

## sus 参考资料

**概要:** 随机抽样选择 (低级选择函数)

**描述:**

该函数根据种群中个体的适应度 `FitnV`，有概率地选择 `Nsel` 个个体。

**语法:**

`NewChrIx = sus(FitnV, Nsel)`

**详细说明:**

`FitnV` 为种群各个个体的适应度值矩阵列向量，其可以通过 `ranking` 或 `scaling` 函数获得。

`Nsel` 为被选中个体的数目，可以比父代多。`NewChrIx` 是为培养选择的个体索引值，是按它们选择的顺序排列的。这个选择的个体可以通过评估 `Chrom(NewChrIx,:)` 恢复。

`sus` 为低级选择函数，通常被 `selectting` 调用。

函数返回记录着被选个体所在种群位置的索引 `NewChrIx`，它是一个行向量。

**算法说明:**

随机抽样选择的算法详见“进化算法介绍”的“选择”章节。

**应用实例:**

考虑以下具有 8 各个体的种群 `Chrom`，其适应度为 `FitnV`。

```
FitnV = np.array([[1.5,1.35,1.21,1.07,0.92,0.78,0.64,0.5]]).T
```

```
NewChrIx = sus(FitnV, 6) #选择6个个体的索引
```

得到 `NewChrIx`:

$$\text{NewChrIx} = \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

**参考文献:**

[1] J. E. Baker, “Reducing bias and inefficiency in the selection algorithm”, Proc. ICGA 2, pp. 14-21, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1987.