

stokes systems



stokes系统就是解简化的斯托克斯方程：

输入：

2个meshvariable：速度和压力；

2个方程：黏度系数和eta和f

速度的边界条件，被狄利克里条件和纽曼条件；

过程：创造Solver对象并call solve函数求解，用fem方法更新速度和压力；

particle advection:

swarm的advection。

热模型仿真（heat equation）与斯托克斯方程有轻微的耦合，**solution variables** 是独立求得的，如：

```
while step < steps_end:
```

```
    # Solve for the velocity field given the current temperature field.
```

```
    solver.solve()
```

```
    time, step = update()
```

但update用AdvectionDiffusion做更新。

斯托克斯解法有多种，包括lu。



高斯消元法导致可以先算P压力，但需要算K的逆矩阵，用PETs方法，这种的prefix是“A11”，也称为“inner” solve，求压力的叫“scr”。