



**زیربرنامه:**

BoundPointLabeling\_3D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مرتضی نامور |  |
| مجید ولدخانی |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مجید ولدخانی | |
| **تاییدکنندگان** |  | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 09/05/96 | |
| **شناسه سند** |  | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90/95** | |

1. وظایف

در این زیربرنامه تعداد نقاط مرزی و آرایه شماره نقاط مرزی در طی جستجو بر روی نقاط تشکیل دهنده وجه­های مرزی ذخیره و به برنامه اصلی معرفی می­شود. تعداد نقاط مرزی و آرایه شماره نقاط مرزی در الگوریتم های شبکه متحرک مانند RBF\_Base و RBF\_Greedy کاربرد دارد.

1. توضیحات و تئوری

بدون توضیحات و تئوری

1. بخش‌های زیربرنامه

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

1. مقداردهی اولیه به آرایه­ها و شمارنده­ها

شمارنده تعداد وجه­های مرزی NBF ، شمارنده تعداد نقاط مرزی NBP و آرایه شماره نقاط مرزی IBP مقدار اولیه صفر می­گیرد. شمارنده صفحات Face مقدار اولیه یک اختصاص داده می­شود.

1. حلقه فراخوانی نواحی مختلف شبکه

در یک حلقه تکرار تمام نواحی مختلف شبکه مانند وجه­های داخلی، مرز دیواره، مرز دوردست و مرز تقارن فراخوانده می­شود.

1. عدم اجرای دستورات بر وجه­های داخلی

در صورتی که ناحیه فراخوانده شده وجه داخلی باشد، محاسبات داخل حلقه بر روی آن انجام نمی­شود و به خط شماره 10 منتقل می­شود. همچنین با توجه به نوع شبکه در صورتی که از مرز تقارن در سه بعد استفاده شده باشد، مرز تقارن نیز مانند صفحات داخلی بررسی نمی­شود.

1. حلقه فراخوانی وجه­های ناحیه

در یک حلقه تکرار وجه­های ناحیه فراخوانده می­شود.

1. حلقه فراخوانی نقاط تشکیل دهنده وجه

در یک حلقه تکرار و با توجه به اینکه وجه مثلثی یا مستطیل باشد، نقاط تشکیل دهنده وجه فراخوانده می­شود و در متغیر P1 ذخیره می­شود.

1. ذخیره نقاط اولین وجه

با توجه به اینکه نقاط تشکیل دهنده یک وجه تکراری نیست بنابراین بدون جستوجوی وجود نقطه تکراری، شماره تمام نقاط اولین وجه در آرایه IBP ذخیره می­شود و تعداد نقاط تشکیل دهنده آن در NBP ذخیره می­شود.

1. ذخیره نقاط وجه­ها پس از بررسی تکرار بودن نقطه

در وجه­های دوم به بعد که فراخوانده می­شود باید برای ذخیره نقطه در آرایه نقاط مرزی از نظر تکرار بودن مورد بررسی قرار گیرد، بنابراین در یک حلقه تکرار نقاط پیشین که در آرایه IBP ذخیره شده است مجدداً فراخوانده می­شود (P2) و با نقطه مورد بررسی (P1) مقایسه می­شود در صورتی که شماره نقطه P1 با یکی از نقاط ذخیره شده برابر شود جستوجو متوقف و به خط 15 انتقال داده می­شود (در خط 15 نقطه بعدی مورد بررسی قرار می­گیرد) اگر هم نقطه P1 با هیچ یک از نقاط ذخیره شده برابر نبود (تکراری نبود) یکی به شمارنده نقاط مرزی اضافه می شود و سپس در آرایه IBP ذخیره می­شود.

1. افزایش شمارنده صفحات بررسی شده

در انتهای حلقه فراخوانی وجه­ها یکی به شمارنده وجه­های بررسی شده اضافه می­شود.

1. افزایش تعداد وجه­های ناحیه به شمارنده NBF (خط شماره 10 )

در این خط (انتهای حلقه بررسی ناحیه­ها) تعداد وجه­های ناحیه به شمارنده NBF اضافه می­شود.