



**زیربرنامه:**

A2N(T address)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 با گرفتن آدرس یک شئ ، شماره درایه آن را در وکتور مورد نظر بر می گرداند. به طور مثال آدرس یک گره در حافظه را فراخوانی کرده ایم و می خواهیم بدانیم که این گره ، درایه چندم از وکتور PointStd می باشد . بدین منظور می توانیم از متد A2N که ساده شده عبارت address to number می باشد استفاده کنیم .

1. توضیحات و تئوری­ها

این متد با استفاده از template نوشته شده است. ورودی متد A2N آدرس یک شئ می باشد. این شئ می تواند گره ، ضلع و یا المان باشد. بدین منظور کافی است که ما آدرس شئ ورودی را با آدرس اولین خانه از حافظه اشغال شده توسط وکتور مورد نظر مقایسه کنیم. تفاضل این دو آدرس تقسیم بر اندازه اشغال شده توسط هر شئ در وکتور به علاوه عدد 1 برابر با شماره آن شئ در وکتور مورد نظر می باشد

1. بخش­های زیربرنامه
2. ذخیره آدرس اولین خانه از حافظه مربوط به اشیاء شبکه

در این بخش آدرس اولین خانه حافظه اشغال شده توسط اشیاء شبکه را در متغییر هایی به صورت reinterpret\_cast ذخیره می کنیم. سپس آن ها را درون یک آرایه با سه درایه ذخیره می کنیم. همچنین در انتهای این بخش سایز هر شئ را نیز در یک آرایه با سه درایه ذخیره می کنیم

1. مرتب کردن درایه های آرایه ذخیره کننده آدرس اشیاء شبکه

در این بخش با مقایسه آدرس درایه های آرایه i آن ها را به گونه ای مرتب می کنیم که از آدرس بزرگتر به آدرس کوچکتر در آرایه قرار بگیرند. همزمان با تغییر درایه های i ، درایه های آرایه s هم جابجا می شود.

1. محاسبه عدد درایه آدرس ورودی در صورتیکه از درایه اول آرایه i بزرگتر باشد

در این بخش عدد آدرس ورودی متد با عدد آدرس ذخیره شده در درایه اول آرایه i مقایسه می شود. در صورتیکه آدرس ورودی بزرگتر باشد آنگاه محاسبه عدد درایه در این بخش صورت می گیرد. در غیر این صورت وارد بخش بعد می شود.

1. محاسبه عدد درایه آدرس ورودی در صورتیکه از درایه دوم آرایه i بزرگتر باشد

در این بخش عدد آدرس ورودی متد با عدد آدرس ذخیره شده در درایه دوم آرایه i مقایسه می شود. در صورتیکه آدرس ورودی بزرگتر باشد آنگاه محاسبه عدد درایه در این بخش صورت می گیرد. در غیر این صورت وارد بخش بعد می شود.

1. محاسبه عدد درایه آدرس ورودی در صورتیکه از درایه سوم آرایه i بزرگتر باشد

در این بخش عدد آدرس ورودی متد با عدد آدرس ذخیره شده در درایه سوم آرایه i مقایسه می شود. در صورتیکه آدرس ورودی بزرگتر باشد آنگاه محاسبه عدد درایه در این بخش صورت می گیرد. در غیر این صورت متد قطع می شود زیرا آدرس اشتباه به ورودی فرستاده شده است.