

## meshrng 参考资料

**概要:** 网格化变量范围。

**描述:**

该函数对变量范围进行等长均分，再排列所有情况得到网格化的变量范围，并存储在 list 类型的变量中。

**语法:**

```
newRanges = meshrng(ranges)
```

```
newRanges = meshrng(ranges, gridnum)
```

**详细说明:**

`ranges` 是一个 2 行  $n$  列的矩阵 (注意是 numpy 的 array 类型)，代表  $n$  个变量的边界范围。其中第 0 行是代表各个变量的下界；第 1 行是代表各个变量的上界。

`gridnum` 是正整数，表示网格化时每个控制变量被均分的份数。

**应用实例:**

有两个控制变量  $x_1$  和  $x_2$ ，范围均是  $[0, 1]$ ，对其进行网格化：

```
import numpy as np
import geatpy as ga
x1 = [0, 1] # 自变量1的范围
x2 = [0, 1] # 自变量2的范围
ranges=np.vstack([x1, x2]).T # 生成自变量的范围矩阵
# 对控制变量范围进行网格化，网格边长为2
newRanges = ga.meshrng(ranges, gridnum = 1)
print(newRanges)
```

运行得到一个存储着网格化后所有各个网格范围的列表，结果如下：

```
[array([[0. , 0. ],[0.5, 0.5]]),
array([[0. , 0.5],[0.5, 1. ]]),
array([[0.5, 0. ],[1. , 0.5]]),
array([[0.5, 0.5],[1. , 1. ]])]
```