



**زیربرنامه:**

MetricDefine3D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مرتضی نامور |  |
| کامیار صفری |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مرتضی نامور، کامیار صفری | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 24/10/1396 | |
| **شناسه سند** |  | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

این زیربرنامه، اطلاعات کلی شبکه را از ورودی دریافت کرده و بر روی گره ها و المان‌های آن، متریک فیلد تعریف میکند. همچنین متریک فیلدهای تعریف شده را درشت سازی و اصلاح اندازه میکند و در انتها، مقادیر آن را برای نواحی دارای اچ-شاک، اصلاح میکند.

1. توضیحات و تئوری

این زیربرنامه، بدنه‌ی اصلی بخش تولید متریک فیلد بر روی سلولها و گره‎های شبکه می باشد. در این زیربرنامه تنها زیربرنامه‌های دیگر فراخوانی میشوند که هرکدام از آنها یکی از مراحل تولید و اصلاح متریک فیلدها را انجام میدهند. روش کلی کار این زیربرنامه به این صورت است که ابتدا متریک فیلد بر روی تک تک سلولهای شبکه تولید میشود، سپس بر اساس متریک فیلد تولید شده بر روی سلول‌ها، برای گره‌های شبکه نیز متریک فیلدها درونیابی میشوند. پس از تعریف متریک فیلد بر روی گره‌ها، مقادیر متریک فیلد ها اصلاح میشوند.

1. بخش‌های زیربرنامه

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

1. تعریف متریک فیلد بر روی سلولهای شبکه

در این بخش، با فراخوانی یک زیربرنامه، بر روی تمامی سلولهای شبکه، متریک فیلد تعریف میشود. از متریک فیلد تعریف شده در این بخش، برای درونیابی متریک فیلد بر روی گره‌های شبکه استفاده میشود.

1. درونیابی متریک فیلد بر روی گره‌های شبکه

متریک فیلد تعریف شده در بخش قبل در این بخش به یک زیربرنامه‌ی دیگر ارسال میشود. در این زیربرنامه، تمامی گره‌ها بررسی شده و متریک فیلد هر گره برحسب متریک فیل تعریف شده بر روی سلولهای متصل به آن گره درونیابی میشود.

1. اصلاح اندازه‌ی متریک فیلدهای تعریف شده

متریک فیلد درونیابی شده در مرحله‌ی قبل، تنها به صورت محلی جهت و میزان کشیدگی المانها را تشخیص میدهد. در این بخش با فراخوانی یک زیربرنامه، متریک فیلد تعریف شده به نحوی تغییر پیدا میکند که در آن اندازه و جهت کشیدگی المانهای مجاور نیز تاثیر گذار باشد.