



**زیربرنامه:**

SA\_BC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مرتضی نامور |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مرتضی نامور | |
| **تاییدکنندگان** |  | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 22 / 02 /94 | |
| **شناسه سند** | **MC2F036F1** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

در این زیربرنامه متغیر مربوط به مدل توربولانسی SA بر روی مرزهای محاسبه می گردد.

1. توضیحات و تئوری‌ها

مقدار متغیر توربولانسی مربوط به مدل SA بر روی مرزهای دیوار برابر صفر و بر روی سایر مرزها با توجه به جهت جریان مشخص می شود. در مرزهای ورودی برابر متغیر توربولانسی جریان آزاد قرار داده می شود و در مرزهای خروجی از درون میدان برونیابی می شود.

1. بخش‌های زیربرنامه

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

1. بررسی تمام اضلاع مرزی دوردست

تمام اضلاع واقع بر روی مرزها بررسی شده و با توجه به ورودی یا خروجی بودن آنها مقدار متغیر توربولانسی برای آنها تعیین می گردد.

1. ذخیره اطلاعات ضلع مورد بررسی در پارمترهای محلی

سلول اصلی مجاور ضلع مورد بررسی در پارامتر محلی ذخیره می گردد.

1. محاسبه مولفه های سرعت در راستای محورهای مختصات

مقدار مولفه های سرعت بر روی ضلع مورد بررسی در جهت محورهای مختصات با استفاده از مقادیر محاسبه شده با استفاده از شرایط مرزی دوردست تعیین شده و در پارامترهای محلی ذخیره می گردد.

1. محاسبه سرعت در راستای عمود بر ضلع

بردار سرعت در راستای عمود بر ضلع با استفاده از ضرب داخلی بردارهای محاسبه شده در دو مرحله قبل بدست می آید.

1. تعیین متغیر توربولانسی

در صورتیکه یک ضلع مرزی ورودی باشد، متغیر توربولانسی آن برابر متغیر توربولانسی جریان آزاد قرار داده می شود و در صورتیکه خروجی باشد، برابر سلول متناظر آن ضلع قرار داده می شود.

1. تعیین متغیر توربولانسی بر روی اضلاع واقع بر روی مرز دیوار

شرایط مرزی مدل SA بگونه ای می باشد که مقدار متغیر توربولانسی بر روی اضلاع مرز دیوار برابر صفر قرار داده می شود.