



**زیربرنامه:**

Extend(CELL,vector<CELL>)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | مرتضی نامور |  |
| **تهیه کنندگان مستند** | مرتضی نامور | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 22/02/1394 | |
| **شناسه سند** | **MC2F003F1** | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90** | |

1. وظایف

این متد به منظور استخراج یک لایه از وجوه و المان های متصل به آن نوشته شده است که در حوزه های hybrid قرار دارند. این متد دو ورودی دارد. اولی آدرس یک المان در حوزه hybrid که از نوع CELL\* می باشد و دومین ورودی یک وکتور از نوع CELL است که طبیعتا یک شئ خالی است و قرار است در این متد پر بشود.

1. توضیحات و تئوری­ها

بدون توضیح

1. بخش­های زیربرنامه
2. مقداردهی اولیه

در این بخش ابتدا اطلاعات درون وکتور ورودی پاک می شود. سپس بررسی می شود که اگر المان ورودی از نوع prism باشد آن گاه این المان وارد متغیر C\_Stack می شود و همچنین این المان برچسب می خورد تا در ادامه مجددا وارد آرایه نشود.

1. پیدا کردن المان های متصل به وجوه چهارگرهی المان C\_stack[0]

در این بخش ابتدا یک حلقه شرطی نوشته و تا زمانی که مقدار پارامتر n (تعداد المان های برچسب نحورده در C\_stack ) مخالف صفر باشد ، عملیات بعدی تکرار می شود. در صورتیکه المان موجود در C\_stack از نوع prism باشد آن گاه در بین وجوه سوم تا پنجم آن (وجوه چهارگرهی) جستجو می شود و به کمک متد find المان های متصل به وجوه یافته می شوند. در صورتیکه اولین المان پیدا شده مطابق همان المان درون C\_stack بود ، آن گاه جای المان اول و دوم عوض می شود.

1. اضافه کردن المان پیدا شده به آرایه C\_stack

در این بخش المانی که در بخش قبل پیدا شد را به شرطی که آن المان از نوع prism یا pyramid باشد و برچسب نیز نخورده باشد ، به آرایه C\_stack اضافه می کنیم و برچسب هم می زنیم تا مجددا وارد این آرایه نشود.

1. اضافه کردن المان درون C\_stack به وکتور ورودی

در این بخش المان درون درایه اول C\_stack را به کمک متد push\_back به وکتور ورودی اضافه می کنیم. سپس جای المان اول و آخر C\_stack را عوض کرده و درایه آخر را برابر با nullptr قرار می دهیم. در انتها یک واحد نیز از n کم می کنیم.

1. حذف برچسب المان ها

در آخر هم برچسب تمامی المان ها را 0 کرده تا در صورت استفاده مجدد از متد ، بتوان این لایه را نیز استخراج کرد.