



**زیربرنامه:**

RemoveContractedFaces3D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مرتضی نامور |  |
| کامیار صفری |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مرتضی نامور، کامیار صفری | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 28/5/1396 | |
| **شناسه سند** | **MC5F110F29** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

این زیربرنامه Faceهای حذف شده از نواحی شبکه را به طور کامل از ساختار شبکه حذف میکند.

1. توضیحات و تئوری

به دلیل اینکه در حذف Faceهای شبکه، با حذف هر Face، آن Face با Face آخر ناحیه تعویض شده و یک واحد از تعداد Faceهای ناحیه کم میشد، بنابراین در هر ناحیه، تعداد زیادی Face حذف شده و بدون کاربرد وجود خواهد داشت.

به عنوان مثال فرض کنید ناحیه‌ی شماره یک و دو مربوط به یک شبکه هر کدام دارای 20 عدد Face باشند. در این صورت اگر 5 عدد Face از ناحیه‌ی اول حذف شود، تعداد Faceهای ناحیه اول 15 عدد شده و از مکان 1 تا 15 ذخیره میشوند. اما مکان Faceهای مربوط به ناحیه ی دوم تغییر پیدا نکرده است و کماکان از مکان شماره 21 Faceهای آن شروع میشود. واضح است که مکانهای 16 الی 20 شبکه بلااستفاده بوده و حاوی Faceهای حذف شده ی ناحیه‌ی شماره یک است. بنابراین این اطلاعات بایستی از ساختار شبکه به طور کلی حذف شوند.

برای اینکار تمامی نواحی شبکه را پیمایش کرده و در هربار تکرار از Faceهای حذف شده چشم پوشی کرده و Faceهای صحیح و باقیمانده را در ساختار شبکه مجددا کپی میکنیم. سپس سایر اطلاعات را نیز به روز میکنیم.

1. بخش‌های زیربرنامه

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

1. مقداردهی اولیه متغیرهای مورد استفاده

در این بخش، تعداد کل Faceهای شبکه را برابر با مقدار اولیه‌ی صفر قرار میدهیم. بدین دلیل که در ابتدا فرض میکنیم هیچ Faceی در شبکه وجود نداشته و با کپی کردن Faceهای صحیح و باقیمانده‌ی هر ناحیه، تعداد آن را به متغیر مربوطه اضافه میکنیم.

1. کپی کردن اطلاعات صحیح هر ناحیه در ساختار شبکه

در این بخش، تمامی نواحی شبکه را پیمایش میکنیم. در هر بار تکرار Faceهای صحیح و باقیمانده‌ی مربوط به یک ناحیه را به ساختار شبکه اضافه میکنیم و از Faceهای حذف شده صرف‌نظر میکنیم. برای تشخیص مکان شروع هر ناحیه، از آرایه‌ی مربوطه استفاده میکنیم.

همچنین اطلاعات مربوط به نوع هر Face را نیز به دلیل اینکه شماره Faceها تغییر پیدا کرده اند، به‌روزرسانی میکنیم و در پایان حلقه، تعداد Faceهای صحیح و باقیمانده‌ی ناحیه‌ی مورد نظر را به متغیر نگهدارنده‌ی تعداد کل Faceهای شبکه اضافه میکنیم.