروع از المان اصلی ME و گردش حول نقطه  تا جاییکه به یک المانی می‏رسیم که مجاور یک المان چهارضلعی و یا بدون همسایه است پیشروی می‏کنیم.

1. تعیین المان همسایه و نقطه روبروی لبه Front آن

المان یافت شده المان همسایه مربوط به لبه Front مجاور می‏باشد و نقطه بدست آمده نیز نقطه مقابل این لبه Front مجاور است.

1. یافتن اندیس مربوط به لبه Front همسایه

با بررسی لیست لبه‏های Front و یافتن لبه دارای خصوصیات لبه Front مجاور به سادگی اندیس آن یافت می‏شود.