



**زیربرنامه:**

SwapIsSafe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان** | کورش مرادیان | C:\Users\Kourosh\Desktop\63.png |
| **تهیه کنندگان مستند** | کورش مرادیان | |
| **تاییدکنندگان** | مرتضی نامور | |
| **تاریخ تنظیم سند** | 22/09/1396 | |
| **شناسه سند** |  | |
| **زبان برنامه‌نویسی** | **Fortran 90/95** | |

1. وظایف

این تابع مشخص می‏کند که آیا معاوضه ضلع مشترک دو المان مثلثی امکانپذیر است یا خیر.

1. توضیحات و تئوری­ها

برای تشخیص امکان پذیر بودن انجام عمل معاوضه یک ضلع کافی است برخورد داشتن ضلع مورد نظر با ضلعی که قرار است لبه مشترک دو مثلث باشد بررسی شود. در صورتی که ایندو برخورد داشته باشند به معنی امکانپذیر بودن انجام عملیات است و در صورتی که برخورد نداشته باشند به معنی امکانپذیر نبودن انجام عملیات خواهد بود. در واقع دو مثلث مجاور یک چهارضلعی را تشکیل می‏دهند که محدب بودن آن با متقاطع بودن قطرهای آن مشخص می‏شود. در صورتی عملیات قابل انجام است که دو مثلث یک چهارضلعی محدب ایجاد کرده باشند.

1. بخش­های زیربرنامه

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

1. تعیین ضلع مشترک دو مثلث

در یک حلقه رئوس مشترک دو مثلث که ضلع مشترک آنها را تشکیل می‏دهند مشخص می‏شوند.

1. تعیین راس سوم غیر مشترک در دو مثلث

در دو حلقه جدا راس غیر مشترک هر مثلث تعیین می‏شود.

1. تعریف دو بردار

دو بردار که یکی از آنها از رئوس مشترک می‏گذرد و دیگری از رئوس غیر مشترک می‏گذرد تعریف می‏شوند.

1. تعیین متقاطع بودن دو بردار

تعیین متقاطع بودن دو بردار که در صورت متقاطع بودن به معنی انجام پذیر بودن عملیات خواهد بود و بلعکس.