

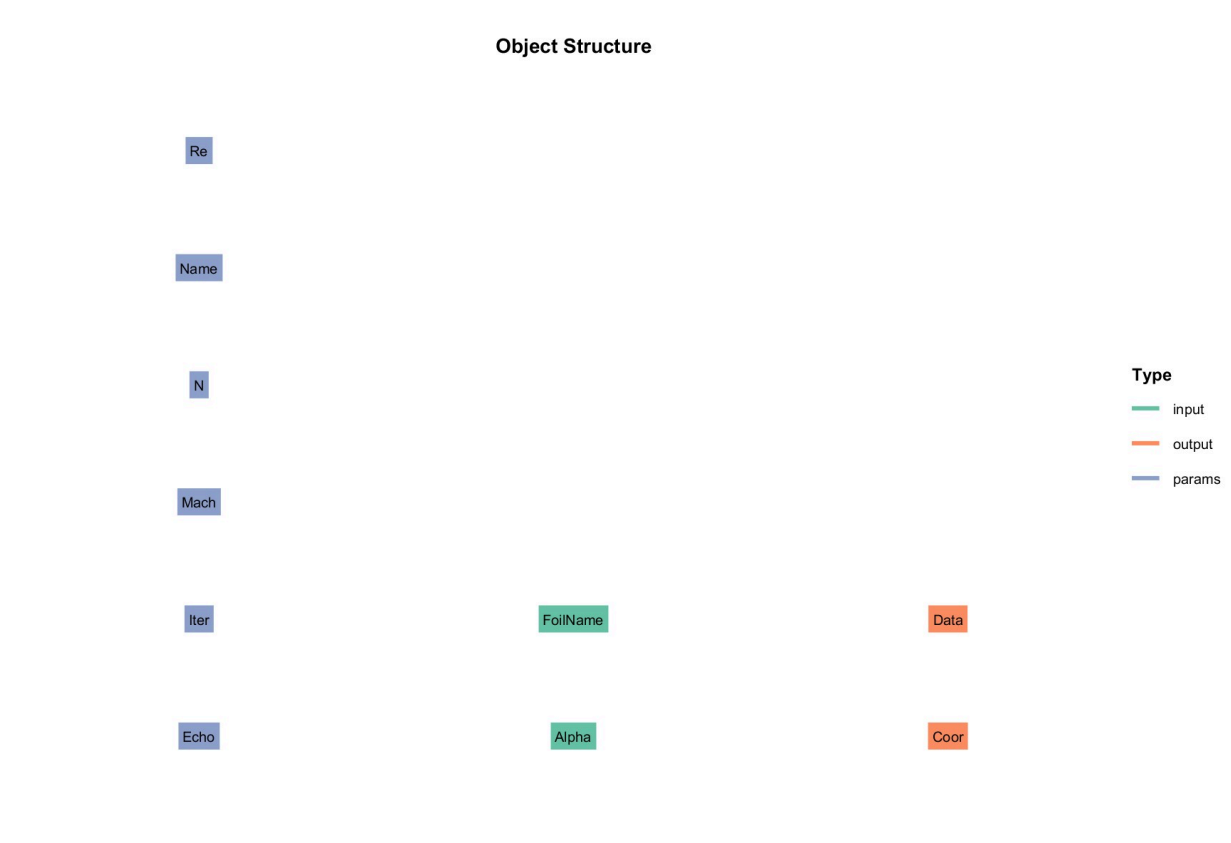
Foil

Xie Yu

1 介绍

Foil用来生成翼型，其主要调用开源软件XFoil来生成翼型。Matlab程序在Xfoil Interface^[1]改进下实现。

2 类结构



输入 input:

- FoilName : 翼型名称
- Alpha : 攻角

参数 params:

- Re : 雷诺数，默认为1e6
- Name : 名称
- N : 节点数
- Mach : 马赫数，默认为0.2
- Iter : 迭代数

输出 output :

- Data : 气动参数

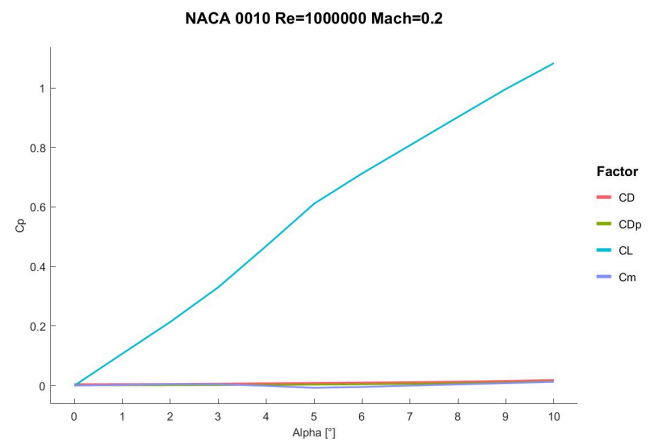
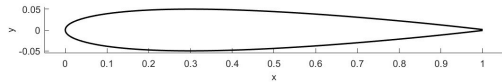
- Coord: 坐标点

3 案例

3.1 Create foil NACA 0010 (Flag=1)

```
1 inputStruct1.Alpha=0:1:10;  
2 inputStruct1.FoilName='NACA 0010';  
3 paramsStruct1=struct();  
4 obj=foil.Foil(paramsStruct1, inputStruct1);  
5 obj=obj.solve();  
6 Plot2D(obj);  
7 PlotData(obj);
```

设置翼型名称为 NACA 0010, 攻角为0~10°:



4 参考文献

[1] https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/30446-xfoil-interface?s_tid=srchtitle