**Spark mllib-LBFGS**

1：原理介绍：<http://blog.csdn.net/itplus/article/details/21897715>

2：实现分析：

<https://github.com/endymecy/spark-ml-source-analysis/blob/master/%E6%9C%80%E4%BC%98%E5%8C%96%E7%AE%97%E6%B3%95/L-BFGS/lbfgs.md>

核心流程：

1. 选择梯度下降方向
2. 计算步长
3. 更新权重
4. 计算梯度和损失值
5. 计算s和t，并更新history

**值得注意的是，其实history中存储的就是s,t,最后又被包装成了 stage**

（负责看代码根本理解不了）

