

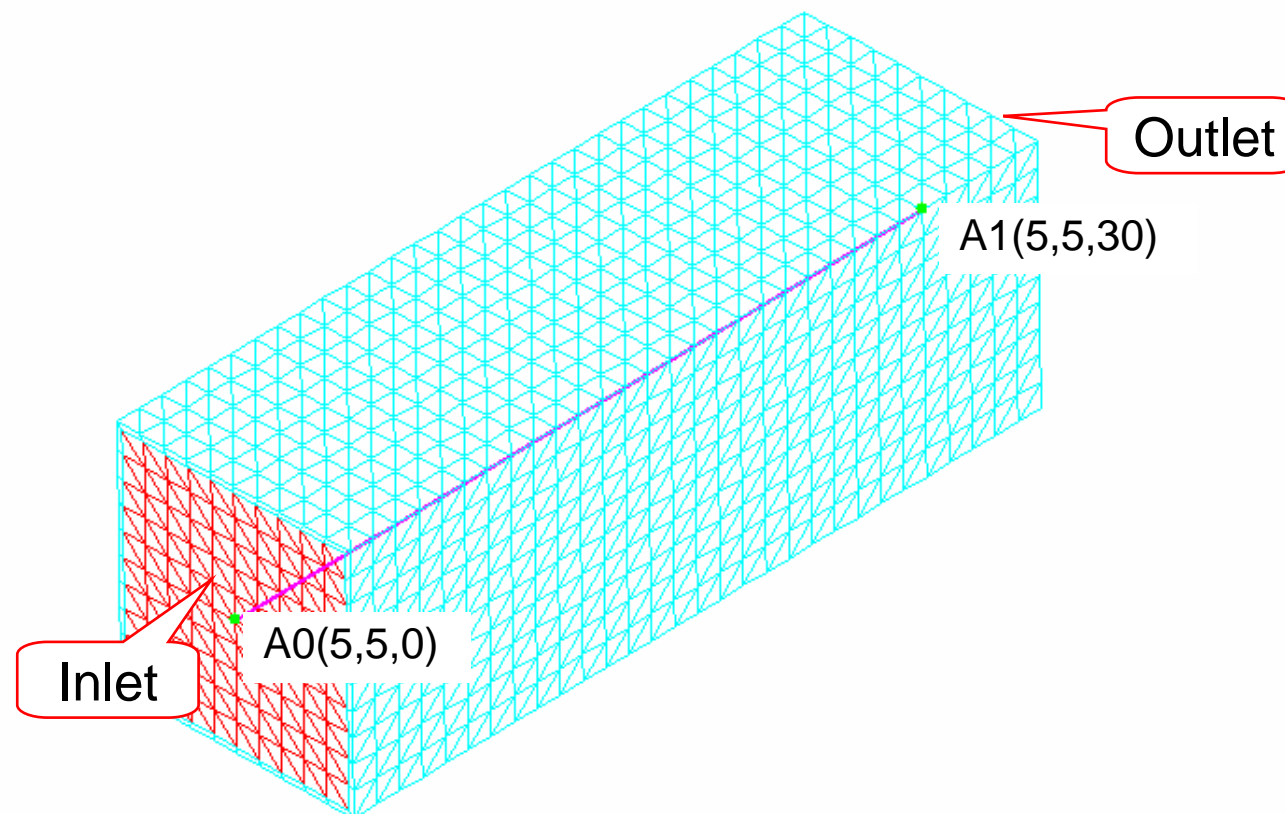
如何获取流场某直线上参数值

所属：CDAJ - CHINA



问题描述

- 方管流动(10mm*10mm*30mm), 计算完成, 希望获取中心轴线(A0-A1)上的速度值。



第1步 在中轴线上新建采样节点

- 可采用如下命令流新建节点：

- !-----!
- !Set parameters
- *set X0 5 !给定起点坐标
- *set Y0 5
- *set Z0 0
- *set X1 5 !给定终点坐标
- *set Y1 5
- *set Z1 30
- *set count 20 !整条线上希望新建的的总采样节点数(含两个端点), 20
- !-----!
- *set vn1 mxv ! 获取当前最大节点数+1
- v,vn1,X0,Y0,Z0 ! 新建起点节点
- *set vn2,vn1 + count - 1
- v,vn2,X1,Y1,Z1 ! 新建终点节点
- vfill,vn1,vn2,count - 2,vn1 + 1,1, ! 起终点之间均匀插入18个节点
- vset news vrang vn1,vn2 ! 选择这20个节点, 方便观察确认

第2步 将新建节点添加为sensor

- 可采用如下命令实现：
 - sensor,dele,all !删除模型所有sensor
 - sensor,add,vn1,vn2,1 !添加sensor

第3步 将新建节点添加为sensor

- 可采用如下命令流实现：
 - load,star.pst !载入结果
 - getc vmag ! 载入速度标量
 - cset news flui ! 选择所有流体单元, 设置采样区域
 - Sensor scan, all ! 对所有sensor扫描流场, 获取速度值

第4步 输出结果

- 可采用如下命令流实现

- ofile sensor.dat ! 将输出指向到sensor.dat文件
- sensor print vn1,vn2,1 ! 列出所有sensor的采样值
- ofile,screen ! 将输出转回屏幕
- close sensor.dat ! 关闭sensor.dat文件

sensor.dat文件内容：

```

cdbjzhong@nec:~/yelc/CS-STAR/taiyuan

```

| SENSOR | X | Y | Z | VMAG (REG4) |
|--------|---------|---------|----------|-------------|
| 1 | 5.00000 | 5.00000 | 0.000000 | 21.3781 |
| 2 | 5.00000 | 5.00000 | 30.0000 | 20.0049 |
| 3 | 5.00000 | 5.00000 | 1.57895 | 21.3690 |
| 4 | 5.00000 | 5.00000 | 3.15789 | 21.3434 |
| 5 | 5.00000 | 5.00000 | 4.73684 | 21.3064 |
| 6 | 5.00000 | 5.00000 | 6.31579 | 21.2201 |
| 7 | 5.00000 | 5.00000 | 7.89474 | 21.1517 |
| 8 | 5.00000 | 5.00000 | 9.47368 | 21.0883 |
| 9 | 5.00000 | 5.00000 | 11.0526 | 21.0277 |
| 10 | 5.00000 | 5.00000 | 12.6316 | 20.9281 |
| 11 | 5.00000 | 5.00000 | 14.2105 | 20.8586 |
| 12 | 5.00000 | 5.00000 | 15.7895 | 20.7608 |
| 13 | 5.00000 | 5.00000 | 17.3684 | 20.6951 |
| 14 | 5.00000 | 5.00000 | 18.9474 | 20.6024 |
| 15 | 5.00000 | 5.00000 | 20.5263 | 20.5309 |
| 16 | 5.00000 | 5.00000 | 22.1053 | 20.4248 |
| 17 | 5.00000 | 5.00000 | 23.6842 | 20.3385 |
| 18 | 5.00000 | 5.00000 | 25.2632 | 20.1792 |
| 19 | 5.00000 | 5.00000 | 26.8421 | 20.1134 |
| 20 | 5.00000 | 5.00000 | 28.4211 | 20.0232 |

```

UTIL*>

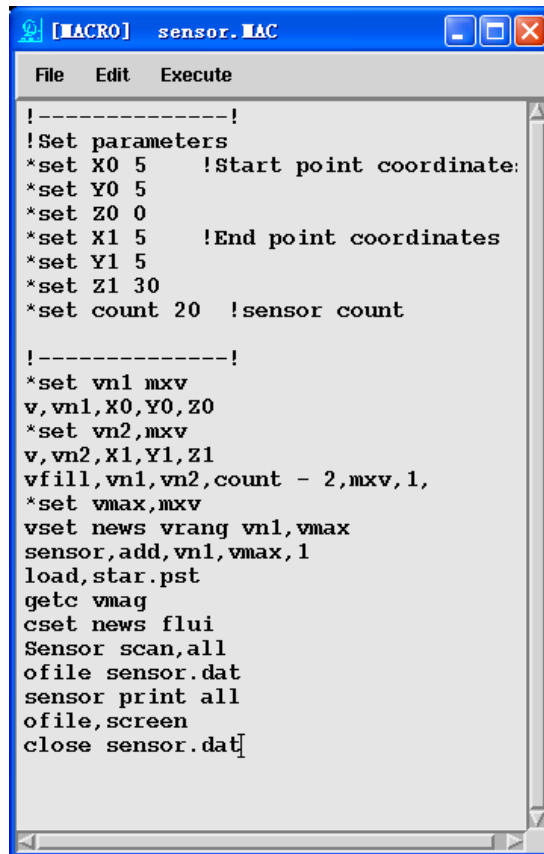
```

27,2 Bot

所有sensor上的速度值。

附录 : *sensor.MAC*

- 可将以上过程所有命令流集合在一个Macro文件中, 通过执行宏自动完成以上操作。



```

[MACRO] sensor.MAC
File Edit Execute

!-----!
!Set parameters
*set X0 5 !Start point coordinate:
*set Y0 5
*set Z0 0
*set X1 5 !End point coordinates
*set Y1 5
*set Z1 30
*set count 20 !sensor count

!-----!
*set vn1 mxv
v,vn1,X0,Y0,Z0
*set vn2,mxv
v,vn2,X1,Y1,Z1
vfill,vn1,vn2,count - 2,mxv,1,
*set vmax,mxv
vset news vrang vn1,vmax
sensor,add,vn1,vmax,1
load,star.pst
getc vmag
cset news flui
Sensor scan,all
ofile sensor.dat
sensor print all
ofile,screen
close sensor.dat
  
```

```

!-----!
!Set parameters
*set X0 5 !Start point coordinates
*set Y0 5
*set Z0 0
*set X1 5 !End point coordinates
*set Y1 5
*set Z1 30
*set count 20 !sensor count

!-----!
*set vn1 mxv
v,vn1,X0,Y0,Z0
*set vn2,vn1 + count - 1
v,vn2,X1,Y1,Z1
vfill,vn1,vn2,count - 2,vn1 + 1,1,
vset news vrang vn1,vn2
sensor,dele,all
sensor,add,vn1,vn2,1
load,,,
getc vmag
cset news flui
Sensor scan,all
ofile sensor.dat
sensor print,vn1,vn2,1
continue
ofile,screen
close sensor.dat
  
```