编辑部公告

文章快速检索 [ ] GO 高级检索

运筹学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索   << Previous Articles | Next Articles >>

大规模无约束优化的一族有限存储LBFGS类算法

钱小燕，施庆生，刘浩，石岿然

南京工业大学 理学院 应用数学系

A class of limited memory BFGS-type algorithms for large-scale unconstrainedoptimization

QIAN Xiao-Yan, SHI Qing-Sheng, LIU Hao, SHI Kui-Ran

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (187KB)   HTML (1KB)   Export: BibTeX or EndNote (RIS)   Supporting Info

摘要 本文尝试在有限存储类算法中利用目标函数值所提供的信息. 我们首先利用插值条件构造了一个新的二次函数逼近目标函数,得到了一个新的弱割线方程，然后将此弱割线方程与袁\cite{yuan1991}的弱割线方程相结合，给出了一族包括标准LBFGS的有限存储BFGS类算法，证明了这族算法的收敛性. 从标准试验函数库CUTE中选择试验函数进行了数值试验, 试验结果表明这族算法的数值表现都与标准LBFGS类似.

关键词： 无约束优化   弱割线方程   BFGS算法   收敛性分析   有限存储

Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- 钱小燕
- 施庆生
- 刘浩
- 石岿然

Abstract： In this paper, objective function value information is exploited in limited memory BFGS-type algorithms. we first construct a new quadratic function satisfying some interpolation conditions to approximate the objective function, get a new weak secant equation. Combining the new weak secant equation and that obtained by Yuan\cite{yuan1991}, a class of limited memory BFGS--type algorithms including the classic LBFGS algorithm based on a new weak secant equation are proposed. The convergence of this class limited memory BFGS-type algorithms is proved. Numerical results for standard test problems from CUTE are reported, which indicate that all the algorithms in the proposed class perform quiet well.

Keywords： unconstrained optimization,   weak secant equation,   LBFGS algorithm,   convergence analysis,   limited memory

引用本文：

钱小燕, 施庆生, 刘浩等 .大规模无约束优化的一族有限存储LBFGS类算法[J] 运筹学学报, 2011,V15(3): 9-18

QIAN Xiao-Yan, SHI Qing-Sheng, LIU Hao etc .A class of limited memory BFGS-type algorithms for large-scale unconstrainedoptimization[J] OR TRANSACTIONS, 2011,V15(3): 9-18

链接本文：

http://202.120.127.195/shu_ycxxb/CN/   或   http://202.120.127.195/shu_ycxxb/CN/Y2011/V15/I3/9

没有本文参考文献

[1]   钱小燕, 施庆生, 刘浩, 石岿然.大规模无约束优化的一族有限存储BFGS类算法[J]. 运筹学学报, 2011,(3): 9-18