

1-生成layout objects

```
swarm = uw.swarm.Swarm( mesh=mesh )
```

```
swarmLayout = uw.swarm.layouts.GlobalSpaceFillerLayout( swarm=swarm,  
particlesPerCell=20 )
```

perform the populating

```
swarm.populate_using_layout( layout=swarmLayout )
```

其他分布：

```
swarmLayout = uw.swarm.layouts.PerCellRandomLayout( swarm=swarm,  
particlesPerCell = 10)
```

等等。

或者：

2-用numpy array加入；举例？

修改物质位置：

加入物质属性：

注意：变量的不同，如密度和黏度等是物质属性，用swarm；
而温度、速度、压力用的是mesh。

swarm.add_variable()

```
previousStress = swarm.add_variable( dataType="double",  
count=3 )
```

count表示数据的维度；

```
previousStress.data[:] = [0., 0., 0.]
```

物质的粒子数=x_res*y_res*particlesPerCell；

所以矩阵维度：previousStress.data.shape=物质的粒子数, count