



**زیربرنامه:**

WallDist

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مرتضی نامور |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مرتضی نامور | |
| **تاییدکنندگان** |  | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 1/2/1397 | |
| **شناسه سند** | **MC2F013F1** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

در این زیربرنامه فاصله هر سلول تا نزدیک‌ترین ضلع مرزی و شماره آن ضلع مرزی تعیین می‌گردد.

1. توضیحات و تئوری­ها

بدون توضیح.

1. بخش­های زیربرنامه

در این قسمت تمام بخش‌های زیربرنامه مطابق با شماره‌گذاری موجود در برنامه کامپیوتری ارائه شده است.

1. پیدا کردن نزدیکترین ضلع واقع بر روی مرز دیوار و فاصله آن

در یک حلقه تکرار فاصله هر کدام از سلول­ها تا تمام اضلاع مرزی دیوار بررسی شده و شماره نزدیکترین ضلع مرزی دیوار و فاصله متناظر آن برای هر کدام از سلول­ها ذخیره می گردد.

1. ذخیره مختصات مرکز یک المان در پارامترهای محلی

بدون توضیح.

1. مقداردهی به کمترین فاصله تا دیوار

جهت شروع مقایسه برای پیدا کردن نزدیکترین ضلع واقع بر روی مرز دیوار، به یک مقدار اولیه برای فاصله نیاز می باشد که این مقدار عددی بزرگ انتخاب می گردد.

1. بررسی تمام اضلاع مرزی

در یک حلقه تکرار تمام اضلاع مرزی بررسی می گردد و نزدیکترین آن به هر یک از سلول­ها پیدا می شود.

1. محاسبه مختصات میانه ضلع

در این قسمت با میانگین گیری مختصات نقاط تشکیل دهنده هر ضلع، مختصات میانه اضلاع تعیین می­گردد و در پارامترهای محلی ذخیره می­گردد.

1. محاسبه فاصله تا دیوار

فاصله مرکز سلول تا میانه ضلع واقع بر روی دیوار محاسبه و ذخیره می شود.

1. تعیین نزدیکترین ضلع

در صورتیکه فاصله مرکز سلول مورد بررسی تا یک ضلع کمتر از مقدار ذخیره شده در پارامتر مربوط به کمترین فاصله تا دیوار باشد، شماره ضلع و فاصله محاسبه شده در پارامترهای مربوطه ذخیره می گردد.

1. ذخیره شماره ضلع و فاصله محاسبه شده در پارامترهای مربوطه

پس از پایان بررسی تمام اضلاع موجود بر روی مرز دیوار، نزدیکترین فاصله و شماره آن ضلع در آرایه های مربوطه ذخیره می گردد.