

说明文档

环境需求

python版本需求:3.7.3

python库需求:

```
scipy==1.3.0
numpy==1.16.4
sympy==1.4
```

运行方法

```
python experiments.py -f PROBLEM -s SOLVER -n N [-m M] [-c CHOICE]
```

其中对应的参数主要有以下几个

- PROBLEM: 所需要解决的优化问题的名字, 可以选择是 'extended_rosenbrock' (或者简称 'er')、'extended_powell_singular' (或者简称 'eps')、'trigonometric' (或者简称 'tri') 和 'penalty_i' (或者简称 'pi')。
- SOLVER: 所使用的优化算法的名字, 可以选择的是 'in' (对应非精确牛顿法)、'lbfgs' (对应LBFGS方法) 和 'clbfgs' (对应压缩LBFGS方法)。
- N: 问题规模, 可以选择100、1000。
- M: 可选参数, 指定LBFGS方法和压缩LBFGS方法对应的存储信息长度。在使用非精确牛顿法的时候无需指定此参数。
- CHOICE: 可选参数, 指定非精确牛顿法的 ηa_k 的选择, 可以选择的是 1 或者 2。在使用LBFGS或者压缩LBFGS方法的时候无需指定此参数。

例子:

```
python experiments.py -f 'er' -s 'in' -n 1000 -c 1
python experiments.py -f 'tri' -s 'lbfgs' -n 1000 -m 4
```