



زیربرنامه **Ke\_InitHigh Reynolds**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توسعه دهندگان:** | **مرتضی نامور** |  |
| **تهیه کننده مستند:** | **مرتضی نامور** | |
| **تاریخ تنظیم سند:** | **20/02/1397** | |
| **تایید کنندگان:** |  | |
| **شماره سند:** | **MC2F060F1** | |
| **زبان برنامه نویسی:** | **Fortran 90** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kw\_Init(Dim,NC,NFW1,NFW2,IDS,X,Y,Xc,Yc,MR,Dw,INW,WTNP1,Mut)** | | | |
| **Dimension** | **Variable Type** | **Description** | **Intent** |
|  |  |  | **Input** |
|  | Integer | Maximum **Dim**ension of Arrays | Dim |
|  | Integer | **N**umber of Existing **C**ells | NC |
|  | Integer | Index of 1st **F**aces on **W**all Boundary | NFW1 |
|  | Integer | Index of Last **F**aces on **W**all Boundary | NFW2 |
| (1:4,1:Dim) | Integer | **I**nformation of Grid **D**ata **S**tructure | IDS |
| (1:Dim) | Real(8) | Coordinate of Points | X,Y |
| (1:Dim) | Real(8) | Coordinate of Center of Element | Xc,Yc |
|  | Real(8) | **M**uch Number over **R**eynolds Number of **inf**inite Flow | MR |
|  |  |  | **Output** |
| (1:Dim) | Integer | Index of Nearest Wall | INW |
| (1:Dim) | Real(8) | Distance to Nearest Wall | DW |
| (1:Dim) | Real(8) | Turbulence Viscosity (Eddy Viscosity) | Mut |
| (1:2,1:Dim) | Real(8) | Turbulemce Variables | WTNP1 |

* 1. وظایف

در این زیربرنامه پارامترهای مربوط به متغیرهای آشفتگی مقداردهی اولیه می شوند

* 1. توضیحات و تئوری­ها

اگر شرایط اولیه جریان متوسط  باشد، مقادیر توربولانسی اولیه نیز برابر صفر می باشد.ولی اگر شرایط اولیه برابر جریان آزاد باشد، باید مقادیر توربولانسی نیز بر اساس جریان آزاد قرار داده شود. در تحقیق حاضر  و  طوری تعیین می شود که  برابر 0.1μ جریان آزاد باشد .

* 1. بخش­های زیربرنامه

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

1. تعیین مقادیرجریان آزادمربوطه به متغیرهای آشفتگی و لزجت آشفتگی

با استفاده از رابطه زیر مقادیر متغیرهای توربولانسی در جریان آزاد معین می شود



1. مقدار دهی اولیه به متغیرهای توربولانسی

مطابق گام قبل متغیرهای توربولانسی در تمام سلول ها مقدار دهی می شوند

**مراجع**

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | D. A. Anderson, J. C. Tannehill and R. H. Pletcher, Computational fluid dynamics and heat transfer, Washington: Hemisphere, 1984. |