

## trcplot 参考资料

**概要:** 单目标进化优化绘图。

**描述:**

该函数用给定的单目标进化追踪器来绘制相关图形。

**语法:**

```
trcplot(pop_trace, labels)
trcplot(pop_trace, labels, titles)
trcplot(pop_trace, labels, titles, save_path)
```

**详细说明:**

pop\_trace 是一个 numpy 的 array 类型的进化追踪器，每一列代表一个参数，如第一列代表个体最优目标函数值等。每一行对应一”代”，比如第一行对应的是第一代种群的最优个体。

labels 是一个 list 类型的二维列表,表示各图片中的图例,其每一列的含义与 pop\_trace 是对应的。例如:

- 1. 假设 pop\_trace 有 2 列，含义分别是'a' 和'b'，则 labels = [['a'],[b']], 表示要画 2 张图，每张图画 2 个变量，图例分别是'a' 和'b'。
- 2. 假设 pop\_trace 有 2 列，含义分别是'a' 和'b'，则 labels = [['a','b']], 表示要画 1 张图，图中有 2 个变量，图例分别是'a' 和'b'。
- 3. 假设 pop\_trace 有 3 列，含义分别是'a','b' 和'c'，则 labels = [['a'],[b'],'c']], 表示要画 2 张图，第一张图有 1 个变量，图例是'a'；第二张图有 2 个变量，图例是'b' 和'c'。

**应用实例:**

在 sg\_a\_code\_templet 模板中，有这样的一行代码:

```
ga.trcplot(pop_trace, [['种群个体平均目标函数值',
                        '种群最优个体目标函数值']])
```

其中 pop\_trace 是一个 n 行 2 列的矩阵，第一列代表种群个体平均目标函数值，第二列代表种群最优个体目标函数值。因此传入 trcplot 绘图函数的参数 labels 设为 [['种群个体平均目标函数值','种群最优个体目标函数值']], 表示要画 1 张图，这张图中同时绘制“种群个体平均目标函数值”以及“种群最优个体目标函数值”。

titles 参数是缺省的，因此绘图将不显示标题。

绘图结果如下:

