



**زیربرنامه:**

CollapseOperation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 المان چهارضلعی در صورت امکان از شبکه حذف می‏شود.

1. توضیحات و تئوری­ها

برای حذف المان، دو نود B و D از المان به میانه‏ی اتصال BD منتقل می‏شوند. در صورتی که در این جابجایی نقاط هیچ المان مجاوری وارونه نشود عملیات ادامه می‏یابد و همسایه‏های متناظر به عنوان همسایه یکدیگر تعیین می‏شوند و در نهایت عملیات بهبود کیفیت بر روی هر چهار المان همسایه انجام می‏شود. در صورتی که در مرحله انتقال نقاط وارونگی المان اتفاق بیفتد دو نقطه B و D به مکان اولیه خود بازگردانده می‏شوند و عملیات انجام نمی‏شود.

1. بخش­های زیربرنامه

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

1. محاسبه اندیس نودهای مورد نیاز

در یک حلقه اندیس نودهای منطبق شونده و نود داده شده مجاور آنها محاسبه می‏شود.

1. بررسی وضعیت وارونگی المان‏های متصل به نودهای منطبق شونده

بررسی وضعیت اولیه وارونگی المان‏های منطبق شونده پیش از جابجایی آنها

1. محاسبه میانه اتصال نقاط منطبق شونده و قرار دادن دو نقطه در این میانه

ابتدا میانه اتصال بین دو نقطه محاسبه و دو نقطه به آن مختصات انتقال داده می‏شوند.

1. بررسی وارونه بودن یا نبودن المان‏های متصل به نقاط پس از جابجایی

پس از جابجایی نقاط در صورتی که در المانی وارونگی رخ داده باشد دو نقطه به مکانهای اولیه‏شان بازگردانده می‏شوند و در صورتی که وارونگی رخ نداده باشد ابتدا همسایه‏های متناظر المان حذف شده به عنوان همسایه همدیگر قرار داده می‏شوند و سپس المان‏هایی که دارای نود D هستند نودشان به B تغییر یافته و المان حذف شده از لیست المان‏های فعال حذف می‏شود و در نهایت چهار المان همسایه المان حذف شده بهبود کیفیت می‏یابند.